

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ»

Утверждаю  
Декан факультета  
Ж.В. Игнатенко  
« 28 » 10 20 20 г.



**Комплект оценочных материалов  
по дисциплине**

Операционные системы

основной образовательной программы  
по специальности СПО

09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Базовый уровень подготовки

год начала подготовки – 2020

Рекомендовано  
на заседании кафедры  
от « 28 » 10 20 20 г.  
протокол № 2  
Зав. кафедрой Ж.В. Игнатенко

Согласовано  
Заведующий выпускающей  
кафедрой Ж.В. Игнатенко

Одобрено  
на заседании учебно-методической  
комиссии факультета  
от « 28 » 10 20 20 г.  
протокол № 2  
Председатель УМК Ж.В. Игнатенко

Ставрополь, 2020 г.

Комплект оценочных материалов разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах базового уровня и рабочей программы дисциплины «Операционные системы»

**Разработчик(и):**

АНО ВО СКСИ

кандидат педагогических наук,  
ст. преподаватель кафедры  
прикладной информатики  
и математики

Г.А. Бондарева

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| 1. Паспорт комплекта оценочных материалов .....                               | 4  |
| 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке .....                  | 4  |
| 3. Оценка освоения дисциплины: .....  | 7  |
| 3.1. Формы и методы оценивания .....  | 7  |
| 3.2. Типовые задания для оценки освоения дисциплины .....                     | 7  |
| 4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по дисциплине ..... | 14 |

## 1. Паспорт комплекта оценочных материалов

В результате освоения дисциплины «Операционные системы» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах базового уровня подготовки следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.3. Решать вопросы администрирования базы данных.

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.

ПК3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### Уметь:

У1 управлять параметрами загрузки операционной системы;

У2 выполнять конфигурирование аппаратных устройств;

У3 управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;

У4 управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

### Знать:

31 основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;

32 архитектуры современных операционных систем;

33 особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";

34 принципы управления ресурсами в операционной системе;

35 основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;

Формой аттестации по дисциплине является дифференцированный зачет.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

2.1. В результате аттестации по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний, а также динамика формирования общих компетенций:

Таблица 1.1

| Результаты обучения:<br>умения, знания и общие компетенции                                    | Показатели оценки результата   | Форма контроля и оценивания   |
|---|--|---|
| <b>Уметь:</b> управлять параметрами загрузки операционной системы;                            |  |   |
| ОК 1.<br>ОК 9.  | Умеет понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.<br>Умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.  | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Лабораторная работа.<br>Самостоятельная работа.<br>Тестирование                |
| <b>Знать:</b> основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;        |  |   |
| ОК 2.<br>ОК 4.  | Знает, как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.<br>Знает как осуществлять поиск и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.                                 | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Лабораторная работа.<br>Самостоятельная работа.<br>Тестирование. Устный опрос. |
| <b>Уметь:</b> выполнять конфигурирование аппаратных устройств;                                |  |   |
| ПК 1.3.<br>ОК5.<br>ОК 8.  | Умеет выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.<br>Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.<br>Умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Лабораторная работа.<br>Самостоятельная работа.<br>Тестирование.               |
| <b>Знать:</b> архитектуры современных операционных систем;                                    |  |   |
| ОК 3.<br>ОК 8.  | Знает как принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и может нести за них ответственность.<br>Знает как самостоятельно определить задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Лабораторная работа.<br>Самостоятельная работа.<br>Тестирование. Устный опрос. |
| <b>Уметь:</b> управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей; |  |   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| ПК 2.3.<br>ОК 7.<br>ОК 6.  | Умеет решать вопросы администрирования базы данных.<br>Может брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.<br>Умеет работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.  | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Лабораторная работа.<br>Самостоятельная работа.<br>Тестирование                |
| <b>Знать:</b> особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";                               |  |   |
| ОК 8.<br>ОК 9.   | Знает как самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.<br>Знает как ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Лабораторная работа.<br>Самостоятельная работа.<br>Тестирование. Устный опрос. |
| <b>Уметь:</b> управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети; |  |   |
| ОК 8.<br>ОК 9.   | Умеет самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.<br>Умеет ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.   | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Лабораторная работа.<br>Самостоятельная работа.<br>Тестирование                |
| <b>Знать:</b> принципы управления ресурсами в операционной системе;  |  |   |
| ПК3.3.<br>ОК 2.<br>ОК 4.   | Знает как выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.<br>Знает как организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.<br>Знает как осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Лабораторная работа.<br>Самостоятельная работа.<br>Тестирование. Устный опрос. |
| <b>Знать:</b> основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;                             |  |   |
| ПК 3.2.<br>ОК 3.   | Знает как выполнять интеграцию модулей в программную систему.  | Интерпретация результатов наблюдений  |

|      |  |  |
|------|--|--|
| ОК5. | Знает как принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.<br>Знает как использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Лабораторная работа.<br>Самостоятельная работа.<br>Тестирование. Устный опрос. |
|------|--|--|

