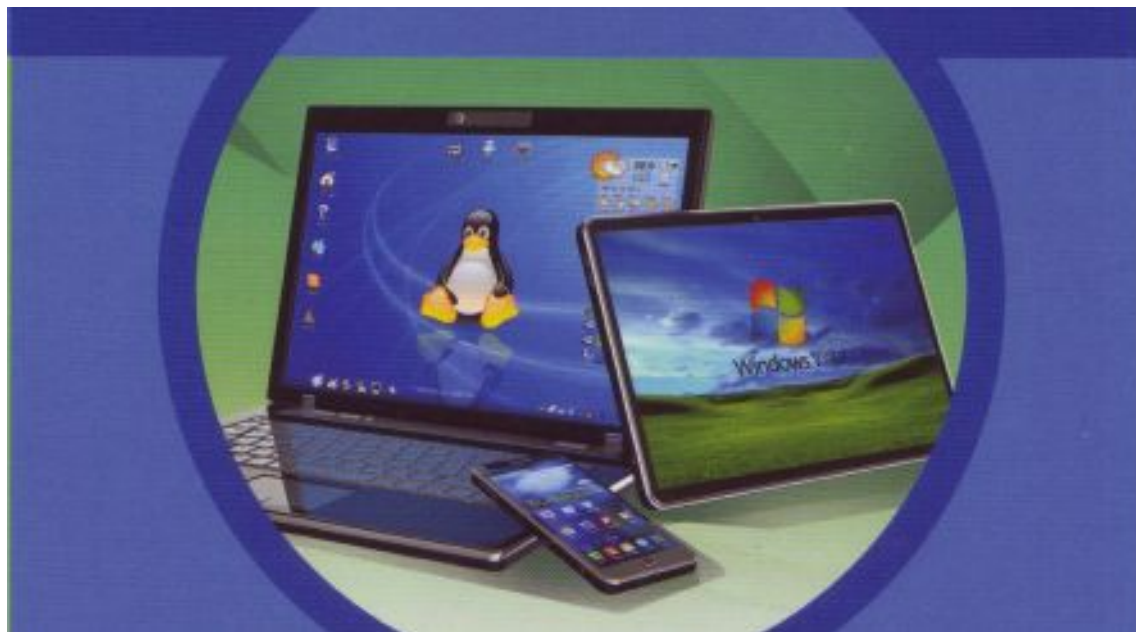




МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.Ю.ВИТТЕ

ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ



УЧЕБНЫЙ ПЛАН

| Наименование | Формы контроля | | | | | Всего часов | | | | | ЗЕТ | | Курс 2 | | | | | | | | |
|----------------------|----------------|--------|------------------|------------------|-----------------|-------------|-----------------------------------|---------------------------------|------|-----------|------------|------|--------|----------|-----------|-----|----------|-----|-----|----|--|
| | Экзамены | Зачеты | Зачеты с оценкой | Курсовые проекты | Курсовые работы | По ЗЕТ | По плану | в том числе | | | Экспертное | Факт | Лек | Пр | Сем | СРС | Контроль | ЗЕТ | Лек | П | |
| | | | | | | | | Конт. акт. раб. (по учеб. зан.) | СРС | Контроль | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Базовая часть | 16 | 16 | 1 | 2 | | 3816 | 3816 | 1459 | 1637 | 720 | 106 | 106 | 68 | 170 | | 230 | 144 | 17 | 34 | 10 | |
| Операционные системы | 3 | | | | | 144 | 144 | 51 | 57 | 36 | 4 | 4 | 17 | 34 | | 57 | 36 | 4 | | | |
| | | | | | | | <i>в т.ч. часов в инт. форме:</i> | | | <u>16</u> | | | | <u>4</u> | <u>12</u> | | | | | | |

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ ДИСЦИПЛИНЫ:

1. Свободная энциклопедия Википедия ru.wikipedia.org
2. Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ»
<http://www.intuit.ru/department/security/secbasics/>
3. Журнал "Информационная безопасность" <http://www.itsec.ru>
4. Электронная библиотека Московского университета имени С.Ю. Витте
<https://online.muiv.ru/>

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Операционные системы и программное обеспечение на платформе zSeries / В.А. Варфоломеев, Э. К. Лецкий, М.И. Шамров, В.В. Яковлев. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 389 с. : ил. - (Основы информационных технологий). - Библиогр. в кн. - ISBN 5-9556-0036-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429103> (11.04.2016).

