ПРЕЗИДЕНТСКАЯ АКАДЕМИЯ

Опыт применения MiniOS в качестве основы лаборатории «быстрого приготовления»

Шалаев Н. Е., к. полит. н.,
доцент ФМОПИ СЗИУ РАНХиГС

Переславль-Залесский 2026

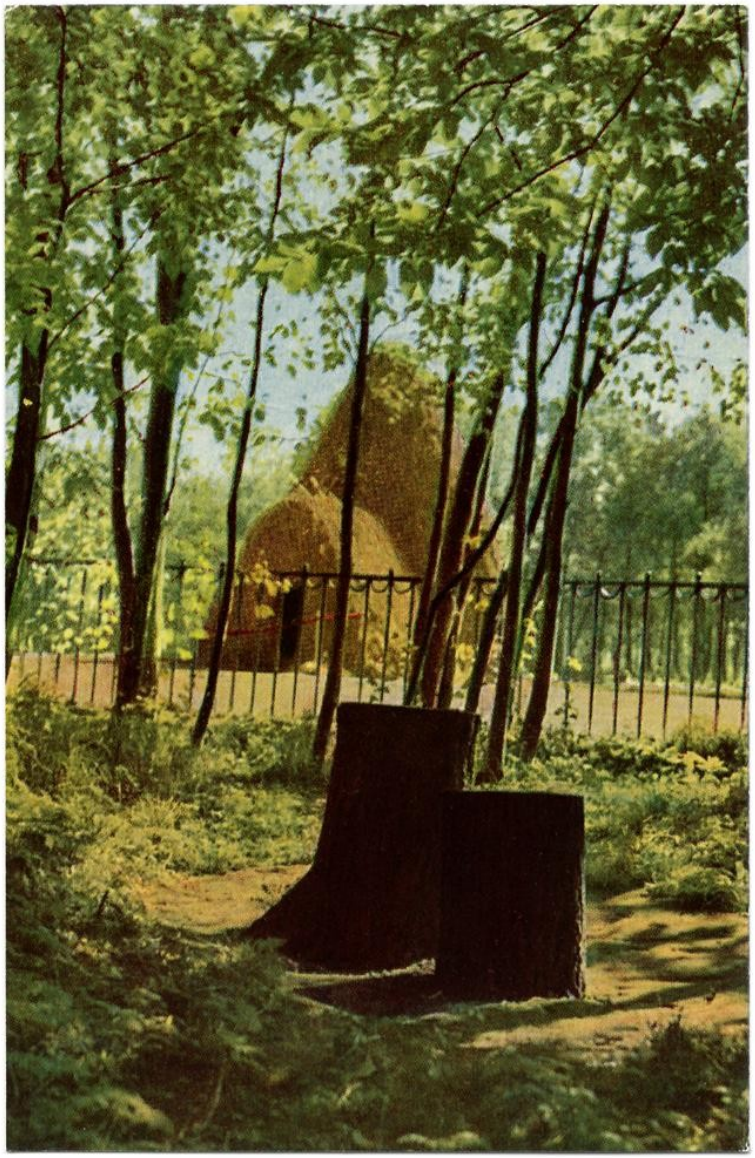
2026

РАНХиГС

ПРЕЗИДЕНТСКАЯ АКАДЕМИЯ

Зачем это нужно, или к вопросу о «зелёном кабинете»

- Лаборатория на коленке
- Нет институциональной поддержки
- Нет аппаратной базы
- Краткие сроки внедрения aka свежая идея
- Минимальные требования к аппаратным средствам
- Универсальная среда
- Серьёзная программная основа
- Кое-что полезное само по себе
- Ну и просто для души