### 3. Оценка освоения дисциплины:

#### 3.1. Формы и методы оценивания

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине «Операционные системы», направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

| Проверяемые ОК, умения и знания | Форма контроля  |
|---------------------------------|---|
| Текущий контроль                |   |
| 31-35                           | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Лабораторная работа.<br>Самостоятельная работа.<br>Тестирование. Устный опрос. |
| У1-У4.                          | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.<br>Лабораторная работа.<br>Самостоятельная работа.<br>Тестирование.               |
| Промежуточная аттестация        |   |
| 31-35<br>У1-У4.                 | Дифференцированный зачет  |

#### 3.2. Типовые задания для оценки освоения дисциплины

##### Типовые опросы для устного опроса

1. Основные принципы и понятия операционных систем. Типы ОС, классификация ОС.
2. Программное обеспечение компьютера. Классификация ПО.
3. Назначение и структура ОС. Основные функции и состав ОС.
4. Программы, входящие в ОС. Какие процессы осуществляет в вычислительной системе ОС.
5. Управление данными в ОС: долговременное планирование, оперативное управление, управление внешними устройствами ввода-вывода.
6. Внешние устройства ЭВМ. Устройства ввода-вывода.
7. Особенности и характеристики накопителей на носителях. Управление периферийными устройствами.
8. Понятие файл, каталог (директория). Цикл обработки файла. Вид траектории данных. Типы и форматы файлов.
9. Файловые системы: понятие, создание, что включает в себя.
10. Основные ошибки файловой системы, характеристика и причины сбоев.

11. Организация доступа к данным (адресация доступа).
  12. Понятие процесса, что в себя включает. Классификация процессов.
  13. Понятие ресурса. Классификация ресурсов.
  14. Управление заданиями – процессами, задачами. Состояния процесса.
  15. Планирование процессов. Понятие очереди.
  16. Взаимодействие процессов. Понятие буфера, каналов, сигналов, семафоров.
  17. Обмен данными между процессами: DDE (динамический обмен), OLE (связывание и встраивание объектов), буфер обмена.
  18. Планирование работы процессора. Критерии для сравнения планировщиков работы процессора. Стратегии планирования процессора.
  19. Организация памяти. Функции управления памятью. Стратегии управления памятью: неvirtуальной и virtуальной.
  20. Связь с внешней средой. Понятие интерфейса. Виды пользовательского интерфейса.
  21. Формат командной строки. Типовая структура командной строки.
  22. Режимы представления и управления информацией на экране.
  23. Основные элементы графических интерфейсов (виджеты).
  24. Основные понятия, связанные с функционированием ОС MS-DOS.
  25. Основные составные части ОС MS-DOS. Начальная загрузка MS-DOS.
  26. Файловая система MS-DOS. Основные команды MS-DOS.
  27. Функции и состав ОС Windows. Основные компоненты Windows
  28. Окна в Windows. Пиктограммы. Составные части окна. Диспетчер программ, диспетчер файлов.
  29. Операционная система Windows. Объектно-ориентированный подход.
  30. Основные особенности. Основные отличия. Компоненты ядра Windows.
  31. Описание приложений, входящих в состав Windows.
  32. Интерфейс Windows. Работа с окнами. Работа с файлами
  33. Виды окон в Windows. Основные элементы окна. Горизонтальное меню.
  34. Интерфейс Windows. Рабочий стол. Пуск. Главное меню. Проводник.
- Характеристика пунктов меню Проводника.
35. Особенности иерархии папок в ОС Windows. Ярлыки. Смена пиктограммы ярлыка. Работа с корзиной.
  36. Интерфейс Windows: Окно свойств. Функции правой клавиши мыши. Панель управления. Свойства системы.

