

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карпов Евгений Борисович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.06.2026 12:22:05

Уникальный программный ключ:

34e81b9ebf022d792ddf4ba544335e5bff5ea8f9d7bcf1d2f098d273e86a810b



## **МЕЖДУНАРОДНАЯ ПОЛИЦЕЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ВПА**

Автономная некоммерческая организация высшего образования

Кафедра Информатики и информационной безопасности

### **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

**по направлению подготовки**

**09.03.03 ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА**

**ОПК-5**

**Уровень образования:** высшее образование – бакалавриат

**Форма обучения:** заочная

**Тип образовательной программы:** программа бакалавриата

**Квалификация выпускника:** бакалавр

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ

### ОПК-5. Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.1. Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.

ОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем

ОПК-5.3. Проводит инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.

Компетенция формируется дисциплиной:

Б1.О.15 Операционные системы	4 семестр
Б1.О.16 Вычислительные системы, сети и телекоммуникации	3 семестр

### Вопросы и задания для проверки сформированности компетенции

#### Дисциплина «Операционные системы»

#### Задания в открытой форме:

1. Назовите три основные функции операционной системы и кратко опишите каждую из них.
2. Опишите основные типы операционных систем и приведите пример для каждого типа.
3. Что такое процесс и поток в контексте операционной системы? Каковы основные отличия между ними?

№	Вопрос	Ответ
1.	Назовите три основные функции операционной системы и кратко опишите каждую из них.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Управление памятью</u> - Операционная система отвечает за распределение и управление оперативной памятью, обеспечивая эффективное использование ресурсов и предотвращая конфликты между процессами.</li> <li>2. <u>Управление процессами</u> - Операционная система контролирует создание, выполнение и завершение процессов, а также их взаимодействие и синхронизацию.</li> <li>3. <u>Управление файловой системой</u> - Операционная система организует хранение, доступ и управление файлами на дисках, обеспечивая структуру каталогов и защиту данных.</li> </ol>
2	Опишите основные типы операционных систем и приведите пример для каждого типа.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <u>Однозадачные операционные системы</u> - Поддерживают выполнение только одной задачи в одно время. Пример: MS-DOS.</li> <li>2. <u>Многозадачные операционные системы</u> - Позволяют одновременно выполнять несколько процессов. Пример: Windows, Linux.</li> <li>3. <u>Операционные системы реального времени</u> - Обеспечивают выполнение задач в строго заданные временные рамки. Пример: VxWorks.</li> <li>4. <u>Многопользовательские операционные системы</u> - Позволяют нескольким пользователям одновременно работать с системой. Пример: UNIX.</li> </ol>
3	Что такое процесс и поток в контексте операционной системы? Каковы основные отличия между ними?	<u>Процесс</u> - это экземпляр программы, который выполняется в операционной системе. Он включает в себя код программы, данные, ресурсы и состояние выполнения.

	<p><u>Поток</u> - это наименьшая единица выполнения в рамках процесса. Потоки могут делить ресурсы процесса, такие как память, что позволяет им работать более эффективно.</p> <p>Основные отличия: Процесс имеет собственное адресное пространство и ресурсы, в то время как потоки внутри одного процесса разделяют эти ресурсы и могут взаимодействовать друг с другом быстрее.</p>
--	--

### Тестовые задания по дисциплине:

Тест 1: Какова одна из основных функций операционной системы?

- A) Установка аппаратного обеспечения
- B) Управление памятью
- C) Разработка программного обеспечения
- D) Создание баз данных

Ответ: B) Управление памятью

Вопрос 2: Какой из следующих типов операционных систем является многозадачным?

- A) Однозадачная операционная система
- B) Многопользовательская операционная система
- C) Реального времени
- D) Все вышеперечисленное

Ответ: D) Все вышеперечисленное

Вопрос 3: Что такое процесс в контексте операционной системы?

- A) Программный код, который выполняется в данный момент времени
- B) Набор данных, хранящихся в памяти
- C) Устройство ввода-вывода
- D) Механизм управления памятью

Ответ: A) Программный код, который выполняется в данный момент времени

Вопрос 4: Какой из следующих форматов файловой системы используется в Windows?