2. Карпов, В. Основы операционных систем : практикум / В. Карпов, К. Коньков. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 301 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429022> (21.04.2016).

3. Сеницын, С.В. Операционные системы : Учебник для ву-зов / С.В. Сеницын, А.В. Батаев, Н.Ю. Налютин; 2-е изд. - М. : Академия, 2012. - 304 с. - (Бакалавриат).

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

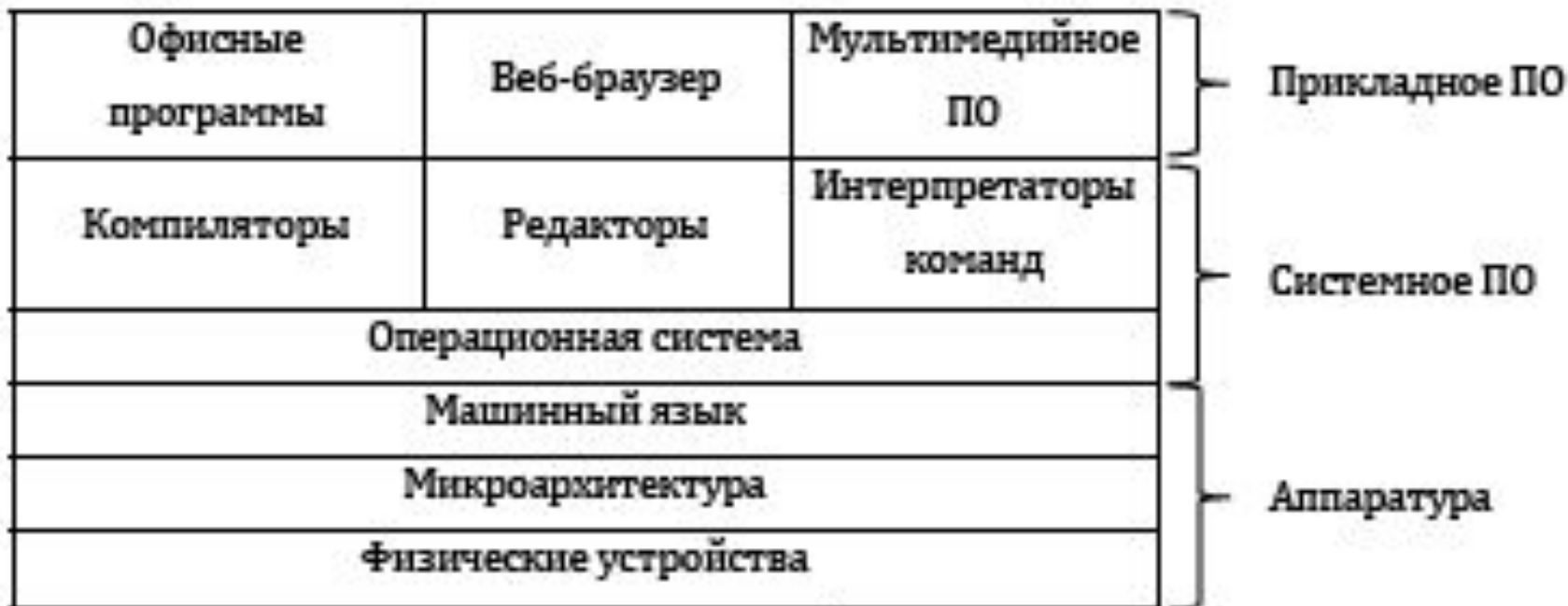
4. Кондратьев В.К. Введение в операционные системы: учебное пособие. – М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2007.
<https://online.muiv.ru/lib/books/15234/>