### **Типовые тестовые задания (пример)**

1. Какие функции выполняет операционная система?
  - b) Обеспечение организации и хранения данных;
  - c) Подключение устройств ввода-вывода;
  - d) Организация взаимодействия с пользователем, управление ресурсами и аппаратурой компьютера;
  - e) Организация обмена данными между компьютерами;
2. Контекстом процесса называют:
  - b) Программный код процесса;
  - c) Программный модуль процесса;
  - d) Состояние операционной среды для данного процесса;
  - e) Память, отведенная процессу;
3. Дескриптором процесса называется:
  - b) Информация, описывающая процесс;
  - c) Состояние операционной среды для данного процесса;
  - d) Программный код процесса;
  - e) Программный модуль процесса;

4. Квантованием называют:
- b) Один из алгоритмов планирования выполнения процесса;
  - c) Режим страничной организации памяти;
  - d) Организация очереди процессов;
5. Число, характеризующее степень привилегированности процесса при выделении ресурсов называется:
- b) Deskриптором;
  - c) Квантом;
  - d) Приоритетом;
  - e) Контекстом;
6. Способ планирования процессов, при котором активный процесс выполняется до тех пор, пока он по собственной инициативе не отдаст управление планировщику операционной системы называется:
- b) Вытесняющая многозадачность;
  - c) Неконкурентная диспетчеризация;
  - d) Невытесняющая многозадачность;
  - e) Конкурентная диспетчеризация;
7. Способ, при котором решение о переключении процессора с выполнения одного процесса на выполнение другого принимается планировщиком операционной системы называется:
- b) Вытесняющая многозадачность;
  - c) Неконкурентная диспетчеризация;
  - d) Невытесняющая многозадачность;
  - e) Конкурентная диспетчеризация;
8. Целая неотрицательная переменная, служащая для синхронизации между процессами называется:
- b) Каналом;
  - c) Флагом;
  - d) Семафором;
  - e) Deskриптором;
9. Многонитевая обработка – это:
- b) Выполнение параллельно нескольких процессов;
  - c) Механизм распараллеливания одного процесса;
  - d) Многократное выполнение одного процесса;
10. Максимальный размер сегмента виртуальной памяти, поддерживаемый архитектурой Intel-процессоров:
- b) 64 Кб;
  - c) 4 Гб;
  - d) 2048 Кб;
  - e) 2 Гб;
11. При доступе к странице памяти в Intel-процессорах используется \_\_\_\_\_ схема адресации памяти.
- b) Одноуровневая;
  - c) Двухуровневая;
  - d) Трехуровневая;
  - e) Четырехуровневая;
12. Блок-ориентированным устройством ввода-вывода является:
- b) Терминал;
  - c) Строчный принтер;
  - d) Жесткий диск;
  - e) Сетевой адаптер;

13. Какой системный вызов в UNIX System V используется для реализации механизма захвата файла и записи:
- b) Lock;
  - c) Fcntl;
  - d) Read;
  - e) Open;
14. Перенос изменений данных исходной файловой системы в файловые системы, принадлежащие различным узлам распределенной файловой системы обеспечивается механизмом:
- b) Транзакций;
  - c) Буферизации;
  - d) Репликации;
  - e) Тиражирования;
15. Системным вызовом операционной системы UNIX, предназначенным для создания процесса является:
- b) Create;
  - c) Open;
  - d) Fork;
  - e) Run;
16. Примером операционной системы, реализующей режим невытесняющей многозадачности является:
- b) Windows 95;
  - c) Windows 3.11;
  - d) Windows 2000;
  - e) UNIX;
17. Примером операционной системы, реализующей режим вытесняющей многозадачности является:
- b) MS DOS;
  - c) Windows 3.11;
  - d) Windows 2000;
  - e) UNIX;
18. В операционной системе UNIX процесс информируется о внешнем событии с помощью механизма:
- b) Разделяемой памяти;
  - c) Сигналов;
  - d) Семафоров;
19. Совокупность средств, позволяющих пользователям писать программы, размер которых превосходит имеющуюся память называется:
- b) Оперативной памятью;
  - c) Виртуальной памятью;
  - d) Дисковой памятью;
  - e) Внешней памятью;
20. Если процесс обращается к странице памяти, которая в данный момент выгружена на диск, то происходит:
- b) Аварийное завершение процесса;
  - c) Страничное прерывание;
  - d) Понижение приоритета процесса;
  - e) Повышение приоритета процесса;
21. Организация дискового массива в виде матрицы с поразрядным расслоением является:
- b) RAID уровня 1
  - c) RAID уровня 2