- A) ext4
- B) NTFS
- C) HFS+
- D) XFS

Ответ: B) NTFS

### Задания на установление соответствия по дисциплине:

Тест 1: Сопоставьте термины с их определениями:

термины	определения
1. Процесс	A. Наименьшая единица выполнения в системе
2. Поток	B. Процесс, который может выполнять несколько потоков одновременно
3. Многопоточность	C. Процесс, который выполняется в памяти и имеет свое адресное пространство
4. Контекст переключения	D. Процесс переключения между потоками или процессами

Ответ: Правильные соответствия: 1 – C, 2 – A, 3 – B, 4 - D

Тест 2. Сопоставьте функции операционной системы с их описаниями:

<b>функции</b>	<b>описания</b>
1. Управление памятью	А. Обеспечивает выполнение процессов и их взаимодействие
2. Управление процессами	В. Организует хранение и доступ к данным на дисках
3. Управление файлами	С. Контролирует выделение и освобождение оперативной памяти
4. Управление устройствами	Д. Управляет вводом и выводом данных на устройства

Ответ: Правильные соответствия: 1 – С, 2 – А, 3 – В, 4 - D

Тест 3: Установите соответствие между типами операционных систем с их примерами:

<b>типами операционных систем</b>	<b>примеры операционных систем</b>
1. Однозадачная	А. Linux
2. Многозадачная	В. MS-DOS
3. Операционная система реального времени	С. VxWorks
4. Многопользовательская	Д. UNIX

Ответ: Правильные соответствия: 1 – В, 2 – А, 3 – С, 4 - D

### Задания на установление соответствия по дисциплине:

Тест 1. Установите последовательность этапов выполнения программы в операционной системе:

1. Загрузка программы в память
2. Создание процесса
3. Выполнение процесса
4. Завершение процесса

Ответ: Правильная последовательность: 2 → 1 → 3 → 4 (Создание процесса → Загрузка программы в память → Выполнение процесса → Завершение процесса)

Тест 2. Установите последовательность состояний процесса в его жизненном цикле:

1. Выполняющийся
2. Ожидающий
3. Созданный
4. Завершенный

Ответ: Правильная последовательность: 3 → 1 → 2 → 4 (Созданный → Выполняющийся → Ожидающий → Завершенный)

Тест 3. Установите последовательность действий операционной системы при управлении памятью:

1. Выделение памяти
2. Освобождение памяти
3. Перемещение данных в память
4. Проверка доступной памяти

Ответ: Правильная последовательность: 4 → 1 → 3 → 2 (Проверка доступной памяти → Выделение памяти → Перемещение данных в память → Освобождение памяти)

## Дисциплина «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации»

### Задания в открытой форме

1. Перечислите основные этапы обработки данных в вычислительной системе.
2. Назовите и опишите функции трех основных уровней модели OSI.
3. Объясните, что такое протокол TCP и назовите его основные функции.

№	Вопрос	Ответ
1.	Перечислите основные этапы обработки данных в вычислительной системе.	Основные этапы обработки данных включают: Ввод данных; Обработка данных; Хранение данных; Вывод данных.
2.	Назовите и опишите функции трех основных уровней модели OSI.	Физический уровень — отвечает за передачу необработанных битов по физическим средам, определяет электрические, механические и процедурные характеристики. Канальный уровень — обеспечивает надежную передачу данных между соседними узлами, управляет доступом к среде передачи и исправляет ошибки на уровне канала. Сетевой уровень — отвечает за маршрутизацию пакетов данных между различными сетями и управляет логическими адресами (например, IP-адресами).
3.	Объясните, что такое протокол TCP и назовите его основные функции.	Протокол TCP (Transmission Control Protocol) — это протокол транспортного уровня, который обеспечивает надежную, ориентированную на соединение передачу данных между узлами сети. Основные функции TCP включают: Установление соединения; Надежная доставка; Управление потоком; Обработка ошибок;

### Тестовые задания по дисциплине:

Тест 1: Какой из следующих этапов не является частью обработки данных в вычислительной системе?

- A) Ввод данных
- B) Обработка данных
- C) Хранение данных
- D) Удаление данных

Ответ: D) Удаление данных

Тест 2. Какой уровень модели OSI отвечает за установление, управление и завершение соединений?

- A) Физический уровень
- B) Канальный уровень
- C) Транспортный уровень
- D) Прикладной уровень

Ответ: C) Транспортный уровень

Тест 3: Какой из следующих этапов происходит первым при передаче данных в телекоммуникационной системе?

