

Применение СПО в подготовке современного ИТ-специалиста

Журенков Олег Викторович, zhur@pie-ael.ru,
доцент кафедры математики и прикладной информатики

Алтайская академия экономики и права

Можно разделить всех ИТ-специалистов на два класса:

- 1 системные администраторы;
- 2 квалифицированные пользователи (операторы) ЭВМ.

Аналитики указывают на медленное, но неуклонное уменьшение рыночной доли Windows в течение последних пяти лет (в России — с 96,95% в июле 2008 г. до 91,7% в июне 2013 г).

Требования рынка



Рис. 1.1: Наиболее распространённые ОС в России на июль 2008 г.

Требования рынка

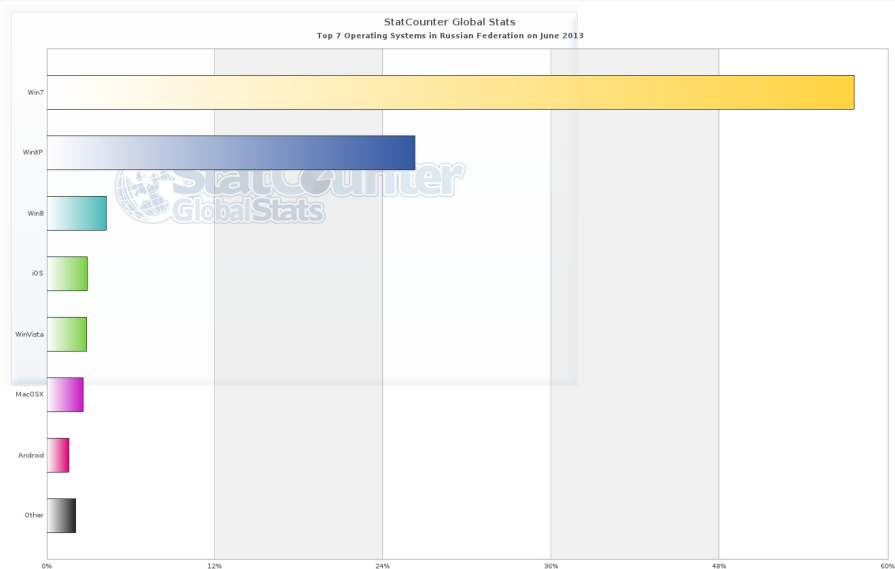


Рис. 1.2: Наиболее распространённые ОС в России на июнь 2013 г.

Требования рынка

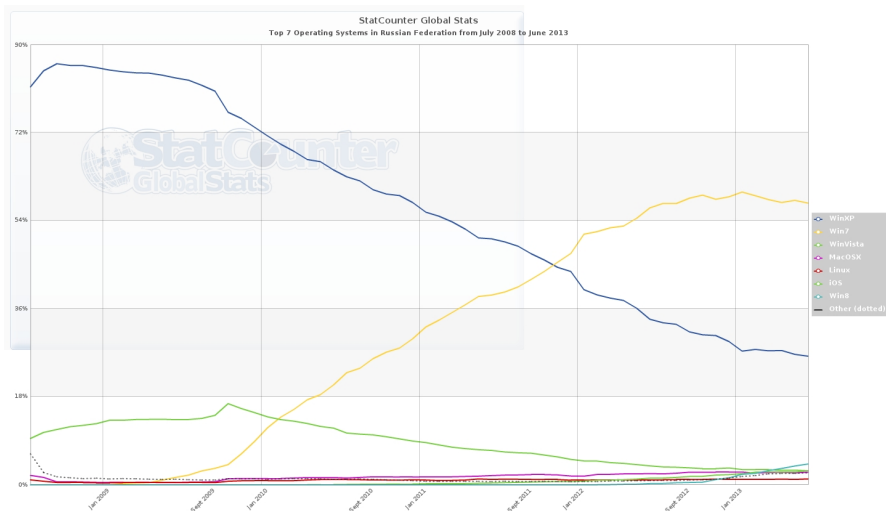


Рис. 1.3: Наиболее распространённые ОС в России: динамика с 2008 г. по 2013 г.

Примерно 15% студентов в процессе обучения меняют свой выбор ОС на GNU/Linux.

Сильнее всего такой поворот к свободному ПО можно наблюдать в малом бизнесе.

со временем потребность в ИТ-специалистах владеющих и обслуживающих свободное программное обеспечение будет только расти.

Бизнес испытывает дефицит системных администраторов (умеющих управлять серверным СПО) уже сегодня.

