

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Романчук Иван Сергеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.06.2024 08:59:11  
Уникальный программный ключ:  
e68634da050325a9234284dd96b4f0f8b288e139

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»  
Тобольский педагогический институт им. Д.И.Менделеева (филиал)  
Тюменского государственного университета



УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора филиала  
*[Signature]* Шитиков П.М.  
«03» 02 2023 год

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ОП.01 ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ**  
**ОП.02 АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ**  
для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена  
09.02.07 Информационные системы и программирование  
форма обучения очная

Оленькова Маргарита Николаевна. Операционные системы и среды. Архитектура аппаратных средств. Фонд оценочных средств дисциплин для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена 09.02.07 Информационные системы и программирование. Форма обучения – очная. Тобольск, 2023.

Фонд оценочных средств дисциплин разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1547.

Фонд оценочных средств дисциплин опубликован на сайте ТюмГУ [электронный ресурс] / Режим доступа: <https://www.utmn.ru/sveden/education/#>

## Содержание

1. Общая характеристика фондов оценочных средств.....	4
2. Паспорт фонда оценочных средств.....	5
3. Типовые задания для оценки освоения дисциплины.....	6

## 1. Общая характеристика фондов оценочных средств

### 1.1. Область применения программы

Фонд оценочных средств учебных дисциплин **Операционные системы и среды, Архитектура аппаратных средств** является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена  
Дисциплины входят в **Общепрофессиональный цикл** учебного плана специальности.

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

#### **Операционные системы и среды**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.

ПК 4.4. Обеспечивать защиту программного обеспечения компьютерных систем программными средствами.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01.; ОК 02.; ОК 05.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК 4.4.	Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.	Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.

#### **Архитектура аппаратных средств**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующей компетенцией:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
- ПК 4.1. Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.
- ПК 4.2. Осуществлять измерения эксплуатационных характеристик программного обеспечения компьютерных систем.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 4.1 ПК 4.2	получать информацию о параметрах компьютерной системы; подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем	базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам

## 2.Паспорт фонда оценочных средств

п/п	<b>Темы дисциплины, МДК, разделы (этапы) практики, в ходе текущего контроля, вид промежуточной аттестации с указанием семестра</b>	<b>Код контролируемой компетенции (или её части), знаний, умений</b>	<b>Наименование оценочного средства (с указанием количества вариантов, заданий и т.п.)</b>
1.	Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета в 2 семестре	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04, ОК 05.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК.4.2; ПК 4.4.	Вопросы к дифференцированному зачету (48 вопросов)

## 3. Типовые задания для оценки освоения дисциплины

Промежуточная аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета в 2 семестре	ОК 01.; ОК 02.; ОК 04, ОК 05.; ОК 09.; ПК 4.1.; ПК.4.2; ПК 4.4.
---	---

**Вопросы к дифференцированному зачету по учебной дисциплине *Операционные системы и среды***

1. История развития ОС. Определение операционной системы, назначение, состав и функции.
2. Архитектура операционной системы. Ядро и вспомогательные модули, функции и назначение.
3. Типы ОС, их классификация.
4. Понятие и назначение интерфейса: определение, компоненты, согласованность.
5. Элемент интерфейса – панель. Типы, принципы проектирования, построение диалогов. Элемент интерфейса – окна, устройства ввода: типы и назначения.
6. Операционное окружение. Понятие операционного окружения, режимы пользователя и супервизора, понятие базовой и расширенной машин. Задачи супервизора.
7. Структура ОС Windows. Структура файлов конфигурации оболочки Windows, Драйверы устройств, Варианты загрузки Windows. Процесс установки Windows.
8. Интерфейс MS-DOS. Основные команды.
9. Графический интерфейс и его элементы. Основные функции Windows и ее настройка. Управление окнами и меню в Windows. Определения, типы, панель инструментов.
10. Архитектура особенности модели микропроцессорной системы. Архитектура микро ЭВМ, структура оперативной памяти.
11. Регистры. Форматы данных и команд. Обработка прерываний. Понятие, назначение, типы, механизм. Диспетчеризация и приоритезация.
12. Планирование процессов. Основные понятия: задание, процесс, поток. Планирование и диспетчеризация потоков и их создание.
13. Алгоритмы планирования: вытесняющие, не вытесняющие, смешанные. Планирование в системе реального времени.
14. Обслуживание ввода-вывода. Функции, связь драйвера с аппаратной частью, независимая часть ОС от устройств. Пользовательский слой ПО.
15. Физическая организация устройств ввода-вывода. Организация программного обеспечения ввода-вывода.
16. Управление реальной памятью. Управление виртуальной памятью.
17. Файловая система. Типы файлов, Иерархическая структура файловой системы.
18. Монтирование. Диски, разделы, сектора, кластеры.
19. Работа с файлами и каталогами в MS-DOS. Понятие файла и каталога, Назначение и формат основных команд. Отличия ФС FAT от NTFS.
20. Основные каталоги Windows и их структура. Программа «Проводник»: назначение и основные функции.
21. Имена Файлов в Windows. Буфер обмена. Операции, производимые с файлами и папками.
22. Оболочка NortonCommander. Общие сведения, структура, функциональные клавиши, Конфигурирование.
23. Планирование заданий. Категории, задачи и алгоритмы планирования. Блокировка.
24. Безопасность информационной системы. Основные понятия, классификация угроз. Базовые технологии шифрования. Шифрование, дешифрование, классы криптосистем.
25. Аутентификация, авторизация, аудит.
26. Командные файлы. Определение, выполнение, параметризация, основные команды.
27. Переходы в программном файле. Проверка условий в командном файле. Командный файл AUTOEXEC.bat. Назначение, процесс конфигурирования. Основные команды Autoexec.bat. Пример написания файла.
28. Командный файл CONFIG.sys. Назначение, процесс конфигурирования.
29. Основные команды CONFIG.sys Пример написания файла.

