

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Прохоров Сергей Григорьевич

Должность: Председатель УМК

Дата подписания: 06.09.2024 13:40:51

Уникальный идентификатор:

b1cb3ce3b5a8850f02c3b2579bc691893e7a6284

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Казанский национальный исследовательский  
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»**

**Чистопольский филиал «Восток»**

*(наименование института (факультета, филиала))*

**Кафедра компьютерных и телекоммуникационных систем**

*(наименование кафедры разработчика)*

**УТВЕРЖДЕНО:**

**Ученым советом КНИТУ-КАИ**

**(в составе ОП ВО)**

**КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**по дисциплине (модулю)**

**Б1.В.11 Операционные системы**

*(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины)*

**Чистополь 2023**

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) разработан для обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки (специальности):

|   |   |
|---|---|
| Код и наименование направления подготовки (специальности) | Направленность (профиль, специализация, магистерская программа) |
| 38.03.05 Бизнес-информатика                               | Информационные технологии в бизнесе                             |

Разработчик(и):

Гаврилов Артем Геннадьевич, старший преподаватель

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) рассмотрен на заседании кафедры компьютерных и телекоммуникационных систем, протокол № 8 от 26.05.2023г.

Заведующий кафедрой компьютерных и телекоммуникационных систем

Классен Виктор Иванович, д.т.н.

## 1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация предназначена для оценки достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины (модуля) и позволяет оценить уровень и качество ее освоения обучающимися.

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

### 1.1 Оценочные средства и балльные оценки для контрольных мероприятий

Таблица 1.1 Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

| Семестр      | Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час | Виды учебной работы, в т.ч. проводимые с использованием ЭО и ДОТ                           |                     |                      |  |  |                              |                                    |  |                              |                               |                                       |                                |
|--------------|--|--|---------------------|----------------------|--|--|------------------------------|------------------------------------|--|------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
|              |  | Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебной работы (аудиторная работа) |                     |                      |  |  |                              |                                    | Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа) |                              |                               |                                       |                                |
|              |  | Лекции   | Лабораторные работы | Практические занятия | Курсовая работа (консультация, защита) | Курсовой проект (консультация, защита) | Консультации перед экзаменом | Контактная работа на промежуточной | Курсовая работа (подготовка)                               | Курсовой проект (подготовка) | Проработка учебного материала | Подготовка к промежуточной аттестации | Форма промежуточной аттестации |
| 6            | 5 ЗЕ/180   | 32   | 16                  | 16                   | 1,5                                    | -                                      | -                            | 0,35                               | 34,5   | -                            | 44                            | 35,65                                 | экзамен                        |
| <b>Итого</b> | <b>5 ЗЕ/180</b>                                  | <b>32</b>  | <b>16</b>           | <b>16</b>            | <b>1,5</b>                             | <b>-</b>                               | <b>-</b>                     | <b>0,35</b>                        | <b>34,5</b>  | <b>-</b>                     | <b>44</b>                     | <b>35,65</b>                          |                                |

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой

системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 1.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.2 Балльные оценки для контрольных мероприятий

| Наименование контрольного мероприятия | Максимальный балл на первую аттестацию | Максимальный балл за вторую аттестацию | Максимальный балл за третью аттестацию | Всего за семестр |
|---------------------------------------|--|--|--|------------------|
| 6 семестр                             |  |  |  |                  |
| Тестирование                          | 5                                      | 5                                      | 5                                      | 15               |
| Отчет по лабораторной работе          | 10                                     | 10                                     | 15                                     | 35               |
| Итого (максимум за период)            | <b>15</b>                              | <b>15</b>                              | <b>20</b>                              | <b>50</b>        |
| Экзамен                               |  |  |  | <b>50</b>        |
| Итого                                 |  |  |  | <b>100</b>       |

Таблица 1.3 Шкала оценки на промежуточной аттестации

| Выражение в баллах | Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет | Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - экзамен |
|--------------------|--|--|
| от 86 до 100       | Зачтено  | Отлично  |
| от 71 до 85        | Зачтено  | Хорошо   |
| от 51 до 70        | Зачтено  | Удовлетворительно  |
| до 51              | Не зачтено   | Не удовлетворительно   |

Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – экзамен, проводится два этапа: тестирование и устные ответы на экзаменационные вопросы.