- d) RAID уровня 3  
e) RAID уровня 5
22. Организация дискового массива в виде зеркальных дисков является:  
b) RAID уровня 1  
c) RAID уровня 2  
d) RAID уровня 3  
e) RAID уровня 5
23. Организация дискового массива при котором данные распределяются на дисках массива побайтно, контрольные суммы данных для каждого из основных дисков записываются на один дополнительный диск является:  
b) RAID уровня 1  
c) RAID уровня 2  
d) RAID уровня 3  
e) RAID уровня 5
24. Организация дискового массива при котором данные распределяются по блокам, контрольные суммы распределены по всем дискам массива является:  
b) RAID уровня 1  
c) RAID уровня 2  
d) RAID уровня 3  
e) RAID уровня 5
25. Файлом подкачки называют:  
b) Файл, из которого загружаются дополнительные модули операционной системы;  
c) Файл, из которого процесс загружает недостающие данные;  
d) Файл, в котором хранятся неиспользуемые страницы виртуальной памяти;
26. Симметричная мультипроцессорная обработка не поддерживается операционной системой:  
b) Windows 95;  
c) Windows NT;  
d) Windows 2000;  
e) Unix;
27. Возможность переименования файла предоставляется пользователю, обладающего правом:  
b) Чтения каталога;  
c) Записи файла;  
d) Записи в каталог;  
e) Чтения файла;

|                |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Номер вопроса  | 1  | 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| Вариант ответа | с  | с  | а  | а  | с  | с  | а  | с  | b  | b  | b  | с  | b  | с  |
| Номер вопроса  | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |    |
| Вариант ответа | с  | b  | с  | b  | b  | b  | b  | а  | с  | d  | с  | а  | с  |    |

### Типовая лабораторная работа

#### Настройки в Панели управления: система, информация о системе

Цель: изучить возможности получения информации о состоянии ПК с помощью встроенных средств ОС Windows.

**Задание 1.** Определение системных ресурсов ПК средствами Панели управления.

Для определения системных ресурсов ПК открыть раздел Система с помощью

команды Пуск – Настройка – Панель управления – Система

- На вкладках диалогового окна Свойства системы определить основные ресурсы информационной системы. На вкладке Оборудование выбрать Профили оборудования и определить основные устройства ПК.

- Определить объем свободного дискового пространства с помощью команды Пуск – Мой компьютер – Диск С:

- Определить наличие подключения через Интернет с помощью команды Пуск – Панель управления – Телефон и модем.

- Определить наличие подключения по локальной сети (Пуск – Все программы – Стандартные – Связь – Сетевые подключения – Подключения по локальной сети)

*Сделать конспект.*

**Задание 2.** Определение системных ресурсов ПК с помощью программы Сведения о системе.

Программа Сведения о системе предоставляет пользователю важную информацию, которая дает возможность получить полное представление о состоянии ПК.

Для запуска программы нужно выполнить команду Пуск - Все программы – Стандартные – Служебные - Сведения о системе.

Окно программы Сведения о системе содержит две панели. На левой панели приведен список категорий, которые можно раскрыть, щелкнув на значке «+». На правой панели отображается информация, соответствующая выбранной категории.

Общей является категория Сведения о системе, благодаря которой можно узнать о рабочей тактовой частоте процессора, физическом объеме оперативной памяти, версии набора микросхем на системной плате, версии установленной BIOS, объеме памяти файла подкачки и т.п.

Важные сведения об установленных аппаратных средствах отображают категории Компоненты и Ресурсы аппаратуры, а с особенностями программного обеспечения можно ознакомиться, выбрав категории Программная среда, Параметры обозревателя и Приложения Office.

В категорию Ресурсы аппаратуры входят не только компоненты технологии Plug and Play, но также элементы, не поддерживающие эту технологию. Все эти устройства, настраиваемые вручную или имеющие ресурсы, которые задает пользователь, а не операционная система, включены в подкатеорию Оборудование с обратной связью.

Важной особенностью программы Сведения о системе является постоянный сбор и отображение данных о конфигурации системы как для локальных, так и для удаленных компьютеров. В их число входит информация о конфигурации оборудования, компонентах ПК, программном обеспечении, в частности о подписанных и неподписанных драйверах. Свежая информация, собранная о компонентах ПК, может оказаться полезной при устранении неполадок, связанных с конфигурацией системы.