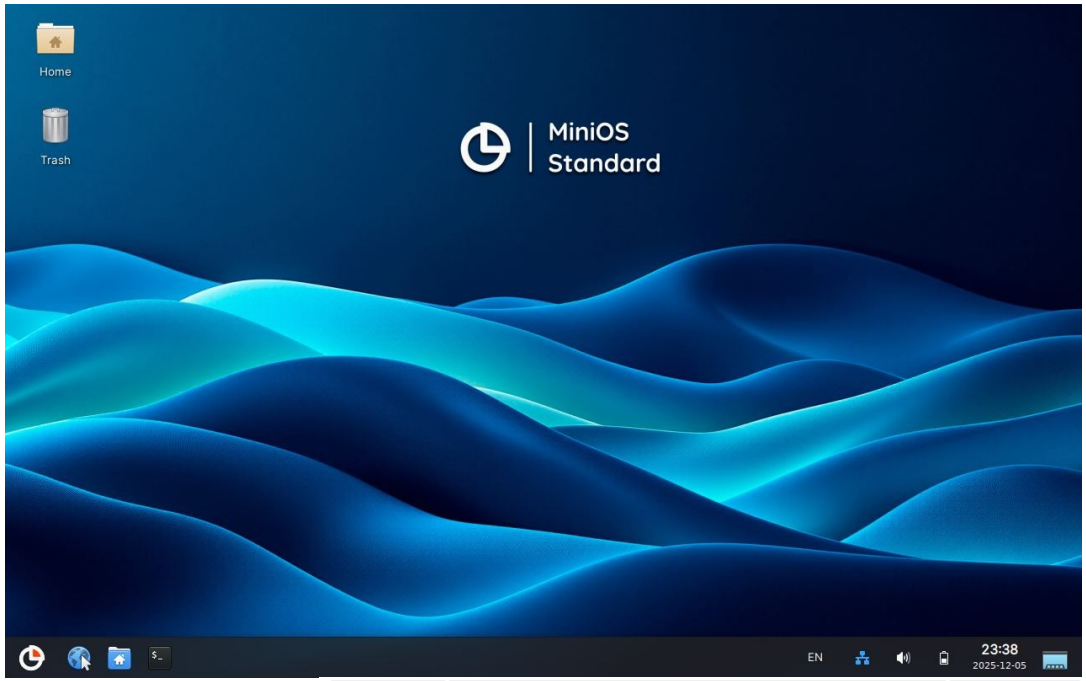
С. Беленький, Г. Фарбер, 1968 г.

ПРЕЗИДЕНТСКАЯ АКАДЕМИЯ

MiniOS

“не просто форк Slax”

- Оптимизация для низкопроизводительных накопителей (флешки)
- Полноценный Debian
- Модульное построение
- Включает все инструменты для сборки модулей
- Полноценное сохранение изменений
- Возможен вынос типовых каталогов из ~ на носитель
- Управляется одним конфигом
- Существует в нескольких ипостасях (standard, toolbox, ultra)



22	KDE neon	520
23	PikaOS	510 ▼
24	MiniOS	494 ▲
25	Garuda	461
26	SparkyLinux	409
27	FreeBSD	406

- **Тип ОС:** Linux
- **На основе:** Debian (Stable)
- **Происхождение:** Russia
- **Архитектура:** x86_64
- **Рабочий стол:** Xfce
- **Категория:** Data Rescue, Desktop, Live Medium
- **Статус:** Активная
- **Популярность:** 24 (494 хитов в день)

ист.: дистровошь 01.02.2026

ПРЕЗИДЕНТСКАЯ АКАДЕМИЯ

Минимальные требования

“Просто флешка”