5. Дунаев С. [UNIX SYSTEM V. RELEASE 4.2. Общее руководство.](#) - М: Диалог-МИФИ, 1995. - 228с.
<https://online.muiv.ru/lib/books/18295/>

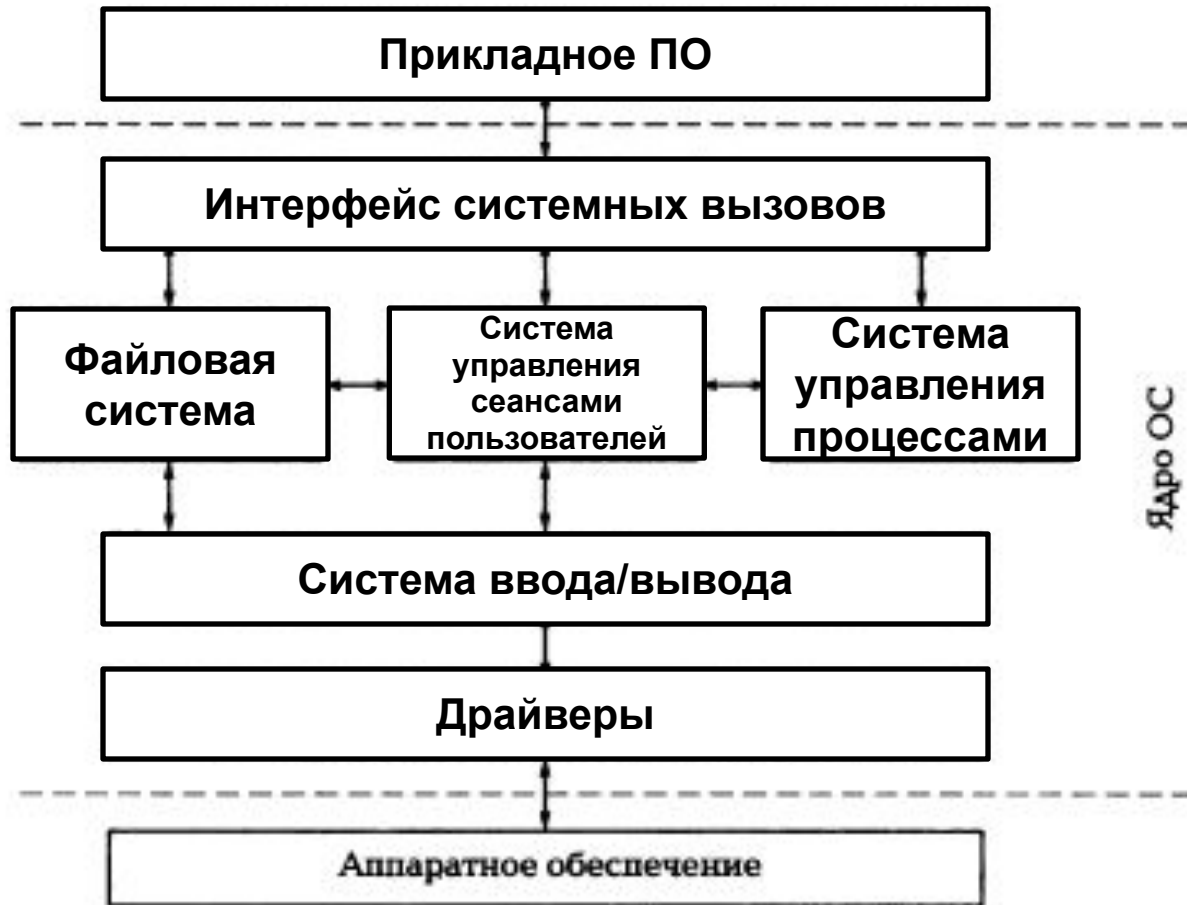
6. Кондратьев В.К., Головина О.С. [Операционные системы и оболочки: учебно-практическое пособие.](#) - М.: Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2007. - 172 с. <https://online.muiv.ru/lib/books/15125/>

