


ГАПОУ «КАЗАНСКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Рассмотрен и утвержден на заседании
предметно- цикловой комиссии
преподавателей информационных
технологий

Протокол № 4 от 10.05 2021 года
Председатель ПЦК
 /Ф.М.Саляхова/

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по учебной работе
ГАПОУ «Казанский педагогический
колледж»

 /Гаффарова С.М./



**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.07 Операционные системы и среды**

специальность: 09.02.05 Прикладная информатика

Содержание

1. Общие положения
2. Показатели оценки результатов освоения учебной дисциплины, формы и методы контроля и оценки
3. Контрольно-оценочные материалы
 - 3.1. Текущий контроль
 - 3.2. Промежуточная аттестация

1. Общие положения

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **Операционные системы и среды**.

Оценочные средства включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Оценочные средства учебной дисциплины **Операционные системы и среды** в соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика и рабочей программой учебной дисциплины **операционные системы и среды**.

2. ПОКАЗАТЕЛИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ФОРМЫ И МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНКИ

В результате освоения учебной дисциплины ОП 07 «Операционные системы и среды» обучающийся должен **уметь**:

У1. использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;

У2. работать в конкретной операционной системе;

У3. работать со стандартными программами операционной системы;

У4. устанавливать и сопровождать операционные системы;

У5. поддерживать приложения различных операционных систем;

знать:

З1. состав и принципы работы операционных систем и сред;

З2. понятие, основные функции, типы операционных систем;

З3. машинно-зависимые свойства операционных систем;

З4. обработку прерываний, планирование процессов, обслуживание ввода-вывода, управление виртуальной памятью систем:

- работу с файлами, планирование заданий, распределение ресурсов;
- принципы построения операционных систем;
- способы организации поддержки устройств, драйверы оборудования;

З5. понятие, функции и способы использования программного интерфейса операционной системы, виды пользовательского интерфейса;

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих общих компетенций (Таблицы 1), знаний и умений (Таблица 2):

Таблица 1

Результаты (общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Правильное выполнение тестовых заданий, зачетных материалов
ОК2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и	Правильное выполнение тестовых заданий, зачетных материалов

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	
ОК3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Правильное выполнение тестовых заданий, зачетных материалов
ОК4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Правильное выполнение тестовых заданий, зачетных материалов
ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.	Правильное выполнение тестовых заданий, зачетных материалов
ОК6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Правильное выполнение тестовых заданий, зачетных материалов
ОК7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.	Правильное выполнение тестовых заданий, зачетных материалов
ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Правильное выполнение тестовых заданий, зачетных материалов
ОК9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	Правильное выполнение тестовых заданий, зачетных материалов

Таблица 2

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
У1. использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники;	Умение использовать средства операционных систем и сред для обеспечения работы вычислительной техники
У2. работать в конкретной операционной системе	Умение работать в конкретной операционной системе
У3. работать со стандартными программами операционной системы;	Умение работать со стандартными программами операционной системы

У4. устанавливать и сопровождать операционные системы;	Умение устанавливать и сопровождать операционные системы
У5.поддерживать приложения различных операционных систем;	Умение поддерживать приложения различных операционных систем

3. Контрольно-оценочные материалы

3.1. Текущий контроль

Раздел I. Входной контроль

Длительность тестирования – 45 минут.

Задание для входного тестирования

Выбрать из предложенных вариантов ответа один верный:

1. Какие характеристики ЛКС являются определяющими:

- a) топология;
- b) метод доступа к передающей среде;
- c) структура и функции программного обеспечения;
- d) пропускная способность моноканала.

2. В чем главные отличия локальных сетей от глобальных:

- a) в качестве линий связи и их протяженности;
- b) в масштабируемости;
- c) в оперативности удовлетворения запросов пользователей;
- d) в сложности оборудования и методах управления передачей данных.

3. Какие основные характеристики и ограничения имеют место для всех стандартов Ethernet:

- a) пропускная способность;
- b) максимальное число рабочих станций в сети;
- c) максимальное число сегментов сети и максимальная длина сегмента.

4. Какие главные функции выполняются сетевой ОС в ЛКС с централизованным управлением:

- a) распределение ресурсов сети между запросами пользователей;
- b) поддержка файловой системы;
- c) управление памятью.

5. Какие существуют типы глобальных сетей:

- a) ГКС с коммутацией каналов;
- b) ГКС с выделенными каналами связи;
- c) ГКС с коммутацией пакетов.

6. Какие принципы построения ГКС являются определяющими:

- a) использование международных стандартов;
- b) многоуровневый принцип передачи сообщений;
- c) использование узловой структуры сети.

