

Вау! ИИ готовит к ЕГЭ по информатике Попробовать

Новый конкурс! Нарисуйте комикс или <u>инфографику</u> на любую тему из области информатики. Приём работ до 17 марта.

Урок Спринт 2.1

## Операционные системы

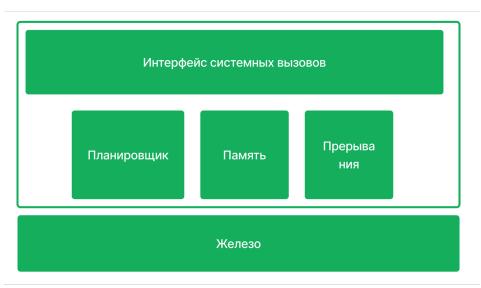
**Операционные системы** — это программное обеспечение, которое управляет аппаратными ресурсами компьютера и предоставляет услуги для выполнения приложений.

Основные функции операционных систем включают управление памятью, управление процессами, управление файлами и устройствами ввода-вывода. Они также обеспечивают механизмы для обеспечения совместного использования ресурсов между процессами и потоками.

## Ядро операционной системы

**Ядро операционной системы Linux** — это низкоуровневое программное обеспечение, которое обеспечивает абстракцию аппаратного обеспечения для других программ и служб.

Оно отвечает за обработку системных вызовов (syscalls), которые представляют собой интерфейс между аппаратным обеспечением и приложениями.



Системные вызовы используются для выполнения таких функций, как чтение и запись файлов, создание процессов и управление памятью. Когда приложение выполняет системный вызов, оно делает прерывание для переключения контекста с пользовательского режима на ядро.

**Переключение контекста** — это процесс сохранения состояния текущего задания или процесса, такого как значения регистров и состояние программного счетчика, чтобы его можно было восстановить позже.

Это позволяет операционной системе переключаться между различными задачами или процессами, давая каждому из них время на выполнение и создавая иллюзию параллельной работы.

Прерывания — это сигналы, которые передаются ядру от аппаратного обеспечения или от других программ.

1 of 2 3/15/24, 14:18

Они используются для указания на то, что произошло некоторое событие, которое требует внимания ядра.

Планировщик задач ядра определяет, какие процессы должны быть запущены, и когда. Он принимает решения на основе приоритетов процессов, их статуса и других факторов. В результате, планировщик обеспечивает эффективное использование процессора.

## Справка

Исключительное право на учебную программу и все сопутствующие ей учебные материалы, доступные в рамках сервиса, принадлежат АНО ДПО «Образовательные технологии Яндекса». Воспроизведение, копирование, распространение и иное использование программы и материалов допустимо только с предварительного письменного согласия АНО ДПО «Образовательные технологии Яндекса». Пользовательское соглашение.

© 2018 - 2024 ООО «Яндекс»

2 of 2