7. Жидков О. Сетевые операционные системы. 2011

Место ОС в структуре компьютера



Структура типовой ОС

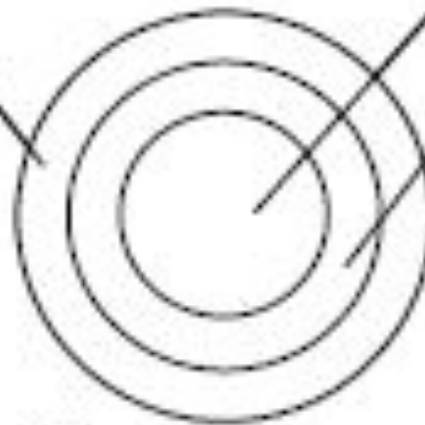


Трехслойная схема вычислительной системы

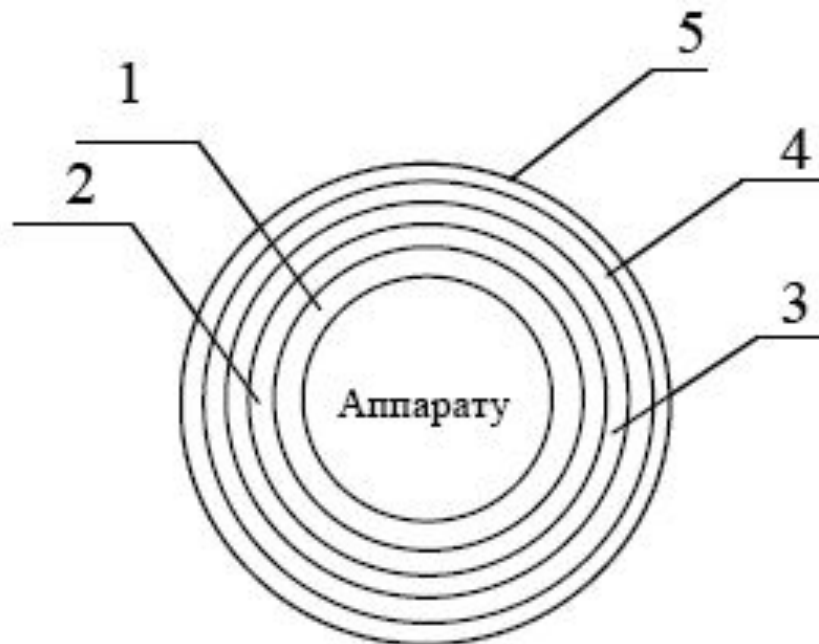
Утилиты, системные
обрабатывающие
программы,
библиотеки

Аппаратура

Ядро ОС



Многослойная структура ядра ОС

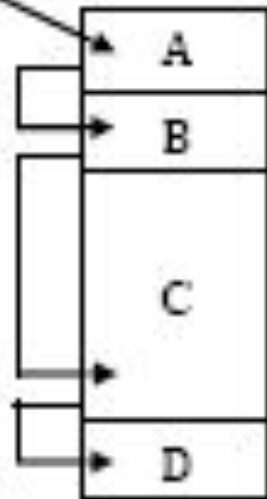


Разделяемые и индивидуальные элементы потока

| Элементы процесса, разделяемые потоками | Элементы, индивидуальные для потока |
|---|-------------------------------------|
| Адресное пространство | Счетчик команд |
| Глобальные переменные | Регистры |
| Открытые файлы | Стек |
| Дочерние процессы | Состояние |
| Сигналы и их обработчики | |
| Информация об использовании ресурсов | |