- A) Демодуляция
  - B) Кодирование
  - C) Модуляция
  - D) Передача сигнала
- Ответ: B) Кодирование

Тест 4: Какое устройство отвечает за маршрутизацию пакетов в сети?

- A) Коммутатор
  - B) Маршрутизатор
  - C) Модем
  - D) Хаб
- Ответ: B) Маршрутизатор

**Задания на установление соответствия по дисциплине:**

Тест 1: Соотнесите название этапов процесса передачи данных в телекоммуникационной системе и их описание:

этап	описание
1. Кодирование	A. Изменение характеристик несущего сигнала для передачи закодированных данных по физической среде
2. Модуляция	B. Преобразование информации в форму, подходящую для передачи (например, цифровые сигналы)
3. Передача сигнала	C. Фактическая отправка модулированного сигнала по каналу связи (например, по кабелю или по воздуху)
4. Демодуляция	D. Процесс извлечения закодированных данных из модулированного сигнала на приемной стороне
5. Декодирование	E. Преобразование полученных данных обратно в исходную информацию

Ответы: 1-B, 2-A, 3-C, 4-D, 5-E

Тест 2: Установите соответствие между типами сетевых устройств и их функциями

типы	функции
1. Маршрутизатор	A. Устройство, которое преобразует цифровые сигналы компьютера в аналоговые сигналы для передачи по телефонным линиям и наоборот, обеспечивая доступ к интернету
2. Коммутатор	B. Устройство, которое соединяет разные сети и управляет маршрутизацией пакетов данных между ними, обеспечивая выбор наилучшего пути для передачи информации
3. Модем	C. Устройство, которое соединяет устройства в одной локальной сети (LAN) и управляет передачей данных между ними, обеспечивая более эффективное использование сетевых ресурсов

Ответы: Правильные соответствия: 1 – B, 2 – C, 3 – A

**Задания на установление последовательности по дисциплине:**

Тест 1: Установите последовательность этапов обработки данных в вычислительной системе:

1. Ввод данных
2. Обработка данных
3. Хранение данных
4. Вывод данных

Ответ: Правильная последовательность: 1 → 2 → 3 → 4

(Ввод данных → Обработка данных → Хранение данных → Вывод данных)

Тест 2. Установите последовательность уровней модели OSI:

1. Физический уровень
2. Канальный уровень
3. Сетевой уровень
4. Транспортный уровень
5. Прикладной уровень

Ответ: Правильная последовательность: 1 → 2 → 3 → 4 → 5

(Физический уровень → Канальный уровень → Сетевой уровень → Транспортный уровень → Прикладной уровень)

Тест 3: Протоколы сетевого взаимодействия

Установите последовательность действий при установлении соединения по протоколу TCP:

1. Установка соединения (SYN)
2. Подтверждение (SYN-ACK)
3. Подтверждение клиента (ACK)
4. Передача данных

Ответ: Правильная последовательность: 1 → 2 → 3 → 4

(Установка соединения (SYN) → Подтверждение (SYN-ACK) → Подтверждение клиента (ACK) → Передача данных)

Тест 4. Установите последовательность работы сетевых устройств при передаче данных:

1. Маршрутизация пакетов
2. Получение пакетов
3. Отправка пакетов
4. Обработка пакетов

Ответ: Правильная последовательность: 2 → 3 → 4 → 1

(Получение пакетов → Отправка пакетов → Обработка пакетов → Маршрутизация пакетов)

Тест 5. Установите последовательность этапов передачи данных в телекоммуникационной системе:

1. Модуляция
2. Кодирование
3. Передача сигнала
4. Демодуляция

Ответ: Правильная последовательность: 2 → 1 → 3 → 4

(Кодирование → Модуляция → Передача сигнала → Демодуляция)

### Методика оценки сформированности компетенции

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)
ОПК-5.1. Применяет основы системного администрирования, администрирования СУБД, современные стандарты информационного взаимодействия систем.	выполнение 70% и более оценочных средств по определению уровня достижения результатов обучения по дисциплине
ОПК-5.2. Выполняет параметрическую настройку информационных и автоматизированных систем	
ОПК-5.3. Проводит инсталляции программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем.	