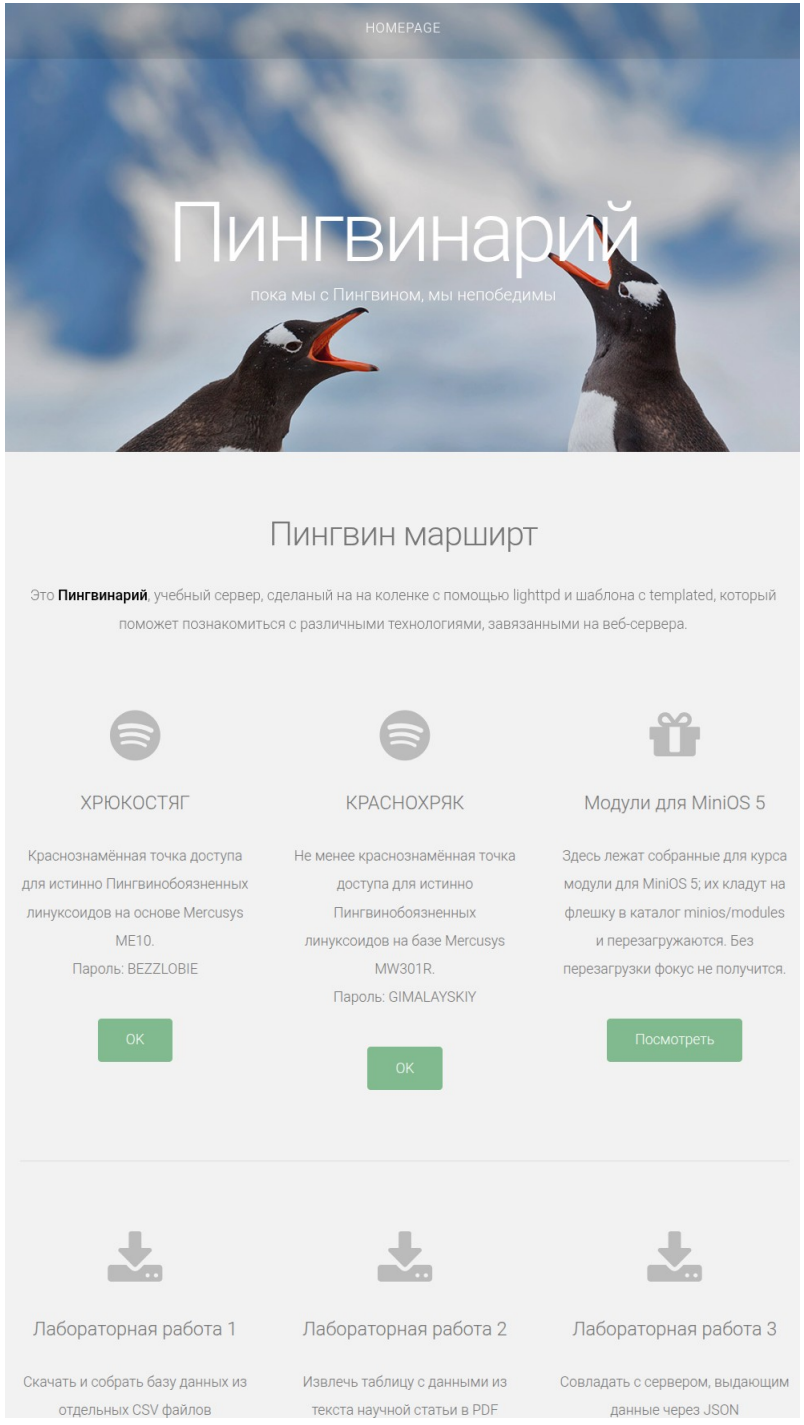
- Конечно, чем быстрее, тем лучше: USB 3.x, SSD...
- Достаточно накопителя USB 2.0 с более-менее производительной начинкой
- Netac, Hikvision и т.п. годятся
- BestBuy — решительно нет
- Проблема понимания “объёма” и “скорости”
- У многих студентов нынче нет флешек
- В принципе, можно раздать и свои “заготовки”
- Ещё за компанию был добавлен компактный роутер

ПРЕЗИДЕНТСКАЯ АКАДЕМИЯ

Дополнительно

“Пингвинарий”

- Учебный сервер с лабораторными заданиями
- Развернут на рабочем ноутбуке
- Единственный элемент лаборатории, не связанный с MiniOS
- lighttpd + perl (для JSON API)
- План использовать отдельный сервер на базе мини-пк оказался избыточным