7. В чем причины широкого распространения протоколов TCP/IP в сетях:

- a) в возможности работы с ними как в локальных, так и в глобальных сетях;
- b) в их способности управлять большим количеством стационарных и мобильных пользователей;
- c) в обеспечении высокого уровня взаимодействия между различными операционными системами;
- d) в удобстве для использования абонентами.

8. Какое преимущество электронной почты по сравнению с обычно почтой является решающим:

- a) оперативность доставки письма адресату;
- b) конфиденциальность;

с) надежность доставки письма адресату.

9. Какие характеристики корпоративных сетей можно считать основными:

- а) производительность сети;
- б) надежность и безопасность сети
- с) поддержка различных видов трафика.

10. Как формулируются основные этапы создания и развития глобальной интеллектуальной сети:

- а) телефонизация сети;
- б) цифровизация сети;
- с) интеграция предоставляемых услуг;
- д) интеллектуализация сети.

11. По назначению ЭВМ разбиваются на следующие виды:

- а) аналоговые, гибридные и цифровые;
- б) универсальные, аналоговые и цифровые;
- с) проблемно-ориентированные, гибридные и специализированные;
- д) универсальные, проблемно-ориентированные, специализированные.

12. Персональный компьютер относится к классу:

- а) больших компьютеров;
- б) микрокомпьютеров;
- с) суперкомпьютеров;
- д) малых компьютеров.

13. Оперативная память (ОЗУ, или RAM), служит для:

- а) временного хранения данных и очищается при выключении питания ПК;
- б) временного хранения данных и при выключении питания ПК не очищается;
- с) временного хранения данных, от состояния питания ПК не зависит;
- д) долговременного хранения данных.

14. Микропроцессор это:

- а) набор системных микросхем;
- б) центральное устройство ПК, предназначенное для управления работой всех блоков машины и для выполнения арифметических и логических операций над информацией;
- с) устройство хранения;
- д) устройство усиления сигнала.

15. Что из ниже перечисленного не относится к параметрам процессора:

- а) разрядность;
- б) тактовая частота;
- с) состав инструкций;
- д) форм - фактор.

16. Какие виды памяти используются в ПК?

- а) только оперативная память (ОЗУ, или RAM);
- б) только постоянная память (ПЗУ) ROM;
- с) только внешняя память (дискета, компакт-диск, жесткий диск и т. Д.);
- д) все перечисленные ответы.

17. Какие функции выполняет центральный процессор (CPU)?

- a) руководит всей работой ПК, осуществляя связь между всеми частями компьютера;
- b) осуществляет связь между персональным компьютером и периферийными устройствами;
- c) выполняет только низкоуровневые команды;
- d) используется для осуществления связи между электронными компонентами ПК.

18. Какой тип принтеров является наиболее производительным?

- a) матричный принтер;
- b) струйный принтер;
- c) лазерный принтер;
- d) фотопринтер.

19. На каком уровне OSI обеспечивается управление

сегментированием данных и сквозной передачей данных от источника к потребителю?

- a) на сетевом уровне;
- b) на транспортном уровне;
- c) на прикладном уровне;
- d) на физическом уровне.

20. Для долговременного хранения пользовательской информации служит:

- a) постоянное запоминающее устройство;
- b) дисковод;
- c) процессор;
- d) внешняя память.

21. Для организации связи в Глобальной компьютерной сети необходимы следующие ресурсы:

- a) компьютер, модем, программное обеспечение для поддержки работы в сети;
- b) компьютер, сетевой адаптер, канал связи, соответствующее программное обеспечение;
- c) компьютер, модем, сетевой адаптер;
- d) компьютер, телефонный аппарат, Интернет-карта.

22. В каком виде мониторов для формирования изображения используется специальный газ:

- a) на основе электронной – лучевой трубки;
- b) жидкокристаллических;
- c) светоизлучающих;
- d) плазменных.

23. К инструментальным программным средствам не относятся:

- a) Delphi, C++, Java;
- b) Ada, APL, COBOL, Forth;
- c) MS Word, MS Access, MS Excel ;
- d) dBASE, LISP, PROLOG.

24. Прозрачность сети это:

- a) невидимость особенностей внутренней архитектуры сети для пользователя;
- b) возможность расширения сети без заметного снижения ее производительности;

- с) возможность подключения к сети разнообразного технического оборудования и программного обеспечения от разных производителей;
- д) способность сети обеспечить защиту информации от несанкционированного доступа.

25. Модель взаимодействия открытых систем это:

- а) система стандартных протоколов;
- б) система языков программирования;
- с) системы счисления;
- д) специальные решения для компьютерных сетей.

