



# НПП и образование

Алексей Смирнов, ALT Linux  
org@altlinux.ru



## Последние решения по НПП и СПО

- Распоряжение Правительства РФ №2299 от 17.12.2010 – утвержден План перехода на СПО (2011-2015гг.)
- Государственная программа РФ «Информационное общество (2011-2020 годы)» - предусмотрено развитие СПО и создание НПП
- В рамках создания «Технологических Платформ» создана ТП НПП
- Формат ODF принят как международный стандарт ISO и принимается как ГОСТ



## «Информационное общество»

- ♦ создание **национальной программной платформы** (комплекс отечественных программных решений - модулей, построенных на базе единых технологий, позволяющих осуществлять разработку новых программных продуктов методом компоновки и настройки уже готовых модулей, а также разработку новых модулей), в том числе:
  - ★ развитие отечественной сборки операционной системы на свободном программном обеспечении;
  - ★ создание отечественной системы управления базами данных на основе открытых разработок;
  - ★ создание российской среды разработки программного обеспечения;
  - ★ разработка набора архитектурных стандартов и типовых компонентов для совместимости программ между собой;
  - ★ создание базового пакета прикладного программного обеспечения, включая драйверы и средства обеспечения информационной безопасности;
  - ★ создание национального фонда алгоритмов и программ (госприклад.рф);
  - ★ формирование пакета типовых решений, их размещение в национальном фонде алгоритмов и программ;
  - ★ формирование территориально распределенной инфраструктуры технической и методической поддержки свободного программного обеспечения;
- ♦ формирование **открытых стандартов** взаимодействия информационных систем, в том числе разработка и поддержка профиля открытых стандартов архитектуры государственных информационных систем, форматов и протоколов обмена данными, обеспечивающих совместимость государственных информационных систем и их компонентов;
- ♦ развитие информационных технологий на базе свободного программного обеспечения для использования в **научно-исследовательской и образовательной деятельности**, в том числе:
  - ★ разработка методологий, стандартов, технических требований и учебно-методических материалов по использованию программного обеспечения в образовательной деятельности;
  - ★ создание территориально распределенной системы технической поддержки общеобразовательных учреждений



## План перехода на СПО

- ♦ Мероприятия в сфере образования и развития профессиональных навыков федеральных государственных гражданских служащих
  - ★ Разработка и утверждение рекомендаций о составе квалификационных требований к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей федеральными государственными гражданскими служащими, в области использования информационных технологий с учетом особенностей работы с пакетом базового свободного программного обеспечения
  - ★ Разработка и утверждение перечня образовательных программ и учебно-методических материалов, рекомендованных для применения в образовательных учреждениях высшего, среднего и дополнительного профессионального образования
  - ★ Внесение изменений в рекомендации о составе квалификационных требований к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей федеральными государственными гражданскими служащими, в области использования информационных технологий с учетом особенностей работы с обновленным пакетом базового свободного программного обеспечения
- ♦ Мероприятия по техническому обеспечению перехода федеральных органов исполнительной власти на использование свободного программного обеспечения
- ♦ Мероприятия по организационному обеспечению перехода федеральных органов исполнительной власти на использование свободного программного обеспечения



# Глобальные вызовы в сфере ИКТ

Монополия зарубежных компаний в области ПО

Глобальные интернет-сервисы: зарубежное информационное доминирование

Отток профессиональных кадров из страны



- ✓ Более **80%** используемого в России ПО – зарубежного производства (в США – около 10%)
- ✓ В рейтинге готовности стран к сетевому миру Россия занимает **72 место**
- ✓ Ежегодно Россия тратит на ПО зарубежного производства **десятки млрд. рублей**
- ✓ Ежегодно из России уезжает **5000-7000 специалистов** в области ИТ



## Цели создания НПП



**Модернизация отечественной отрасли ИКТ** - превращение России в международный центр разработки ПО и ИТ-услуг



**Обеспечение национальной безопасности страны в части технологической независимости и информационной безопасности**



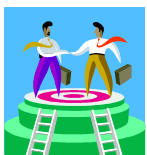
**Ликвидация отставания по уровню использования ИТ в экономике, государственном управлении и общественной жизни**



**Изменение структуры затрат на ИТ и переориентация финансовых потоков на отечественный рынок (импортозамещение)**



**Развитие фундаментальной и прикладной науки в области современных ИКТ и создание предпосылок для инновационного прорыва в отрасли**



**Развитие отечественных центров разработки информационных технологий мирового класса за счет укрепления связей между фундаментальной и прикладной наукой, системой образования и промышленностью; укрепление международных связей**



# Интеграция свободного и отечественного проприетарного ПО

## Преимущества СПО



Большое количество готовых прикладных программ и современных технологий



Открытые технологии распределенной разработки силами организационно независимых команд



Отсутствие лицензионных отчислений зарубежным производителям



Открытый код — база для развития профессионалов в области ИТ

## Преимущества отечественного проприетарного ПО



Соответствующие мировому уровню команды и конкурентоспособные продукты по ряду направлений