Модель процесса

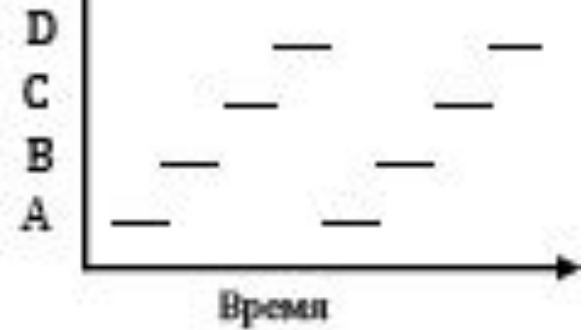
Один счетчик команд



Переключение между процессами



Процесс

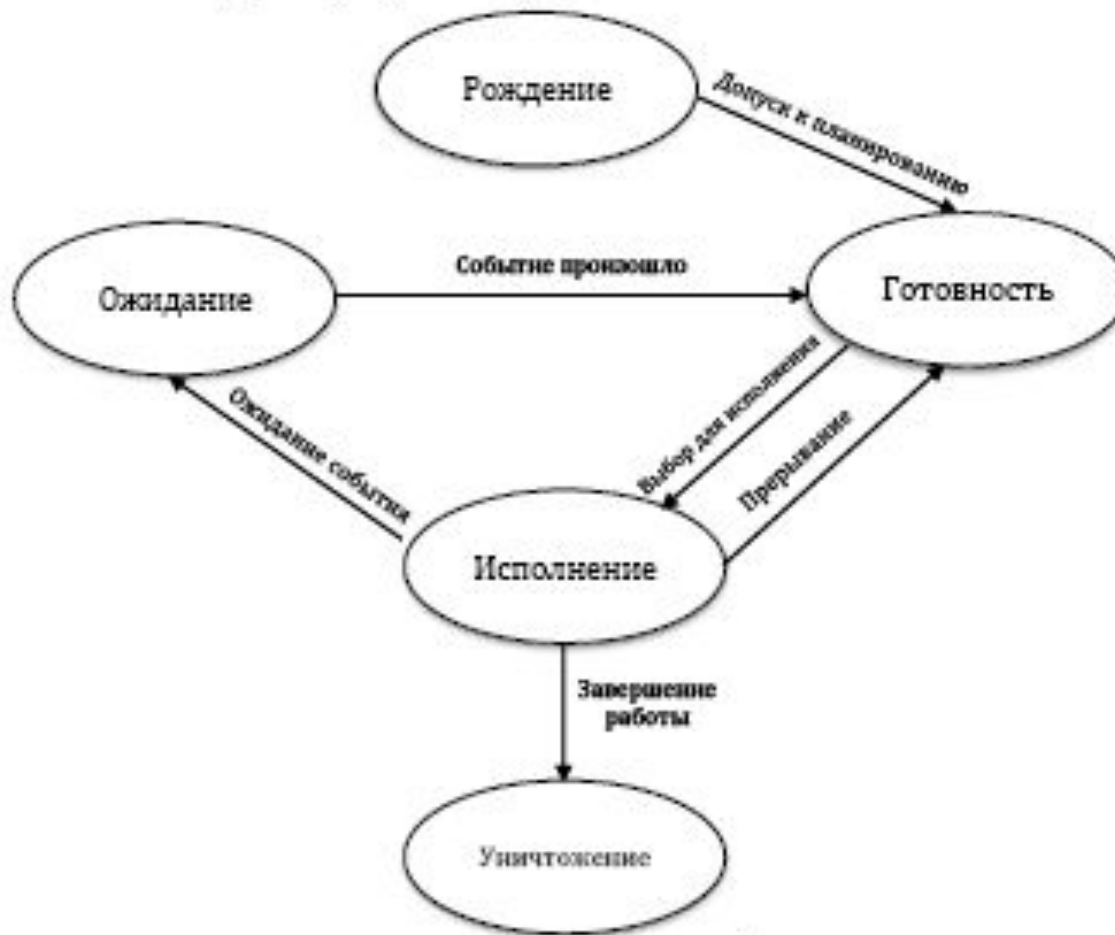


а

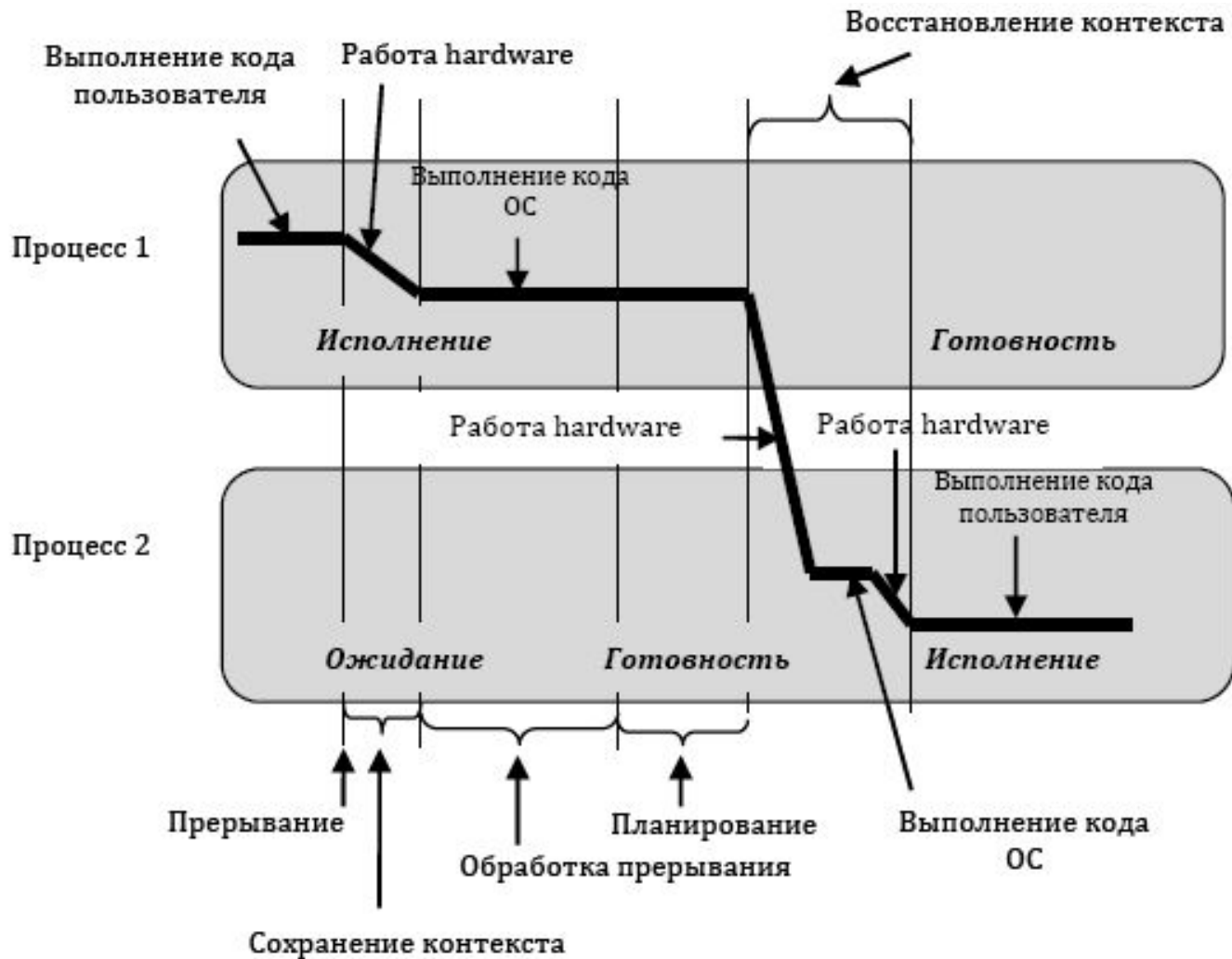
б

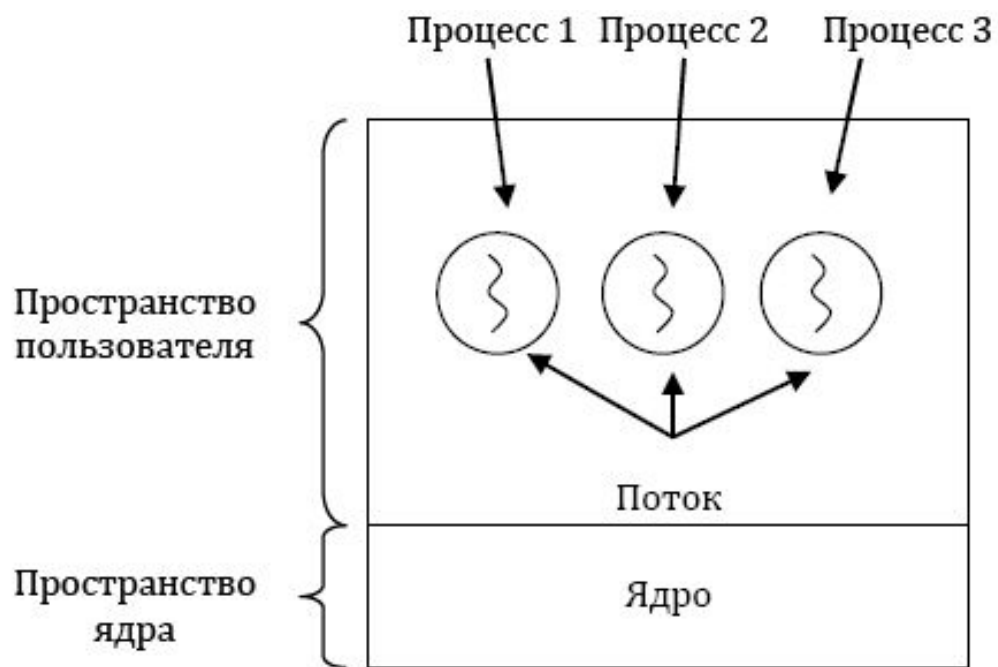
в

Диаграмма состояний процесса