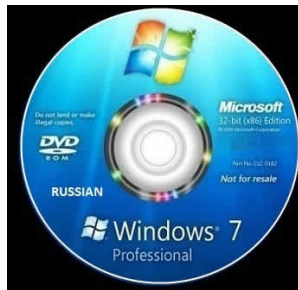
Область деятельности современного системного администратора:

- Обслуживание конечных пользователей.
- Управление собственной ИТ-инфраструктурой.
- Аутсорсинг (инфраструктуры, платформ, ИТ-сервисов).
- Облачные вычисления.

Обеспечение учебного процесса ПО ПО рабочих станций

Две платформы:

- MS Windows (XP, 7).
- GNU/Linux (ROSA Marathon 2012 x86-64).



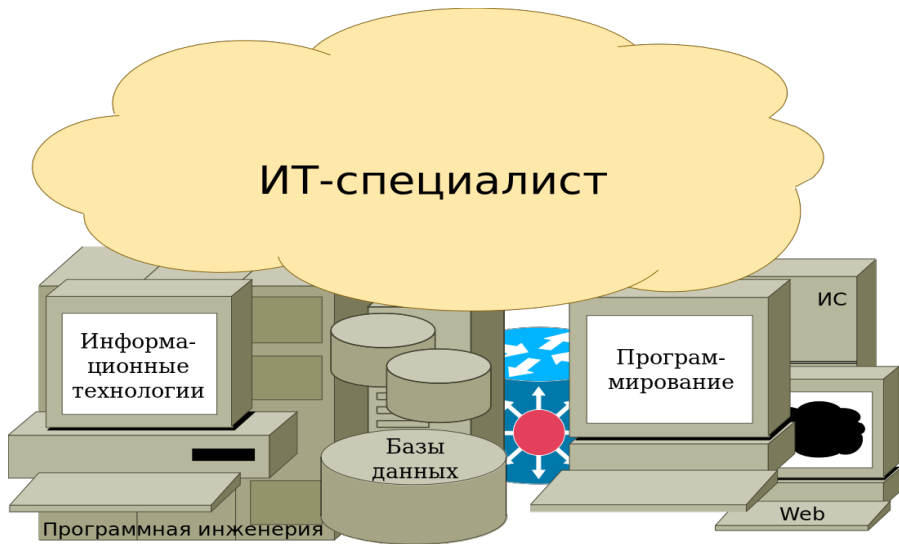









Рис. 2.4: Фундамент подготовки ИТ-специалиста

Программирование








- трансляторы:

- gcc 
- fpc 
- java 
- gfortran 
- python 
- GNU Prolog 
- perl 
- ...































- утилиты:

- dbg 
- javadoc 
- doxygen 
- doxywizard 

- среды:

- Geany 
- Lazarus 
- NetBeans 
- Eclipse 
- SWI-Prolog 
- SWI-Prolog-XPCE 
- CLIPS 

Информационные технологии















- sed  
- OpenOffice.org / LibreOffice  
- TeXLive  
- TeXMaker  
- Kile 
- klatexformula 
- TeXmacs 
- Gimp  
- Inkscape  
- sK1 
- GNUplot  
- netPBM  
- ImageMagick  
- DigiKam  
- gqview 
- Audacity  
- Kino 
- POV-Ray  

Базы данных, Хранилища данных, Интернет-программирование





















- SQLite 
- SQLiteAdmin 

Другие СУБД устанавливаются на сервер.




Проектирование информационных систем, Программная инженерия, ИТ-инфраструктура, Архитектура предприятия

- VYM  , FreePlane  
- OpenProj , Planner 
- KiCad  
- Dia  
- Umbrello 
- RunaWFE  
- VirtualBox  














Web-стандарты, Web-дизайн

- Firefox  
- Opera  
- Chromium  / Chrome 
- Links  
- Lynx 
- Amaya  
- BlueFish 
- Cssed 
- tidy 
- Conglomerate 
- FileZilla  
- wget  
- Drupal (Joomla!) 

Предметно-ориентированные экономические информационные системы, Геоинформационные системы

- QuantumGIS  
- Бизнес Пак 

Другие компьютерные и математические дисциплины.

- geogebra 
- kalgebra 
- kmplo 
- kig 
- sciLab  
- Octave  
- QTOctave 
- Maxima  
- R  

Сервер начального уровня Hewlett-Packard DL180G6 E5620 (2.4GHz-12MB) Quad Core, 2x4GB 8LFF SATA/SAS.

- SSH-сервер.
- LDAP.
- FTP-сервер.
- Mail-сервер + RoundCube.
- Apache.
- SQLite, MySQL, PostgreSQL.
- PHPmyAdmin.
- PHP, Ruby.
- KVM.
- Xen Server.

информационные системы:

- WebCollab, RedMine.
- Alfresco.