## 2 Оценочные средства для проведения текущего контроля

### 2.1 Тестовые вопросы

Тестовые вопросы содержат следующие типы вопросов с соответствующим количеством баллов за правильный ответ:

| Тип вопроса                      | Количество баллов за правильный ответ   |
|----------------------------------|---|
| запрос выбора вариантов ответа   | 1   |
| запрос нескольких ответов        | 1 - при выборе всех правильных<br>0,5 – за 2 правильных из 3<br>0,25 – за 1 правильный из 3<br>0,5 – за 1 правильный из 2 |
| запрос ввода пропущенного текста | 1   |

## 1. Категории программного обеспечения (ПО)

### Системное, прикладное, инструментальное ПО

Системное, прикладное ПО  
Аппаратное, машинное ПО  
Системное, инструментальное ПО

2. Операционная система относится к  
прикладному ПО  
инструментальному ПО  
**системному ПО**

3. Операционная система - это  
**комплекс программ и устройств, обеспечивающих выполнение всех программ и их взаимодействие с пользователями.**  
комплекс программных средств, управляющий устройствами вычислительной системы и обеспечивающий выполнение всех остальных программ и их взаимодействие с аппаратурой, другими программами и пользователями.  
комплекс устройств, необходимых для выполнения программных процессов.  
программно-аппаратная платформа для выполнения прикладных программ и непосредственной работы пользователей.  
комплекс программных средств, управляющий аппаратными, программными и информационными ресурсами для выполнения программных процессов и обеспечивающий взаимодействие процессов с аппаратурой, другими процессами и пользователями.

4. Операционная среда - это  
**программно-аппаратная платформа для выполнения прикладных программ и их взаимодействия с устройствами, данными, другими программами и пользователями.**  
комплекс устройств, необходимых для выполнения программ.  
комплекс программ, управляющий устройствами вычислительной системы

5. ОС управляет  
**процессами**  
взаимодействием процессов  
значениями результатов программы  
вводом выводом  
памятью

6. ОС обеспечивает  
**организацию пользовательского интерфейса**  
организацию программного интерфейса  
поиск, загрузку и запуск программ на выполнение  
обеспечивает безопасность устройств и программ  
поиск и удаление данных из базы данных  
сохранность и секретность данных

7. Процессом называется программа, сохраненная на внешнем запоминающем устройстве процесс выполнения программы **выполняющаяся программа вместе с выделенными для этого ресурсами** экземпляр выполняющейся программы

8. Не относятся к ресурсам ОС **системные программы** прикладные программы процессор устройства памяти

9. Многозадачность это возможность ОС **выполнять параллельно несколько прикладных программ** сохранять в памяти код нескольких прикладных программ управлять работой нескольких дисков выполнять поиск и удаление разнообразных данных из базы данных

10. Разновидности многозадачности распределенная **вытесняющая** многопроцессорная супервизорная кооперативная

11. Разновидности пользовательского интерфейса **графический** смешанный внутренний **командный**

12. ОС занимается перераспределением процессорного времени при многозадачности многопоточной кооперативной **вытесняющей** многопроцессорной

13. Программный интерфейс - это **правила и совокупность программ для взаимодействия ОС и ее приложений, для получения доступа к системным ресурсам** программы для создания оконных приложений совокупность правил, программ и данных для взаимодействия ОС со своими приложениями

совокупность правил, библиотечных программ для обращения приложений к услугам ОС по использованию системных ресурсов

14. Потоки - это

упрощенные процессы, не имеющие своих ресурсов, а использующие ресурсы процесса их создавшего