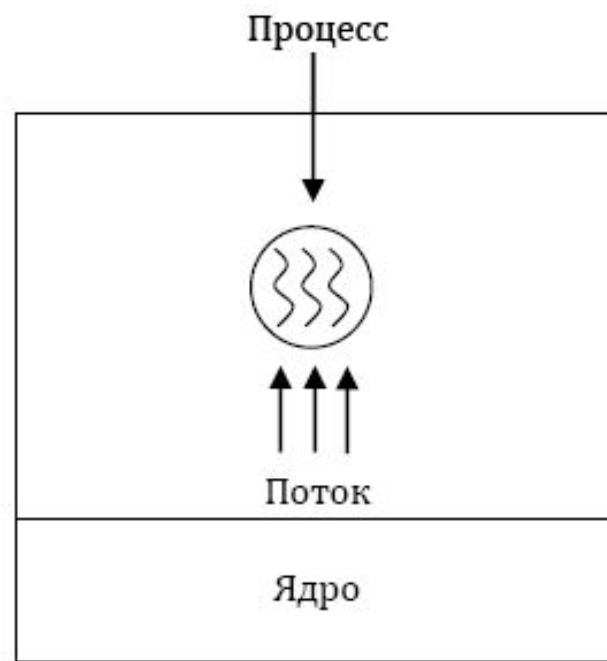


Переключение контекста при возникновении прерываний

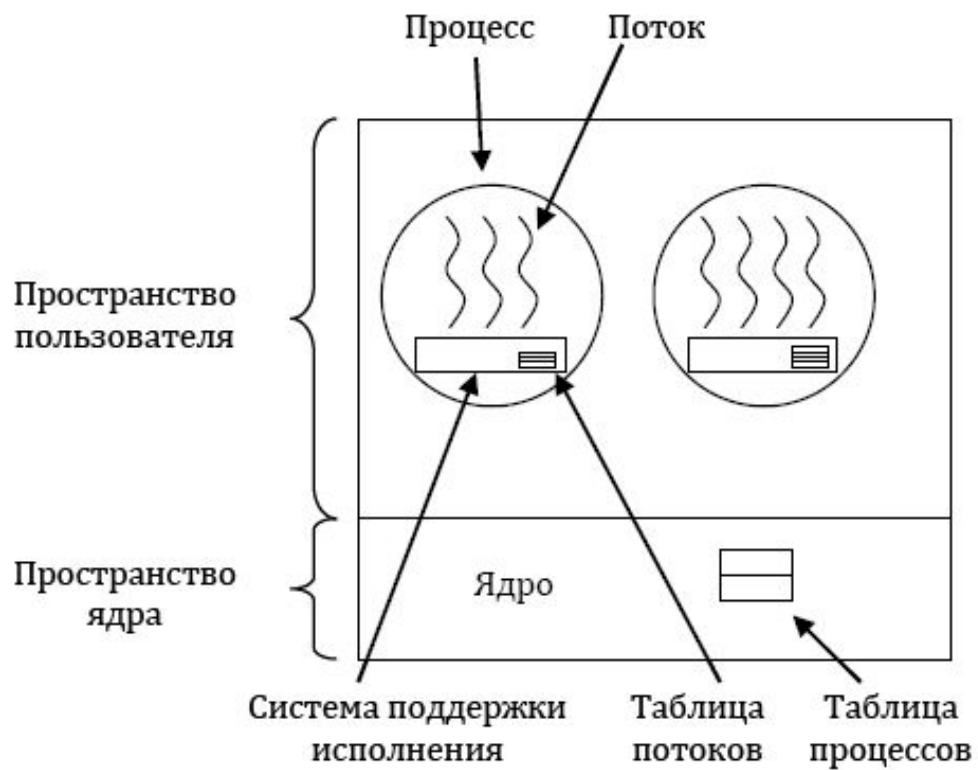