30. Управление процессами автозагрузки (BOOT.ini).
31. Управление процессами с помощью стандартного Диспетчера задач.
32. ProcessExplorer. Назначение, структура, особенности и различия от стандартного Диспетчера задач).
33. Программы-утилиты, входящие в состав Windows10.
34. Программы тестирования. Категории тестов, назначение и их функции.
35. Состав комплекта программ NortonUtilities и их возможности.
36. Архивация, понятия и причины. Программы-архиваторы.Общая классификация, назначение, принцип выполнения.
37. Управление архивацией. Пересылка, извлечение файлов, проверка целостности, просмотр и восстановление архива. SFX-архивы. Управление томами.
38. Понятие вируса. Классификация вирусов.
39. Виды антивирусных программ.
40. Антивирусная программа DR.Web.
41. Коммуникационные программы. Понятие, программы входящие в Windows, популярные программы.
42. Сетевые протоколы TCP/IP. Основные функции и назначение протоколов IP, TCP.
43. Соединение с Интернет. Процесс создания подключения к сети Интернет.
44. Программы для диагностики компьютера.Понятие, назначение, программы входящие в Windows, область тестирования компонентов.
45. Оболочка TotalCommander. Назначение, структура, функциональные клавиши. Конфигурирование.
46. Сетевые операционные системы.
47. Прикладное приложение. Понятие, сравнение с программой, функциональные возможности приложения Калькулятор.
48. Эмуляторы ОС: понятия, предназначения, программы-эмуляторы.

### **Вопросы к дифференцированному зачету по учебной дисциплине Архитектура аппаратных средств**

1. История развития вычислительных устройств и приборов.
2. Типы вычислительных систем.
3. Классификация ЭВМ: по принципу действия, по поколениям, назначению, по размерам и функциональным возможностям.
4. Логические основы работы ЭВМ.
5. Элементы алгебры логики.
6. Базовые логические операции и схемы: конъюнкция, дизъюнкция, отрицание.
7. Таблицы истинности.
8. Схемные логические элементы: регистры, триггеры, сумматоры, мультиплексор.
9. Схемные логические элементы: демultipлексор, шифратор, дешифратор, компаратор.
10. Принципы работы, таблица истинности, логические выражения, схема.
11. Базовые представления об архитектуре ЭВМ.
12. Принципы (архитектура) фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры.
13. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.
14. Классификация параллельных компьютеров.
15. Классификация архитектур вычислительных систем: классическая архитектура, классификация Флинна.
16. Структура процессора. Типы регистров процессора.



17. Организация работы и функционирование процессора.
18. Микропроцессоры типа CISC, RISC, MISC.
19. Характеристики и структура микропроцессора.
20. Устройство управления, арифметико-логическое устройство.
21. Микропроцессорная память: назначение, упрощенные функциональные схемы.
22. Системы команд процессора.
23. Регистры процессора: сущность, назначение, типы. Параллелизм вычислений.
24. Конвейеризация вычислений. Суперскаляризация.
25. Матричные и векторные процессоры. Динамическое исполнение.
26. Технология Hyper-Threading.
27. Режимы работы процессора: характеристики реального, защищенного и виртуального реального.
28. Системные платы. Виды, характеристики, форм-факторы.
29. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Принцип организации интерфейсов.
30. Корпуса ПК. Виды, характеристики, форм-факторы.
31. Блоки питания. Виды, характеристики, форм-факторы.
32. Видеокарты. Виды, характеристики, форм-факторы.
33. Порты. Виды, характеристики.
34. Основные шины расширения, принцип построения шин, характеристики, параметры,
35. Прямой доступ к памяти. Прерывания.
36. Драйверы. Спецификация P&P.
37. Виды памяти в технических средствах информатизации: постоянная, переменная, внутренняя, внешняя.
38. Разновидности кэш-памяти. Структурная схема памяти.
39. Основные модули ОЗУ. Назначение и особенности ПЗУ.
40. Принципы хранения информации. Накопители на жестких магнитных дисках.
41. Приводы CD-ROM, R, RW), DVD-R(ROM, R, RW), BD (ROM, R, RW).
42. Разновидности Flash памяти и принцип хранения данных. Накопители Flash-память с USB интерфейсом.
43. Мониторы и видеоадаптеры. Устройство, принцип действия, подключение.
44. Проекционные аппараты. Системы обработки и воспроизведения аудиоинформации.
45. Принтеры. Устройство, принцип действия, подключение.
46. Сканеры. Устройство, принцип действия, подключение.
47. Клавиатура. Мышь. Устройство, принцип действия, подключение.
48. Нестандартные периферийные устройства.