26. Объем текстового файла 640 Кб. Файл содержит книгу, которая набрана в среднем по 32 строки на странице и по 64 символа в строке. Сколько страниц в книге?

- а) 160
- б) 320
- с) 540
- д) 640
- е) 1280

27. Досье на сотрудников занимают 8 Мб. Каждое из них содержит 16 страниц (32 строки по 64 символа в строке). Сколько сотрудников в организации?

- а) 256
- б) 512
- с) 1024
- д) 2048

28. Установите соответствие между типами файлов и компонентами MS Office:

- 1 *.xls
- 2 *.doc
- 3 *.ppt
- 4 *.dbf

- A. Презентация MS PowerPoint
- B. Текстовый документ MS Word
- C. База данных СУБД MS Access
- D. Электронная таблица MS Excel

- а) 1D, 2B, 3C, 4A
- б) 1A, 2B, 3D, 4C
- с) 1D, 2B, 3A, 4C
- д) 1C, 2A, 3B, 4D

29. Сумма чисел $1101+01$ в двоичной системе счисления равна:

- а) 1100
- б) 1110
- с) 1101
- д) 1011

30. Перевести число 95 из десятичной системы счисления в восьмеричную:

- а) 116
- б) 1871
- с) 137
- д) A16.

Раздел II. Текущий контроль

Целью текущего контроля знаний является установление подробной,

Тема №1. Назначение и функции операционных систем.

Задание 1.

Устный опрос.

1. Понятие операционной системы.
2. Назначение ОС.
3. Состав ОС.
4. Функции ОС.
5. Эволюция операционных систем.
6. Классификация операционных систем.
7. Этапы загрузки ОС.
8. История развития наиболее распространенных операционных систем.

Задание 2.

Лабораторная работа №1.

Тема: Операционная система Windows. Основные объекты и приемы управления Windows. Программа Проводник.

Цель работы: Получение навыков практической работы в ОС Windows: настройка Рабочего стола, работа в программе Проводник, операции с файлами и папками.

Задачи: После выполнения работы студент должен:

1. Иметь представление:

об общих принципах архитектуры операционных систем;

2. Знать:

понятие, назначение и основные функции операционных систем;

типы операционных систем;

3. Подготовить отчет для преподавателя о выполнении лабораторной работы и представить его в соответствии с графиком.

Лабораторная работа №2.

Тема: Процесс загрузки Windows.

Цель работы: Ознакомиться с последовательностью действий, включенных в процесс загрузки. Создать загрузочный диск Windows.

Задачи:

1. Создание загрузочного диска Windows. (Для этого задания создать командный файл).

2. Просмотр параметров загрузки и восстановления.

3. Подготовить отчет для преподавателя о выполнении лабораторной работы и представить его в соответствии с графиком.

Тема №2. Архитектура (структура) операционных систем.

Задание 1.

Лабораторная работа №1.

Тема: Настройка среды Windows.

Цель работы: иметь представление о настройках среды Windows.

Задачи:

1. Описать назначение некоторых опций утилиты Панель управления.

2. Из системного журнала приложений вывести события относительно даты, заданной Вашим номером по журналу, и месяцем, заданным № Вашего компьютера, изменив одну из Ваших программ.

3. Использование утилиты Просмотр Событий (Event Viewer).
4. Используя утилиту Свойства системы, просмотреть и записать информацию о текущей конфигурации компьютера.
5. Ознакомиться с вкладками в окне Свойства системы и описать их.
6. Запустить консоль ММС и ознакомиться с ее структурой.
7. Управление дисковыми устройствами.
8. Подготовить отчет для преподавателя о выполнении лабораторной работы и представить его в соответствии с графиком.

Лабораторная работа №2.

Тема: Исследование файловых систем управления файлами в ОС Windows.

Цель работы: изучить общие понятия о файловых системах и изучить методы управления файлами.

Задачи:

1. Ознакомиться с краткими теоретическими сведениями.
2. Приобрести навыки применения командной строки Windows. Научиться создавать, перемещать и удалять файлы и каталоги.
3. Подготовить отчет для преподавателя о выполнении лабораторной работы и представить его в соответствии с графиком.

Лабораторная работа №3.

Тема: Обслуживание дисков. Архивация файлов. Антивирусные программы.

Цель работы: сформировать умение работать с дисками, архивировать файлы, проверять на вирусы.

Задачи:

1. Форматирование дисков, работа с программой архивации WinZip, обслуживание дисков, проверка на вирусы.
2. Подготовить отчет для преподавателя о выполнении лабораторной работы и представить его в соответствии с графиком.

Лабораторная работа №4.

Тема: Настройка ОС Windows через реестр.

