

# Использование свободного программного обеспечения в СО РАН

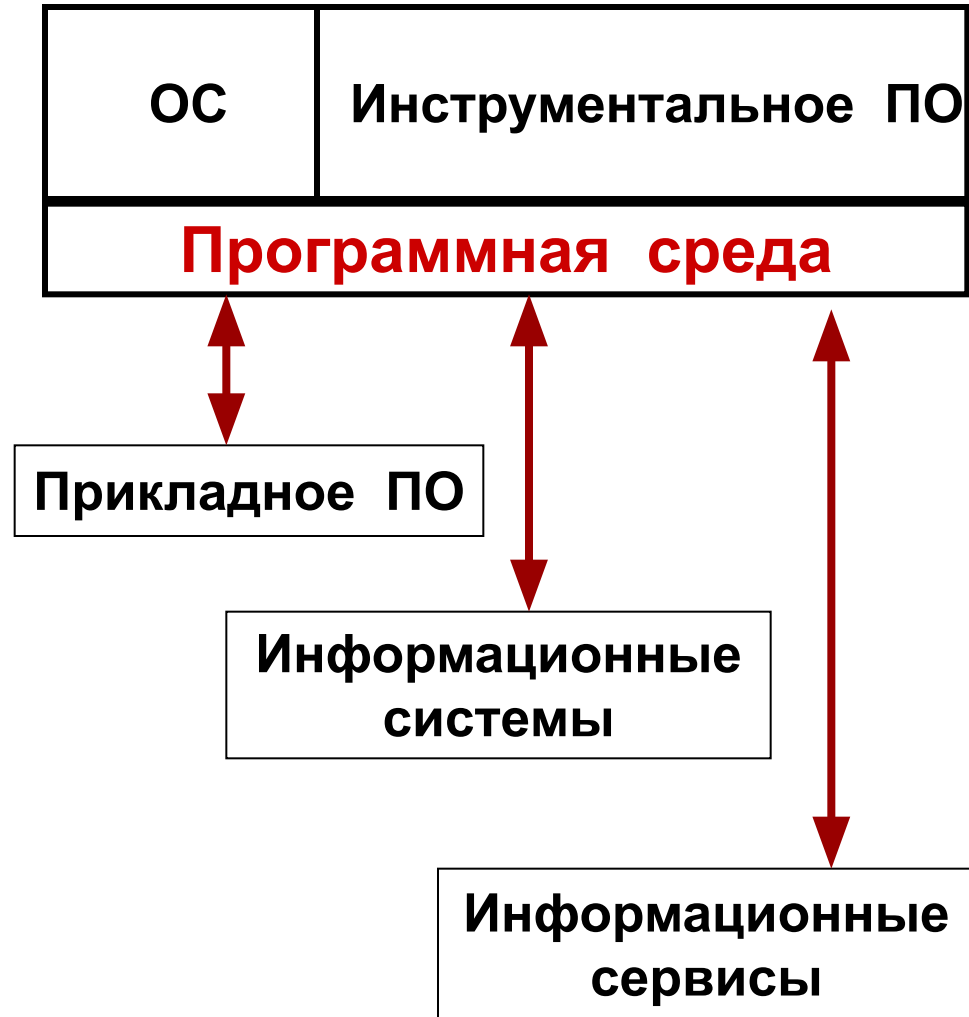
---

**Кратов С.В.**  
[kratov@sscc.ru](mailto:kratov@sscc.ru)

Институт вычислительной математики и  
математической геофизики СО РАН

## Основные типы ПО с позиций

- ~~лицензионной политики~~  
**Свободное программное обеспечение** (free software),  
правовая основа – свободные лицензии (GNU GPL и др.).
- **Проприетарное ПО** (proprietary software) – правообладатель сохраняет за собой монополию на его использование, копирование и модификацию, полностью или в существенных моментах.
- **Открытое ПО или ПО с открытым исходным кодом** (open source software) – лицензия на открытое ПО не требует, чтобы оно всегда предоставлялось бесплатно.