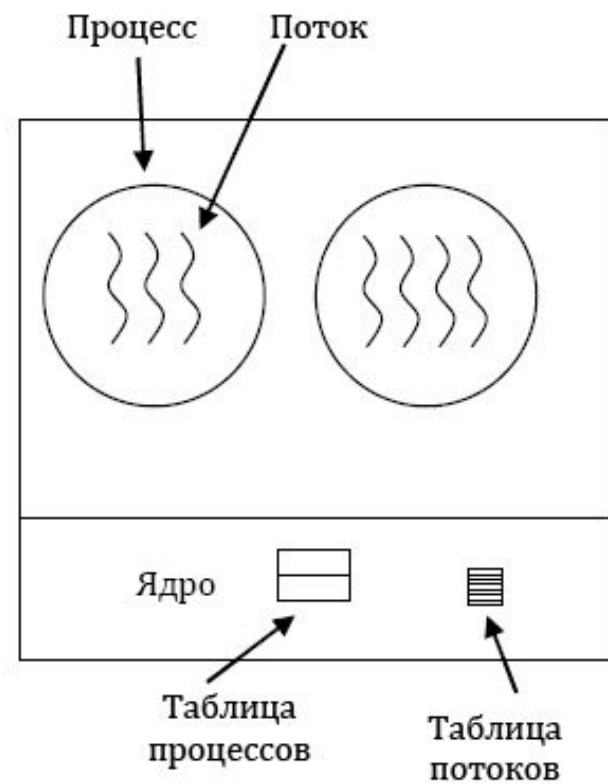
a



б



a



b

Взаимное исключение с использованием критических областей