выходные данные процесса, направленные на печать

самостоятельные части программы, выполняемые параллельно

**ветви процесса, исполняемые параллельно в едином адресном пространстве процесса**

15. Язык ассемблера

машинно - независимый язык

язык высокого уровня

**машинно - зависимый язык**

интерфейсный язык

16. Регистр - это

**высокоскоростная внутренняя память процессора**

кэш память процессора

часть оперативной памяти

сегмент данных программы на языке ассемблера

17. Двухбайтовые регистры, состоящие из двух однобайтовых регистров

BP

AX

BX

SI

**CX**

**DX**

18. При вызове процедуры адрес возврата сохраняется

в регистре DS

в сегменте данных

**в стеке**

в процессоре

19. Способы передачи параметров в процедуру

в заголовке процедуры, через общую память

**через стек, регистры, общую память**

через общую память, макрокоманду

через регистры, общую память

через стек, общую память

20. Команда LOOP обеспечивает

выполнение бесконечного цикла

повторение до заданного условия  
проверку условия ветвления программы  
**повторение группы команд, количество повторений при этом задано в регистре CX**

21. Команда вызова процедуры

INT  
**CALL**  
RET  
LEA  
MACRO

22. При вызове процедуры адрес возврата сохраняется в регистре DS  
в сегменте данных  
**в стеке**  
в процессоре

23. Команда возврата из процедуры

CALL  
INT  
**RET**  
MACRO  
TEST

24. Команда SAR ax,1

**уменьшает число в регистре AX в два раза**  
вычитает из числа в регистре AX единицу  
увеличивает число в регистре AX в два раза  
прибавляет к числу в регистре AX единицу

25. Команда SHL ax,1

вычитает из числа в регистре AX единицу  
уменьшает число в регистре AX в два раза  
прибавляет к числу в регистре AX единицу  
**сдвигает число в регистре AX на один разряд влево**  
сдвигает число в регистре AX на один разряд вправо

26. К ресурсам операционной системы относятся

**процессор, устройства памяти и прикладные программы**  
процессор, базы данных и файлы  
прикладные и системные программы  
процессор, устройства памяти, устройства ввода вывода  
процессор, устройства памяти, системные программы и базы данных  
процессор, устройства памяти, системные программы и файлы

27. ОС Windows и ее приложения – это программы управляемые пользователями  
супервизором  
событиями  
драйверами  
**процессором**

28. Особенности стандартных графических Windows приложений  
**создание стандартного окна приложения, ввод-вывод информации в графическом режиме**

создание диалогового окна и вывод информации в текстовом режиме  
создание стандартного окна приложения  
ввод-вывод информации в графическом режиме

29. Основные компоненты графических Windows приложений  
**главная функция WinMain()**

главная функция WinMain() и функция окна  
функция окна и диалоговая функция  
диалоговая функция и ресурсы

30. Для доступа к системным ресурсам программа должна  
**организовать графический интерфейс**

организовать критическую секцию  
вызвать соответствующую функцию API  
создать специальный файл

31. Функция окна Windows приложения вызывается  
**пользователем приложения**

главной функцией приложения  
функцией пользователя  
операционной системой

32. Функция окна Windows приложения называется функцией обратного вызова потому, что

**вызывается операционной системой**

вызывается несколько раз  
вызывается главной функцией программы  
вызывается в цикле

33. Функция окна предназначена

для создания окна  
**для обработки событий, произошедших в окне приложения**  
для отправки сообщений пользователю  
для корректировки размеров и местоположения окна

34. Windows приложение обязательно должно содержать директиву

```
#include "conio.h"
```

```
#include "stdio.h"
```

```
#include "string.h"
```

```
#include "windows.h"
```

36. Главная функция Windows приложения выполняет следующие действия  
**определяет класс окна и регистрирует его в ОС**

выводит сообщения

создает и отображает окно на экране

запускает цикл постоянного опроса очереди сообщений о событиях в окне

восстанавливает окно после сворачивания /разворачивания

37. Объектами ядра ОС Windows являются

**процессы и потоки**

перья и кисти

**семафоры и мьютексы**

окна

**файлы**

38. Объект ядра – это структура данных в памяти, доступная только

пользователю

ресурсам ОС

**ядру ОС**

процессу

39. Для каждого объекта ядра ОС хранит

**дескриптор защиты и счетчик числа пользователей**

режим открытия и закрытия

размер и смещение в памяти

режим чтения

40. Синхронизация потоков - это

передача данных потока на внешнее устройство

**согласование работы потоков во времени**

обмен данными между потоками и базой данных

выделение потокам оперативной памяти

41. Синхронизация потоков необходима

для разделения общего ресурса

для закрытия потоков в заранее заданном порядке

**для запуска потоков в заранее заданном порядке**

42. Прерывания бывают

**внешние, программные**

машинные, пользовательские  
внутренние, внешние, программные  
программные, внутренние