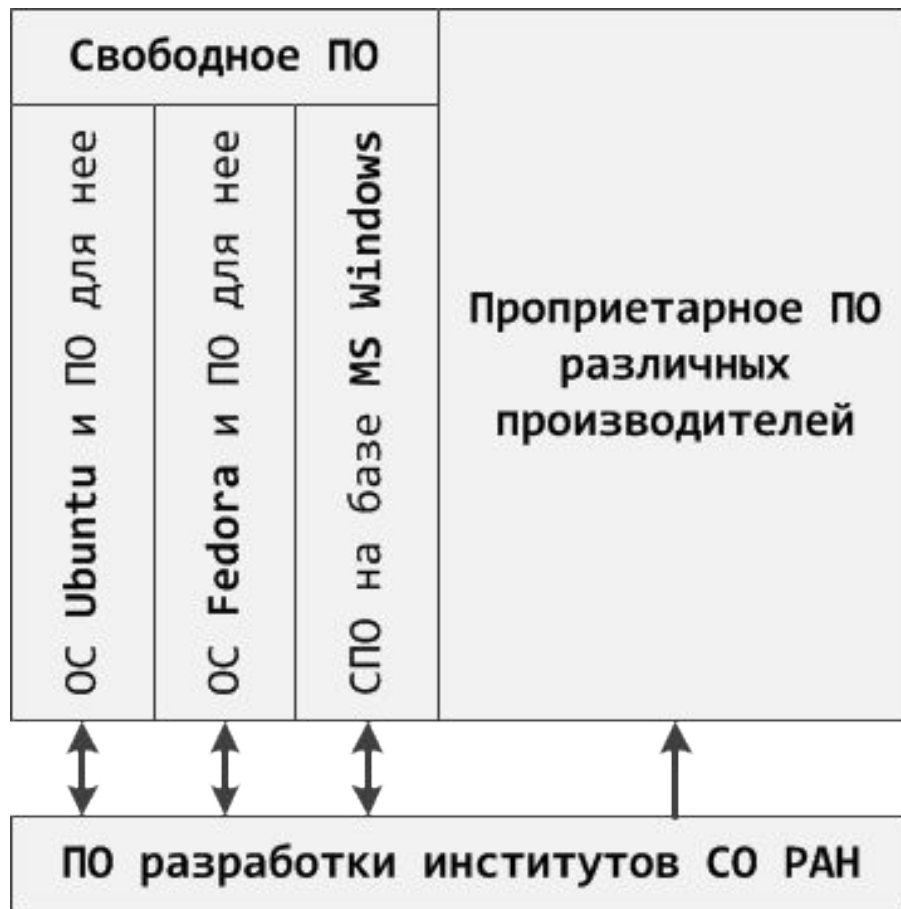
# Основные принципы формирования программной среды

---

- **Многополярность** предполагает наличие в программной среде нескольких центров компетенции в области использования ОС и системных программных средств.
- **Сбалансированность** предполагает непротиворечивые схемы сочетания при использовании СПО, ПО с открытым исходным кодом и проприетарного ПО.

# Направления развития программной среды СО РАН

---



# Процесс перехода к использованию свободного ПО

---

- Аудит используемого программного и аппаратного обеспечения.
- Расчет экономической целесообразности перехода на СПО.
- Подбор дистрибутивов ОС семейства Linux.
- Перевод серверной инфраструктуры на СПО.
- Параллельное использование кроссплатформенных приложений.
- Перенос данных.
- Перевод настольных систем пользователей на ОС семейства Linux.
- Обучение пользователей.

# Информационная система Фонда алгоритмов и программ СО РАН

---



# Корпоративный репозиторий СПО для учреждений СО РАН

---

- ❑ **Зеркалируются пять последних релизов Ubuntu (9.04 – 11.04).** Синхронизация с официальными серверами происходит ежедневно.
- ❑ **Создана корпоративная сборка на базе ОС Ubuntu.**
- ❑ **Создана Live-DVD демо-версия дистрибутива с** предустановленным набором научных программ, который позволяет пользователю в течение 1-2 минут загрузить с него систему и получить доступ ко всем научным программам из выбранного набора без необходимости их установки.
- ❑ **Отрабатывается процесс интеграции программ СО РАН в корпоративный дистрибутив,** что позволит упростить техническую часть работ по подготовке программ разработанных в институтах СО РАН к их включению в дистрибутив.