Собранные о системе данные хранятся в файлах формата .nfo. Кроме того, программа работает с файлами форматов .cab и .xml. Содержимое открытого файла .cab можно просматривать средствами меню Сервис.

Наибольшую помощь при выявлении и устранении ошибок системы оказывают следующие элементы программы Сведения о системе:

- Категория Компоненты содержит подкатеорию Устройства с неполадками, благодаря которой можно вывести перечень неисправных (отключенных) устройств и коды ошибок.

- Элементы категории Программная среда ознакомят вас с программами, загружаемыми автоматически.

- В подкатеории Сообщения об ошибках Windows вы найдете сообщения о том, какие программы в какое время «зависали», приводили к ошибкам или давали сбой. На правую панель выводятся данные о неисправностях. Эта информация хранится в журнале событий, который можно просмотреть с помощью окна консоли Просмотр событий,

доступной из папки Администрирование, расположенной, в свою очередь, на Панели управления.

- Об имеющихся местах конфликтов портов можно получить сведения, открыв подкатегорию Конфликты/Совместное использование в категории Ресурсы аппаратуры.

Команды меню Сервис могут использоваться для выполнения диагностических функций.

Еще одно очень полезное свойство данной программы — это возможность собрать необходимые сведения о сетевом подключении. Для этого нужно выбрать команду меню Сервис - Диагностика сети, чтобы открыть окно Центр справки и поддержки. Щелкните на кнопке Собрать информацию, и программа начнет сбор данных, связанных с подключением компьютера к Интернету и локальной сети. Результатом станет информация о ходе выполнения тестов и собранные сведения о сетевых подключениях.

Если в этом же окне щелкнуть на кнопке Настроить параметры сбора информации, можно настроить свойства сбора диагностических данных. Установив соответствующие флажки, выберите параметры проверки сетевого взаимодействия и доступа к сетевым службам и программам. Собранные сведения о сетевых компонентах и выведенный в результате тестирования сети отчет ложится в основу анализа причин неполадок в сети.

*Оформить конспект работы. Ответить на контрольные вопросы.*

*Сдать работу преподавателю.*

#### **Контрольные вопросы:**

1. Перечислить средства ОС Windows для определения системных ресурсов
2. Какую информацию о ПК и ОС можно получить с помощью раздела Система Панели управления?
3. Какую информацию о ПК и ОС можно получить с помощью раздела Телефон и модем Панели управления?
4. Пояснить возможности программы Сведения о системе
5. Какую информацию предоставляет категория Компоненты?
6. Какую информацию предоставляет категория Сообщения об ошибках Windows?
7. Какую информацию предоставляет категория Ресурсы аппаратуры?
8. Можно ли получить сведения о сетевых подключениях с помощью программы Сведения о системе?

#### **Типовые темы рефератов**

1. Сетевые операционные системы. Их виды, достоинства и недостатки. Обзор рынка сетевых ОС.
2. Основные функции ОС WINDOWS
3. Основы передачи данных по протоколу TCP/IP
4. Основные файловые системы. NTFS и ее особенности.
5. Распределенная файловая система DFS.
6. Базовая структура жесткого диска для сетевой ОС.
7. Понятие дисковой квоты и ее использование в сетях.
8. Сервер DHCP и его назначение.
9. Сервер DNS и его назначение.
10. Сервер WINS и его назначение.
11. Подсети. Маски подсетей и их назначение
12. Понятие домена в ОС Windows. Дерево доменов. Лес доменов. Доверительные отношения
13. Служба каталога (Active directory) в ОС Windows и ее назначение.
14. Контроллеры домена и репликация между ними. Основные понятия.
15. Разделяемые сетевые ресурсы и их создание в ОС Windows.
16. Типы учетных записей пользователей и их создание
17. Группы пользователей в ОС Windows и их использование.

18. Разрешения на доступ к сетевым ресурсам и их виды.
19. Применение групповой политики в отношении пользователя в сетевой ОС Windows. Основные ограничения.
20. Понятие профиля пользователя и его использование администратором сети.
21. Средства мониторинга работы сети и их применение.
22. Средства аудита над действиями пользователей в сети и их применение.
23. Программы-браузеры для работы в Интернете. Основные виды.
24. Фильтрация пакетов в сети. Брандмауэры.
25. Виртуальные частные сети VPN и их использование.
26. Протокол NAT и его работа.
27. Права пользователей и групп в сети Windows 2003 и их использование.
28. Маршрутизаторы CISCO.
29. Работа маршрутизатора. Таблица маршрутизации.
30. Протоколы маршрутизации и их виды.
31. Журнал событий в Windows и его использование.
32. Удаленный доступ к рабочему столу.
33. Диагностика работы локальных сетей
34. Моделирование локальных вычислительных сетей
35. Проектирование спутникового доступа в Интернет.