43. Диспетчеризация задач включает определение того,  
когда и какие окна создавать  
когда и какие окна сворачивать  
когда и какую задачу завершить  
**когда и какой задаче предоставить центральный процессор**

44. В период существования процесс может находиться в следующих  
состояниях  
приостановлен  
выключен  
блокирован  
**выполняется**  
**готов к выполнению**

45. Процесс в состоянии готов и сможет выполняться, как только ему будет  
предоставлен  
принтер  
**процессор**  
файл  
поток

46. Основная проблема при обращении к общему разделяемому ресурсу - это  
исключить одновременный доступ к ресурсу нескольким процессам  
скопировать ресурс для использования несколькими процессами  
переместить ресурс в свое адресное пространство  
**разрешить одновременный доступ к ресурсу нескольким процессам**

47. ОС управляет  
реальной физической памятью  
прозрачной памятью  
**виртуальной памятью**  
абстрактной памятью

48. Методы распределения памяти  
**статическое, динамическое, страницами, сегментами**  
статическое, динамическое, виртуальное  
страницами, сегментами  
страницами, сегментами, строками  
статическое, динамическое

49. Задачи управления реальной памятью - это  
замещение старого блока в оперативной памяти на новый блок

копирование блока из одного файла в другой  
**поиск свободной памяти и размещение блока в памяти**  
выборка блока с диска и перепись в оперативную память

50. Драйвер внешнего устройства - это  
специальное оборудование для присоединения внешнего устройства  
**специальный программный модуль для управления устройством**  
специальное оборудование для соединения нескольких устройств

51. Файловая система ОС  
**обеспечивает доступ к файлу по имени, реализует операции над файлом и его записями**  
реализует операции создания, уничтожения, открытия и закрытия файла  
реализует операции переименования и распечатки файла  
реализует операцию архивирования файла  
обеспечивает чтение, запись, обновление, вставку и удаление записей файла

52. Распространенные файловые системы на персональных компьютерах - это  
NTFS  
**FAT, NTFS, HPFS**  
HTTP, TCP/IP  
FTP, FAT, HPFS

53. Наиболее интенсивно работающие модули ОС образуют  
драйвер ОС  
супервизор ОС  
**ядро ОС**

54. Микроядро ОС – это  
**часть модулей ОС с минимальным набором наиболее общих функций**  
регистры процессора  
часть оперативной памяти с DLL модулями

55. Типы современных ОС  
прозрачные для пользователя ОС  
универсальные ОС персональных компьютеров  
**ОС реального времени**  
сетевые ОС для рабочих станций и серверов  
виртуальные ОС

56. Первой ОС для персональных компьютеров IBM PC была  
ОС Windows Me  
ОС Windows 2000  
ОС OS/2  
**ОС MS DOS**

57. Наиболее удовлетворяет принципу мобильности и открытости ОС  
ОС MS DOS  
ОС OS/2  
**ОС UNIX**  
ОС Windows NT

58. Выберите из предложенного списка, что может являться критерием эффективности вычислительной системы:

**пропускная способность**

занятость оперативной памяти

загруженность центрального процессора

занятость временной памяти

59. Системы пакетной обработки предназначены для решения задач:

**вычислительного характера**

требующих постоянного диалога с пользователем

занятость оперативной памяти

требующих решения конкретной задачи за определенный промежуток времени

60. В каких системах гарантируется выполнение задания за определенный промежуток времени:

пакетной обработки

разделения времени

занятость оперативной памяти

**системах реального времени**

61. В системах пакетной обработки суммарное время выполнения смеси задач:

**равно сумме времен выполнения всех задач смеси**

меньше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси

больше или равно суммы времен выполнения всех задач смеси

занятость оперативной памяти

62. В системах реального времени

набор задач неизвестен заранее

занятость оперативной памяти

набор задач известен заранее

**известен или нет набор задач зависит от характера системы**

63. Самое неэффективное использование ресурсов вычислительной системы:

**в системах пакетной обработки**

занятость оперативной памяти

в системах разделения времени

в системах реального времени

64. В многопоточных системах поток есть –  
заявка на ресурсы  
занятость оперативной памяти  
заявка на ресурс ЦП  
**заявка на ресурс ОП**

65. Потоки создаются с целью:  
**ускорения работы процесса**  
защиты областей памяти  
занятость оперативной памяти  
улучшения межпроцессного взаимодействия

66. Как с точки зрения экономии ресурсов лучше распараллелить работу:  
создать несколько процессов  
создать несколько потоков  
занятость оперативной памяти  
**оба равнозначны, можно выбирать любой из них**

67. Планирование потоков игнорирует:  
приоритет потока  
занятость оперативной памяти  
время ожидания в очереди  
**принадлежность некоторому процессу**

68. В каких системах тип планирования статический  
реального времени  
разделения времени  
занятость оперативной памяти  
**пакетной обработки**

69. Состояние, которое не определено для потока в системе:  
выполнение  
синхронизация  
ожидание  
**готовность**

70. Каких смен состояний не существует в системе:  
**выполнение → готовность**  
ожидание → выполнение  
ожидание → готовность  
готовность → ожидание

71. Какой из алгоритмов планирования является централизованным:  
вытесняющий

памятный  
возможный  
**невытесняющий**

72. При каком кванте времени в системах, использующих алгоритм квантования, время ожидания потока в очереди не зависит от длительности ее выполнения:

при маленьком кванте времени  
занятость оперативной памяти  
при длительном кванте времени  
**при любом кванте времени**

73. Приоритет процесса не зависит от:  
того, является ли процесс системным или прикладным

**статуса пользователя**  
требуемых процессом ресурсов  
занятость оперативной памяти

74. Память с самой высокой стоимостью единицы хранения:

дисковая память  
оперативная память  
занятость оперативной памяти  
**регистры процессора**

75. Какая функция ОС по управления оперативной памятью характерна только для мультизадачных ОС:

выделение памяти по запросу  
освобождение памяти по завершению процесса  
занятость оперативной памяти  
**защита памяти**

76. Виртуальные адреса являются результатом работы:

пользователя  
**транслятора**  
компоновщика  
ассемблера

77. Какого типа адреса могут быть одинаковыми в разных процессах:

**виртуальные**  
физические  
реальные  
сегментные

78. Недостатки распределения памяти фиксированными разделами:  
сложность реализации

сложность защиты

**ограничение на число одновременно выполняющихся процессов**  
фрагментация памяти

79. Какой процесс обязательно должен выполняться в системе памяти с перемещаемыми разделами:

сжатие

перемещение

занятость оперативной памяти

**свопинг**

80. Что из ниже перечисленного верно для свопинга:

на диск выгружается неиспользуемая в настоящий момент часть процесса

на диск выгружаются неиспользуемые процессом данные

занятость оперативной памяти

**на диск выгружается не активный процесс**

81. Таблица страниц используется для:

**преобразования виртуального адреса в физический**

для ускорения работы процесса

для реализации свопинга

занятость оперативной памяти

82. Кэширование – это:

способ функционирования дисковых устройств

способ работы с ОП

занятость оперативной памяти

**способ взаимного функционирования двух типов запоминающих устройств**

83. Что может выступать в качестве кэша для ОП:

**дисковые устройства**

быстродействующая статическая память

виртуальная память

занятость оперативной памяти

84. Какой вид многозадачности не существует?

Вытесняющая многозадачность

**Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность**

занятость оперативной памяти

Симметричная многозадачность

85. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)

Да  
**Нет**  
Возможно  
Нереально

86. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?

Упрощение переносимости  
Улучшение безопасности  
**Повышенные отказоустойчивость и степень структурированности**  
Все выше перечисленное

87. В какой ОС поддержка графического интерфейса пользователя (GUI) интегрирована непосредственно в ядро?

Windows  
Оникс  
BSD  
**Linux**

88. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС

**Синхронные и асинхронные**  
Только синхронные  
Паразиторные  
Только асинхронные

89. В чём главный недостаток монолитных ядер?