Цель работы: Изучить назначение реестра, его структуру, редакторы реестра, приемы восстановления системы при повреждении реестра; сформировать навыки и умения работать с редактором реестра.

Задачи:

1. Управление разделами реестра, управление параметрами и их значениями.
2. Подготовить отчет для преподавателя о выполнении лабораторной работы и представить его в соответствии с графиком.

Лабораторная работа №5.

Тема: Установка современной операционной системы Windows. Состав системного программного обеспечения ОС Windows.

Цель работы: Приобрести опыт установки современной операционной системы Windows. Ознакомиться на практике с основными группами программ, входящих в системное программное обеспечение.

Задачи:

1. Ознакомиться с программным обеспечением VirtualBox.
2. Создать виртуальную машину исходя из предоставленной информации о, минимальных аппаратных требований предлагаемой к установке и изучению операционной системы (ОС).

3. Установить ОС на виртуальный компьютер. Разобрать процесс установки ОС на этапы.
4. Познакомиться с основными группами программ входящих в состав ОС.
5. Подготовить отчет для преподавателя о выполнении лабораторной работы и представить его в соответствии с графиком.

3.2. Промежуточная аттестация Материалы дифференцированного зачета

Вопросы для подготовки

1. История развития операционных систем (ОС).
2. Общие сведения об ОС. Понятие. Назначение, функции.
3. Состав, взаимодействие основных компонентов ОС. Типы ОС.
4. Классификация ОС.
5. Требования, предъявляемые к ОС.
6. Понятие программного интерфейса, его назначение. Виды интерфейсов.
7. Понятие операционного окружения, состав, назначение. Понятие базовой машины, расширенной машины. Режим пользователя, режим супервизора.
8. Архитектура типовой микро ЭВМ. Структура оперативной памяти. Адресация.
9. Основные регистры ЭВМ. Форматы данных и команд. ОС как средство управления ресурсами ЭВМ.
10. Понятие прерывания. Последовательность действий при обработке прерываний. Классы прерываний. Вектор прерываний. Приоритеты прерываний.
11. Понятия: задание, процесс, планирование процесса. Состояния существования процесса.
12. Диспетчеризация процесса. Алгоритм диспетчеризации процесса. Понятие события.
13. Организация ввода-вывода. Последовательность операций, выполняемых каналом ввода-вывода.
14. ОС в управлении вводом-выводом. Рабочая область канала ввода-вывода. Очередь запросов на ввод-вывод.
15. Пример управления вводом-выводом.
16. Управление реальной памятью. Механизм разделения памяти.
17. Разделение памяти с динамическими разделами.
18. Разделение памяти с фиксированными разделами.
19. Разделение памяти с перемещаемыми разделами.
20. Аппаратные и программные средства защиты памяти. Способы защиты памяти. Фрагментация памяти.
21. Управление виртуальной памятью. Понятие виртуального ресурса. Отображение виртуальной памяти в реальную.
22. Методы реализации виртуальной памяти.
23. Сегментное распределение виртуальной памяти.
24. Страничное распределение виртуальной памяти.
25. Странично-сегментное распределение виртуальной памяти.
26. Файловая система. Структура файловой системы. Типы файлов.
27. Логическая организация файловой системы.
28. Физическая организация файловой системы.
29. Файловые операции, контроль доступа к файлам.

30. Примеры файловых систем.
31. Организация хранения данных.
32. Введение в планирование. Алгоритмы планирования. Задачи алгоритмов планирования.
33. Планирование в системах пакетной обработки данных.
34. Планирование в интерактивных системах.
35. Планирование в системах реального времени.
36. Распределение ресурсов. Понятие взаимоблокировки.
37. Условия взаимоблокировок и моделирование.
38. Обнаружение и устранение взаимоблокировок.
39. Избежание взаимоблокировок.
40. Предотвращение взаимоблокировок.
41. Основные понятия безопасности. Базовые технологии безопасности.
42. Классификация угроз. Аутентификация, авторизация, аудит.
43. Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем.
44. Вирусы и антивирусы.
45. Структура различных видов ОС (MS-DOS, Windows, Linux, Unix).
46. Загрузка ОС.
47. Графический интерфейс. Приглашение системы. Ввод команд. Запуск команд, выполнение.
48. Работа с командами на примере различных видов ОС.
49. Работа с файлами и каталогами в различных видах ОС.
50. Работа с дисками в различных видах ОС.
51. Монтирование файловых систем различных типов.
52. Средства управления и обслуживания ОС.
53. Управление процессами в ОС.
54. Работа с текстовым редактором.
55. Работа с архиваторами.
56. Работа с операционными оболочками.
57. Эмуляторы ОС.
58. Установка ОС.