### **Типовая самостоятельная работа**

Самостоятельная работа выполняется индивидуально.

При выполнении самостоятельных работ студент должен сам принять решение об оптимальном использовании возможностей программного обеспечения. Если по ходу выполнения самостоятельной работы у студентов возникают вопросы и затруднения, он может консультироваться у преподавателя. Каждая работа оценивается по пятибалльной системе.

Темы для самостоятельного изучения:

- История, назначение и функции операционных систем. Изучение рекомендованной литературы.
- Архитектура операционной системы. Изучение рекомендованной литературы.
- Файловая система. Изучение рекомендованной литературы.
- Операционные системы и оболочки для ПК. Изучение рекомендованной литературы.
- Операционная система WINDOWS. Изучение рекомендованной литературы.
- Операционные системы для мобильных устройств. Изучение рекомендованной литературы.
- Операционная система LINUX. Изучение рекомендованной литературы.
- Сетевые операционные системы. Изучение рекомендованной литературы.
- Поддержка многозадачности в операционной системе. Изучение рекомендованной литературы.
- Обеспечение безопасности данных в операционных системах. Изучение рекомендованной литературы.

### **4. Контрольно-оценочные материалы для итоговой аттестации по дисциплине**

Оценка освоения дисциплины предусматривает использование накопительной системы оценивания и проведение дифференцированного зачета.

КОМ предназначен для контроля и оценки результатов освоения дисциплины «Операционные системы» по специальности СПО 09.02.03 Программирование в компьютерных системах базового уровня подготовки

## Умения

- У1 управлять параметрами загрузки операционной системы;
- У2 выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- У3 управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;
- У4 управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

## Знания

- З1 основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- З2 архитектуры современных операционных систем;
- З3 особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";
- З4 принципы управления ресурсами в операционной системе;
- З5 основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах;

Дифференцированный зачет проводится за счет часов, отведённых на изучение дисциплины. Результаты определяются на основании результатов текущего контроля успеваемости студента в течение периода обучения (накопительная система). Дифференцированный зачет выставляется по итогам работы студента в ходе семестра.

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

### 1. Критерии оценки устного опроса

Устные опросы проводятся во время лекций, лабораторных занятий и возможны при проведении промежуточной аттестации в качестве дополнительного испытания при недостаточности данных для объективного оценивания. Основные вопросы для устного опроса доводятся до сведения студентов на предыдущем занятии.

Развернутый ответ студента должен представлять собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывать его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

По результатам ответа **«отлично»** выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, ответ структурирован, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется высокий уровень участия в дискуссии.

По результатам ответа **«хорошо»** выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, полностью раскрыта в ответе тема, даны правильные, аргументированные ответы на уточняющие вопросы, но имеются неточности, при этом ответ неструктурирован и демонстрируется средний уровень участия в дискуссии.

По результатам ответа **«удовлетворительно»** выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но при полном раскрытии темы имеются неточности, даны правильные, но не аргументированные ответы на уточняющие вопросы, демонстрируется низкий уровень участия в дискуссии, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

По результатам ответа **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если содержание ответа соответствует освещаемому вопросу, но тема в ответе не полностью раскрыта, демонстрируется слабое владение категориальным аппаратом, происходит подмена понятий, даны неправильные, не аргументированные ответы на уточняющие

вопросы, участие в дискуссии полностью отсутствует, ответ неструктурирован, информация трудна для восприятия.

При несоответствии содержания ответа, освещаемому вопросу студент также получает **«неудовлетворительно»**.

## **2. Критерии и шкала оценки тестирования на этапе текущего контроля**

На этапе текущего контроля студентам предлагается выполнить тесты по темам дисциплины. Преподаватель определяет студентам исходные данные для подготовки к тестированию, название темы, вопросы, по которым будут задания в тестовой форме, и источники информации для подготовки.

Каждому студенту отводится на тестирование время, соответствующее количеству тестовых заданий. До окончания теста студент может еще раз просмотреть все свои ответы на задания и при необходимости внести коррективы.