# Демонстрационная площадка СПО (разработки СО РАН и стороннее СПО)

---

- **Демонстрационная страница ПО** - отдельная страница для каждой представляемой программы: описание достоинств и недостатков, документация пользователя, ссылки на загрузку и т.п. Регулярная ротация по принципу Fedora Daily Package, Debian Package of the Day.
- **Виртуальные машины с предустановленным ПО (VPS)** - «живая» демонстрация ПО от учреждений СО РАН и стороннего свободного ПО под ОС Linux и Windows. Пользователям будет предоставляться доступ к виртуальным выделенным серверам. На каждом сервере будет установлена ОС с предустановленным комплектом демонстрируемого ПО.



# Комплект СПО, установленного на демонстрационном сервере ФАП

---

Предоставлен доступ к серверу со сборкой ОС Ubuntu и комплектом СПО.

- ❑ **Математическое СПО:** системы компьютерной алгебры *Sage*, *Maxima*; пакет прикладных математических программ *Scilab*; язык программирования для статистической обработки данных *R*; программное обеспечение для анализа и визуализации научных данных *SciDAVis*.
- ❑ **СПО тематики «механика»:** *Triangle*; среда для численных вычислений *Octave*; программа для создания двух- и трёхмерных графиков *gnuplot*.
- ❑ **Общесистемное свободное ПО:** офисный пакет *OpenOffice.org*; средство просмотра PDF *AdobeReader*; средство просмотра DjVu *Evince*; редактор растровой графики *GIMP*; редактор векторной графики *Inkscape*; браузеры *Mozilla Firefox*, *Chromium*, *Opera*; FTP-клиенты *FileZilla*, *gFTP*; терминальный клиент *tsclient*; доступ к удаленным рабочим столам *Vinagre*; программа просмотра изображений *Picasa*; аудиоплеер *Audacious*; видеоплееры *Rhythmbox*, *VLC*; файловые менеджеры *GNOMECommander*, *MidnightCommander*.

# Технологическая площадка разработки ПО в СО РАН

---

**Цель:** организация процессов разработки программных продуктов на базе их прототипных версий, разработанных в институтах Сибирского отделения РАН, с привлечением заинтересованных специалистов внешних ИТ-компаний

## **Задачи:**

- **объединение и привлечение специалистов Сибирского отделения РАН для совместной разработки ПО в соответствии с концепцией открытого и свободного ПО;**
- **прямое взаимодействие авторов ПО с пользователями;**
- **преобразование разработок Сибирского отделения РАН из состояния экспериментальных (макетных) версий в завершённые программные продукты, включение их в корпоративную сборку для организаций СО РАН**

# Технологическая площадка разработки ПО в СО РАН

---

Реализуется как подсистема ФАП в виде следующих сервисов:

- ❑ **Система управления версиями ПО** - позволяет хранить несколько версий одного и того же документа, возвращаться к более ранним версиям, определять, кто и когда сделал то или иное изменение и пр. Применяются для хранения исходных кодов разрабатываемых программ.
- ❑ **Система отслеживания ошибок** - прикладное ПО, разработанное с целью помочь разработчикам ПО учитывать и контролировать ошибки, найденные в программах, пожелания пользователей, а также следить за процессом устранения этих ошибок и выполнения пожеланий.
- ❑ **Система управления проектами** - комплексное ПО, включающее в себя приложения для планирования задач, составления расписания, распределения ресурсов, совместной работы, общения.

# Подготовка кадров институтов СО РАН к использованию СПО

---

- **Разработаны программы курсов «Использование ОС Ubuntu в качестве рабочей станции в академических организациях» для администраторов и пользователей.** Продолжительность курсов: 2-3 дня по 7 астрономических часов в день.
- В разделе «техническая поддержка» портала выложены **учебные и методические материалы.**
- **Проведены первые тренинги для представителей институтов Новосибирского научного центра СО РАН.**

---

**Спасибо за внимание!**

<http://fap.sbras.ru>

---