**Их нельзя модифицировать во время работы**  
Со временем они настолько разрастаются, что резко усложняется внесение каких-либо изменений  
Они занимают слишком много оперативной памяти  
Невозможно

90. Одна ФС в системах Windows занимает, как правило:

1 физический диск  
1 логический диск  
**1 раздел диска**  
1 логика

91. Раздел, с которого загружается ОС при запуске компьютера называется:

загрузочным  
основным  
дополнительным  
**активным**

92. Какие функции выполняет операционная система?

обеспечение организации и хранения файлов

занятость оперативной памяти

**организация диалога с пользователем, управления аппаратурой и ресурсами компьютера**

все выше перечисленные

93. Операционная система сети включает в себя управляющие и обслуживающие программы К управляющим относятся

Межпрограммный доступ

Доступ отдельных прикладных программ к ресурсам сети

Синхронизация работы прикладных программных средств

**Все выше перечисленные**

94. Какой вид многозадачности не существует?

Вытесняющая многозадачность

Кооперативная (не вытесняющая) многозадачность

**Симметричная многозадачность**

занятость оперативной памяти

95. Существуют ли классификация ядер ОС по особенностям выполнения ядра в многопроцессорных системах? (учитывая, что такие системы ядром поддерживаются)

**Да**

Нет

Возможно

Невозможно

96. Какие основные преимущества микроядерной архитектуры?

Упрощение переносимости

Улучшение безопасности

**Повышенные отказоустойчивость и степень структурированности**

Все выше перечисленное

97. Укажите типы сообщений, которые могут использоваться в микроядерных ОС

**Синхронные и асинхронные**

Параллельные

Только синхронные

Только асинхронные

98. Укажите основное средство межпроцессного взаимодействия в микроядерных архитектурах

Потоки

занятость оперативной памяти

Удалённые вызовы процедур (RPC, Remote Procedure Call)

## Сообщения

99. Какие задачи не выполняет ОС при обмене с периферийным устройством?  
решает, может ли быть выполнена требуемая операция обмена

передает запрос драйверу ПУ

занятость оперативной памяти

**принимает информацию из сети от устройства управления ПУ**

100. Сколько выделенных серверов может одновременно работать в сети?

нет специальных ограничений

занятость оперативной памяти

**только один**

по числу требуемых в сети служб — для каждой сетевой службы отдельный выделенный сервер

## 2.4 Выполнение лабораторных работ

Перечень лабораторных работ и система оценивания:

| Сем<br>естр | Наименование<br>лабораторной работы | Кол-во баллов | Критерии оценивания   |
|-------------|-------------------------------------|---------------|---|
| 6           | 1. Работа с командной строкой Linux | 5             | Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей. |
|             |                                     | 4             | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.   |
|             |                                     | 3             | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на  |

|   |                                   |     |   |
|---|-----------------------------------|-----|---|
|   |                                   |     | дополнительные вопросы.   |
|   |                                   | 2   | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.  |
|   |                                   | 0-1 | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.   |
| 6 | 2.Администрирование пользователей | 5   | Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей. |
|   |                                   | 4   | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.   |
|   |                                   | 3   | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.  |
|   |                                   | 2   | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.  |
|   |                                   | 0-1 | Работа выполнена полностью.   |

|   |   |     |   |
|---|---|-----|---|
|   |   |     | Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.   |
| 6 | 3. Программирование на SHELL.<br>Использование командных файлов | 5   | Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей. |
|   |   | 4   | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.   |
|   |   | 3   | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.  |
|   |   | 2   | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.  |
|   |   | 0-1 | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.   |
| 6 | 4. Сетевое администрирование Suse Linux. Протокол IP.           | 5   | Проведены необходимые опыты и измерения; самостоятельно и рационально выбрано необходимое оборудование; все опыты проведены в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных   |

|  |     |  |
|--|-----|--|
|  |     | результатов и выводов; соблюдены требования правил безопасности труда; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполнен анализ погрешностей.  |
|  | 4   | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.  |
|  | 3   | Работа выполнена полностью. Обучающийся владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, отсутствуют ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.         |
|  | 2   | Работа выполнена полностью. Обучающийся практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по сущности рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы. |
|  | 0-1 | Работа выполнена полностью. Обучающийся не владеет теоретическим материалом, допуская грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, неспособен ответить на дополнительные вопросы.  |

