



ИТ-КЛАСТЕР  
СИБИРИ

Открытая всероссийская конференция

# «Преподавание информационных технологий в Российской Федерации»

15-16 мая 2025 года, г. Омск

# Отечественные операционные системы в подготовке IT-специалистов: опыт применения в образовательном процессе



Докладчик:  
Доцент кафедры ПОиАИС  
Кривонос Алексей Владимирович

# Актуальность темы:

- **Ключевая роль операционных систем как интерфейса между аппаратным обеспечением и прикладным ПО;**
- **Современные вызовы:**
  - **Технологический суверенитет;**
  - **Импортозамещение;**
  - **Санкционные ограничения;**
- **Обмен опытом внедрения отечественных ОС в образовательный процесс.**

# Классификация операционных систем:

- **Мейнфреймы/суперкомпьютеры;**
  - ✓ Серверные;
  - ✓ Desktopные/настольные;
  - ✓ Мобильные;
  - ✓ Встраиваемые системы/IoT;
  - ✓ ОСРВ;
- **Смарт-карты.**

# Факторы, влияющие на выбор ОС для использования в образовательном процессе:

## ➤ Технические:

- Наличие материально-технической базы;
- Совместимость с программным обеспечением;

## ➤ Рыночные:

- Распространённость;
- Экосистема приложений;

## ➤ Геополитические:

- Санкционные ограничения:
  - Прекращение поддержки;
  - Блокировка репозитория;
  - Ограничение инструментов разработки.

# Последствия санкций:

Тип ОС	Примеры	Проблемы
Проприетарные	Windows, QNX	Отсутствие поддержки/обновлений
С открытым исходным кодом	Linux, Android	Блокировка доступа к инфраструктуре
Отечественные	РЕД ОС, Astra Linux	Ограниченная экосистема

# Опыт внедрения отечественных ОС:

## ➤ Успехи:

- РЕД ОС (десктоп/сервер) в курсах «Операционные системы и оболочки» и «Администрирование информационных систем и баз данных»;
- Программа повышения квалификации «Основы работы с отечественными ОС на примере РЕД ОС»;

## ➤ Проблемы:

- Дефицит ОС для IoT/встраиваемых систем для курса «Микропроцессорные системы».

# Технологические вызовы

## ➤ Для рынка:

- Разработка ОС для встраиваемых систем;
- Создание аналогов FreeRTOS;

## ➤ Для ВУЗов:

- Обновление лабораторной базы;
- Адаптация учебных программ;
- Сертификация ПО под отечественные ОС.

# Предложения по уровням:

- **Государственный:**
  - Поддержка разработок ОС для IoT;
  - Стандартизация ОС;
- **Вузовский:**
  - Внедрение отечественных ОС в учебные программы;
  - Партнёрство с разработчиками;
- **Отраслевой:**
  - Развитие сообществ разработчиков.

# Спасибо за внимание!

Докладчик:  
Доцент кафедры ПОиАИС  
Кривонос Алексей Владимирович