При прохождении тестирования пользоваться конспектами лекций, учебниками, и иными материалами не разрешается.

**Оценка «5»** ставится, если: студент выполняет правильно 86-100 % тестовых заданий.

**Оценка «4»** ставится, если: студент выполняет правильно 71-85 % тестовых заданий.

**Оценка «3»** ставится, если: студент выполняет правильно 51-70% тестовых заданий.

**Оценка «2»** ставится, если: студент выполняет правильно до 50% тестовых заданий

## **3. Критерии оценки лабораторных работ**

Оценка **«отлично»** выставляется, если: выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если: выполнены все задания лабораторной работы, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если: выполнены все задания лабораторной работы, с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется, если: студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы, студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

## **4. Критерии оценки реферата**

Новизна текста:

- а) актуальность темы исследования;
- б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);
- в) умение работать с исследованиями, литературой, систематизировать и структурировать материал;
- г) авторская позиция, самостоятельность оценок и суждений;
- д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса:

- а) соответствие плана теме реферата;

- б) соответствие содержания теме и плану реферата;
- в) полнота и глубина знаний по теме;
- г) обоснованность способов и методов работы с материалом;
- е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

*Обоснованность выбора источников:*

а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

*Соблюдение требований к оформлению:*

а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;

б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией;

в) соблюдение требований к объёму реферата.

**Оценка «5»** ставится, если: ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «4»** ставится, если: основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

**Оценка «3»** ставится, если: имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

## **5. Критерии оценки самостоятельной работы**

Цель самостоятельной работы – содействие оптимальному усвоению студентами учебного материала, развитие их познавательной активности, готовности и потребности в самообразовании.

Качество выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов оценивается посредством текущего контроля самостоятельной работы студентов.

Максимальное количество баллов **«отлично»** студент получает, если:

- студент свободно применяет знания на практике, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала, выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется в ответах на видоизмененные вопросы;
- весь объем программного материала усвоен полностью;
- обстоятельно с достаточной полнотой излагает соответствующую тему;
- материал (задание) оформлен аккуратно в соответствии с требованиями;

Оценку **«хорошо»** студент получает, если:

- студент знает весь изученный материал, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя;
- применяет полученные знания на практике;
- в условных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет определенные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя;
- неполно, но правильно изложено задание;

- может обосновать свой ответ, привести необходимые примеры;
- материал оформлен недостаточно аккуратно и в соответствии с требованиями.

Оценку **«удовлетворительно»** студент получает, если:

- студент обнаруживает освоение основного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных дополняющих вопросов преподавателя;
- предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и испытывает затруднения при ответах на воспроизводящие вопросы;
- излагает выполнение задания недостаточно логично и последовательно;
- затрудняется при ответах на вопросы преподавателя;
- материал оформлен не аккуратно или не в соответствии с требованиями.

Оценку **«неудовлетворительно»** студент получает, если:

- у студента имеются отдельные представления об изучаемом материале, но все, же большая часть не усвоена;
- задание изложено неполно, без учета требований к оформлению;
- при изложении были допущены существенные ошибки, т.е. если оно не удовлетворяет требованиям, установленным преподавателем к данному виду работы.

## **6. Критерии и шкала оценивания промежуточной аттестации (дифференцированный зачет)**

Дифференцированный зачет выставляется по совокупному результату текущего контроля успеваемости студента по дисциплине:

**«отлично»** - выставляется при условии, если студент выполнил все практические занятия с оценкой не ниже «хорошо и отлично», результаты тестирования и устного опроса в совокупности также оценены с оценкой не ниже «хорошо и отлично» при этом совокупный средний балл оценок не ниже 4,6.

**«хорошо»** - выставляется при условии, если студент выполнил все практические занятия с оценкой не ниже «хорошо, отлично, удовлетворительно», результаты тестирования и устного опроса в совокупности также оценены с оценкой не ниже «хорошо, отлично, удовлетворительно», при этом совокупный средний балл оценок не ниже 3,8.

**«удовлетворительно»** - выставляется при условии, если студент выполнил все практические занятия с оценкой не ниже «удовлетворительно», результаты тестирования и устного опроса в совокупности также оценены с оценкой не ниже «удовлетворительно», при этом совокупный средний балл оценок ниже 3,8.

**«неудовлетворительно»** - не выполнены условия для получения оценки «удовлетворительно».