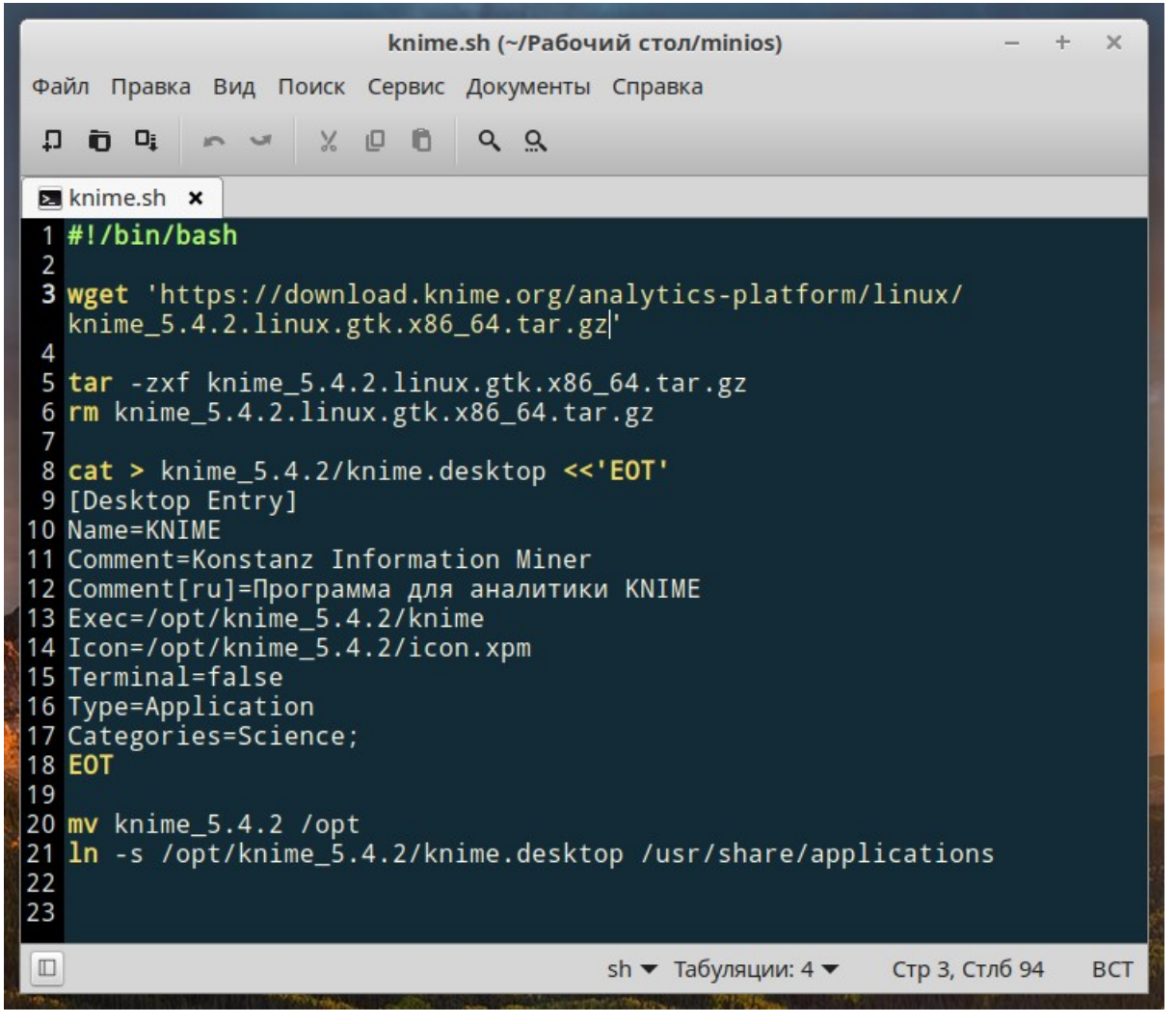


ПРЕЗИДЕНТСКАЯ АКАДЕМИЯ

Создание модулей

“Всё есть SquashFS”

- Инструменты включены в состав дистрибутива
- apt2sb — для упаковки содержимого репозитория
- script2sb — для автоматической сборки в т.ч. с привлечением внешних источников
- chroot2sb — для интерактивной сборки
- Модули добавляются в minios/modules и подхватываются автоматически
- Модули можно выкладывать в LMS
- Организовывать модули можно по разной логике



ПРЕЗИДЕНТСКАЯ АКАДЕМИЯ

Опробованные идеи

В рамках факультатива

- Модули ±по темам лабораторок
- Bash + утилиты
- curl, wget, jq
- imagemagick + tesseract + cuneiform
- sqlite + sqlitebrowser
- Вес модулей минимальный
- Модуль с настройками корпоративной сети

Вне факультатива

- Быстрое развёртывание типового рабочего места для КСА
- MiniOS + RStudio + R + QCA + eulerr
- Модуль весит 513 Мб однако

Просто так

- Тематические подборки
- “Компьютерная математика”
- “Сетевой анализ”
- “Zettelkasten”

ПРЕЗИДЕНТСКАЯ АКАДЕМИЯ

Технические накладки

“Гладко было на бумаге, да забыли про овр►§€”

- Шрифты в grub при Secure Boot
- Добавление раскладки в xfce
- Призрачная сетевая иконка
- Аппаратное обеспечение — на удивление, минимум (звук)
- Неожиданная проблема — (не)понимание самой идеи “загрузки с флешки”
- Ноутбуки на Apple Silicon
- Контакты в USB разъёмах
- Справедивости ради, **всё было пофикшено к версии 5.1.1**

ПРЕЗИДЕНТСКАЯ АКАДЕМИЯ

«Нужны ли мы нам», или кому это может пригодиться

- Minios — как лучшее из всех миров: Debian + Переносимость + Кастомные дополнения + Нетребовательность к носителю
- Летние (зимние, демисезонные) школы
- Мастер-классы
- Факультативы
- “Аварийная” среда для выполнения регулярных (и не очень) лабораторных работ
- Выездные мероприятия

ПРЕЗИДЕНТСКАЯ АКАДЕМИЯ

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

shalaev-ne@ranepa.ru

Переславль-Залесский 2026

2026

РАНХиГС