Учет отечественной специфики использования программного обеспечения



## Основные задачи НПП

- Поэтапная разработка и внедрение НПП на основе свободного ПО (СПО) и отечественного проприетарного ПО, включающей следующие **основные компоненты**:
  - ◆ **Единая техническая инфраструктура** распределенной разработки, сборки, поддержки и распространения программных решений и технологий в составе НПП.
  - ◆ Набор **профилей стандартов**, обеспечивающих совместимость компонентов НПП, набор соответствующих **средств управления профилями и инструментов верификации**
  - ◆ Набор **технологий**, реализованных в виде программных компонент, включенных в единую техническую инфраструктуру.
  - ◆ Набор **типовых прикладных решений** на основе включенных в единую техническую инфраструктуру отечественного СПО и проприетарного прикладного ПО российских производителей.
- Повышение **уровня грамотности** в области использования ИТ, стимулирование **внедрения решений**, входящих в НПП, в госсекторе и бизнесе.
- Интеграция отечественных разработчиков СПО в ключевые **международные проекты**.
- Развитие и создание новых **отечественных коллективов и научных школ**, совмещающих исследовательскую, образовательную и производственную деятельность в области ИТ. Создание многоуровневой **системы опережающей подготовки кадров по ИТ**.





# Сферы применения НПП

## Направления

### Органы власти и государственные учреждения:

- перевод рабочих мест на РПП
- типовые решения для организаций с массовыми типовыми рабочими местами

### Оборонная промышленность:

- системы управления, драйверы для устройств и т.д.

### Образование и наука:

- перевод школ на СПО
- внедрение в ВУЗах и колледжах
- системы для суперкомпьютеров и кластеров

### Медицина:

- информатизация лечебно-профилактических учреждений
- ПО для медицинской техники

### Массовый рынок:

- специализированные программы
- защищенные решения

## Примеры проектов

- ✓ Перевод органов государственной власти на РПП
- ✓ Разработка и внедрение типовых решений для массовых рабочих мест ФОИВ
- ✓ Разработка и внедрение типовых решений для предприятий оборонной отрасли
- ✓ Перевод всех российских школ на СПО
- ✓ Разработка и внедрение решений на РПП для кластеров и суперкомпьютеров
- ✓ Разработка и внедрение типового решения для управления медучреждением
- ✓ Разработка и внедрение защищенных решений на РПП для работы с персональными данными



## Участники НПП

- **научно-исследовательские организации:** ИПИ РАН, ИПС РАН, ИСП РАН, ИТМО, ФГУ ГНИИ ИТТ Информика;
- **конструкторские организации:** ФГУП «НИИТ», ФГУ «НИИ СВТ», ОАО НИПС, ЗАО НИИ «Центрпрограммсистем», ФГУП ГНПП «Информакустика», ФГУП МНИИ «Интеграл», ОАО «Техприбор»;
- **ВУЗы:** МГТУ им. Н.Э. Баумана, МФТИ, МИЭМ, ТГУ, ГУ-ВШЭ, НГУ, ИПС «УГП им. Айламазяна», Южный федеральный университет;
- **производственные компании:** ООО «АльтЛинукс», ОАО «НПО РусБИТех», ООО «Этерсофт», ООО «Невод», ООО «АБИ Продакшн, ЗАО «1С Акционерное общество», ЗАО «Аскон», ЗАО «Топ Системы», ООО «Центр Речевых Технологий», ООО «Спирит Корп», ООО «Солво», ООО «1С–Битрикс», ООО «Крипто-про», ЗАО «Актив Софт», ООО «Интерин технологии», ООО «Мототелеком Софт», ООО «Аврорейд»;
- **сервисные компании:** ЗАО «Ай-Ти», ЗАО «Воентелеком», НИП ЗАО «Научно-инженерное предприятие «Информзащита», ОАО «Армада», ООО «Пингвин Софтвер», ООО «Форс-Центр разработки», ЗАО «Поволжский удостоверяющий центр», ООО «ГИЦ ПС ВТ»,,, ООО «Интерин сервис», ООО «Ботик-технологии», ЗАО «Авиком сервис», ЗАО «РДТех»;
- **инжиниринговые компании:** ОАО «Концерн Сириус», ЗАО «РСК СКИФ», ЗАО «ИВК», ОАО «НПО Машиностроение» (Роскосмос), ФГУП «Государственный Рязанский приборный завод»;
- **отраслевые ассоциации:** РАСПО, Руссофт, АРПП «Отечественный софт»



## Роль ВУЗов в НПП



**Подготовка кадров**, ориентированная на использование НПП. Повышение уровня грамотности в области использования ИТ, стимулирование внедрения решений, входящих в НПП, в госсекторе и бизнесе.



**Разработка учебных материалов** и программ в интересах НПП



**Исследовательские центры в ВУЗах**, активно взаимодействующие с отечественными разработчиками и с международными проектами СПО



Создание при ВУЗах совместно с коммерческими фирмами **центров разработки ПО**, интегрированных в распределенную инфраструктуру НПП



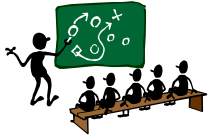
Создание на базе ВУЗов региональных **центров компетенции и поддержки**



## Организационные планы



**Создание Технологической Платформы «НПП»,  
формирование механизмов функционирования и  
обеспечение организационного развития**



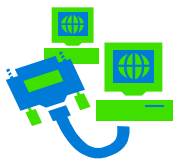
**Разработка стратегической программы исследований**



**Выработка эффективных механизмов финансирования**



**Координация деятельности ТП НПП с другими ТП**



**Разработка и развертывание инфраструктуры НПП для  
массовой, в том числе открытой, разработки решений во  
всём спектре приложений ИКТ**



**Разработка набора профилей стандартов и обеспечение на  
их основе взаимной совместимости компонентов НПП**



**Создание центров компетенции по ключевым технологиям**