## 2.7 Курсовая работа

1. Современные концепции и технологии проектирования операционных систем
2. Администрирование и оперативное управление в NetWare
3. Отладчик ОС Windows 10
4. Назначение, хранение и структура данных реестра Windows 10
5. Архитектура современных сетевых ОС Unix
6. Администрирование и оперативное управление в ОС Unix
7. Утилита Performance Monitor ОС Windows NT Workstation
8. Утилиты для работы с дисками и файловой системой ОС Windows

## Workstation

9. Реестр Windows XP. Управление конфигурацией
10. Архитектура и функции ядра ОС
11. Ядро операционной системы
12. Методы защиты реестра в ОС Windows 10
13. Типы данных и структуры, используемые в WinAPI, и принципы их использования
14. Программная перезагрузка ОС WINDOWS
15. Настройка системного реестра. Настройка Internet, TCP/IP
16. Настройка системного реестра. Безопасность системы
17. Установка и конфигурирование службы DHCP в ОС Windows 2019 Server
18. Защита от сбоев и восстановление в ОС Windows Server 2019
19. Операционная система Windows Server 2019
20. Реализация многозадачности в операционных системах
21. Реестр Windows
22. Администрирование Microsoft Windows 2019 Server
23. Структура и функции ОС Unix
21. Структура и функции ОС Linux
24. Структура и функции ОС Windows 8
25. Структура и функции ОС Windows 10
26. Реестр и аппаратные средства в ОС Windows 7
27. Резервное копирование и восстановление реестра ОС Windows 7
28. Резервное копирование и архивирование данных
29. Сетевые средства ОС Windows 10
30. Сетевые технологии ОС Windows Server 2019
31. Реестр и аппаратные средства в ОС Windows 10
32. Операционная система для портативных устройств
33. Сегментная организация памяти.
34. Странично-сегментная организация памяти.
35. Виртуальная память
36. Управление памятью. Типы памяти.
37. Управление памятью в операционной системе
38. Стратегии распределения памяти: разделы фиксированного размера, разделы переменного размера, динамическое распределение памяти. Уплотнение памяти.
39. Базовая система ввода и вывода
40. Процессы и потоки в современной операционной системе
41. Разработать модель планирования процессов по принципу FCFS.
42. Разработать модель планирования процессов по принципу FCFS с приоритетами процессов.
43. Разработать модель планирования процессов по принципу RR.
44. Разработать модель планирования процессов по принципу RR с приоритетами процессов.
45. Разработать модель планирования процессов по принципу SJF.

46. Разработать модель планирования процессов по принципу SJF с приоритетами процессов.

#### Критерии оценивания хода выполнения

| Критерии оценивания  | Количество баллов |
|--|-------------------|
| Содержание курсовой работы:<br>– работа соответствует заданию;<br>– работа выполнено самостоятельно;<br>– курсовая работа защищена в срок;<br>– тема, заявленная в работе, раскрыта полностью, все выводы подтверждены расчетами;<br>– материал излагается грамотно, логично, последовательно;<br>– оформление отвечает требованиям написания курсовой работы. | 0-50              |
| Защита работы:<br>– знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы;<br>– умение кратко, доступно представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы.   | 0-50              |
| Итого:   | 100               |

### 3. Оценочные средства для проведения промежуточного контроля (промежуточной аттестации)

| Семестр | Вид промежуточной аттестации | Вид контрольного мероприятия                | Балльные оценки |
|---------|------------------------------|---|-----------------|
| 5       | Экзамен                      | Тестовые задания<br>Экзаменационные вопросы | 0-20<br>0-30    |
| 5       | Зачет с оценкой              | Защита курсовой работы                      | 50              |

#### 3.1. Тестовые задания

Тестовые задания промежуточной аттестации представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля.

#### 3.2 Комплексное задание (экзаменационный билет)

Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий. В билете два вопроса.

##### 3.2.1 Вопросы на зачете/экзамене (экзаменационные вопросы)

1. ПО, СПО, ОС. Основные функции операционных систем.
2. Основные понятия.
3. Процессы и потоки. Состояния процессов.
4. Особенности программирования для Windows. Взаимодействие приложений и ОС Windows.
5. Основные компоненты графических Windows – приложений. Программирование ввода-вывода, меню, диалогов. Ресурсы.
6. Объекты ядра. Процессы. Совместное использование ОЯ: наследование, именованное ОЯ, дублирование описателей.
7. Потоки. Синхронизация процессов и потоков.
8. Прерывания. Обработка прерываний.
9. Режимы и типы операционных систем
10. Загрузка программ. Сборка и запуск программ на выполнение.
11. Управление процессами. Планирование и диспетчеризация задач.
12. Управление задачами в параллельном программировании. Семафоры Дейкстры. Монитор “Читатели - Писатели”.
13. Тупики и методы борьбы с ними.

14. Управление памятью.
15. Управление вводом выводом.
16. Организация файловой системы FAT, FAT32, HPFS, NTFS.
17. Организация операционных систем.
18. Концепция открытых систем и ее роль для ОС. Этапы истории открытых систем.
19. Основные принципы построения современных операционных систем.
20. Микроядерная архитектура операционных систем
21. Объектная архитектура операционных систем.
22. Множественные прикладные среды в операционных системах.
23. Общая характеристика операционной системы UNIX.
24. Общая характеристика ОС семейства Windows 95/98/Me
25. Общая характеристика ОС семейства Windows NT/2000/XP
26. Общая характеристика ОС OS/2.
27. Современные ОС для IBM PC. Критерии оценки ОС. Сравнительный обзор.

#### *Критерии оценивания*

Суммарно оцениваются ответы на вопросы. Ответы должны быть развернутыми, полными. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается до 15 баллов в зависимости от полноты ответа.

Оценивается полнота раскрытия материала; логичность изложения материала; умение иллюстрировать конкретными примерами; знание формул, терминологии, обозначений; использование профессиональной терминологии; демонстрация усвоенного ранее материала; самостоятельность в изложении материала.

#### *Пример балльной системы оценивания:*

| Критерии оценивания   | Количество баллов |
|---|-------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– полно раскрыто содержание материала;</li> <li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>– продемонстрировано системное и глубокое знание материала;</li> <li>– точно используется терминология;</li> <li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;</li> <li>– ответ дан самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;– допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;</li> </ul> | 10-15             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> <li>– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> </ul>   | 7-9               |

|  |     |
|--|-----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы;</li> <li>– ответ удовлетворяет в основном требованию на максимальную оценку, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя;</li> <li>– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя;</li> </ul>   |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</li> <li>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих ответов;</li> <li>– неполное знание теоретического материала, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы;</li> </ul> | 4-6 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– не раскрыто основное содержание учебного материала либо отказ от ответа;</li> <li>– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, некоторые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.</li> </ul>   | 1-3 |
| -ответ не получен.   | 0   |

*Пример балльной системы оценивания вопросов:*

| Задание              | Критерии оценивания  | Количество баллов |
|----------------------|--|-------------------|
| Теоретический вопрос | <ul style="list-style-type: none"> <li>– полно раскрыто содержание материала;</li> <li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>– продемонстрировано системное и глубокое знание материала;</li> <li>– точно используется терминология;</li> <li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;</li> <li>– допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;</li> </ul> | 0-15              |

### 3.3. Курсовая работа (курсовой проект)

#### Защита курсовой работы

#### Критерии оценивания защиты курсовой работы

| Критерии оценивания   | Количество баллов |
|---|-------------------|
| Обучающийся четко и последовательно докладывает результаты работы, аргументировано отвечает на вопросы, демонстрирует умение анализировать, делать обобщение и выводы | 50-40             |
| Обучающийся последовательно докладывает результаты работы, но неаргументировано отвечает на вопросы, не может анализировать, делать обобщение и выводы                | 39-30             |
| Обучающийся последовательно докладывает результаты работы, но неаргументировано отвечает на вопросы   | 29-20             |
| Обучающийся нечетко докладывает результаты работы, неаргументировано отвечает на вопросы  | 19-1              |
| Обучающийся отсутствовал на защите  | 0                 |