# Программное обеспечение

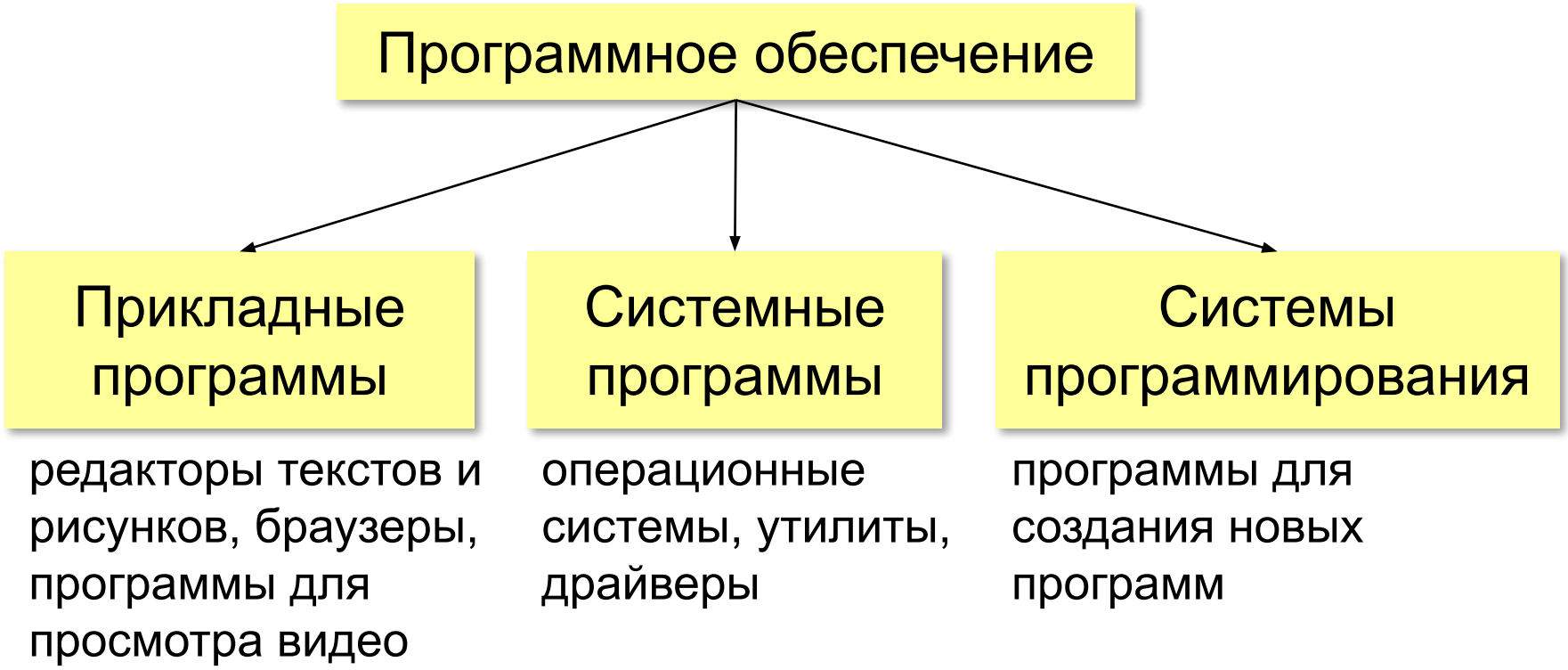
© К.Ю. Поляков, Е.А. Ерёмин, 2013 

# Программное обеспечение

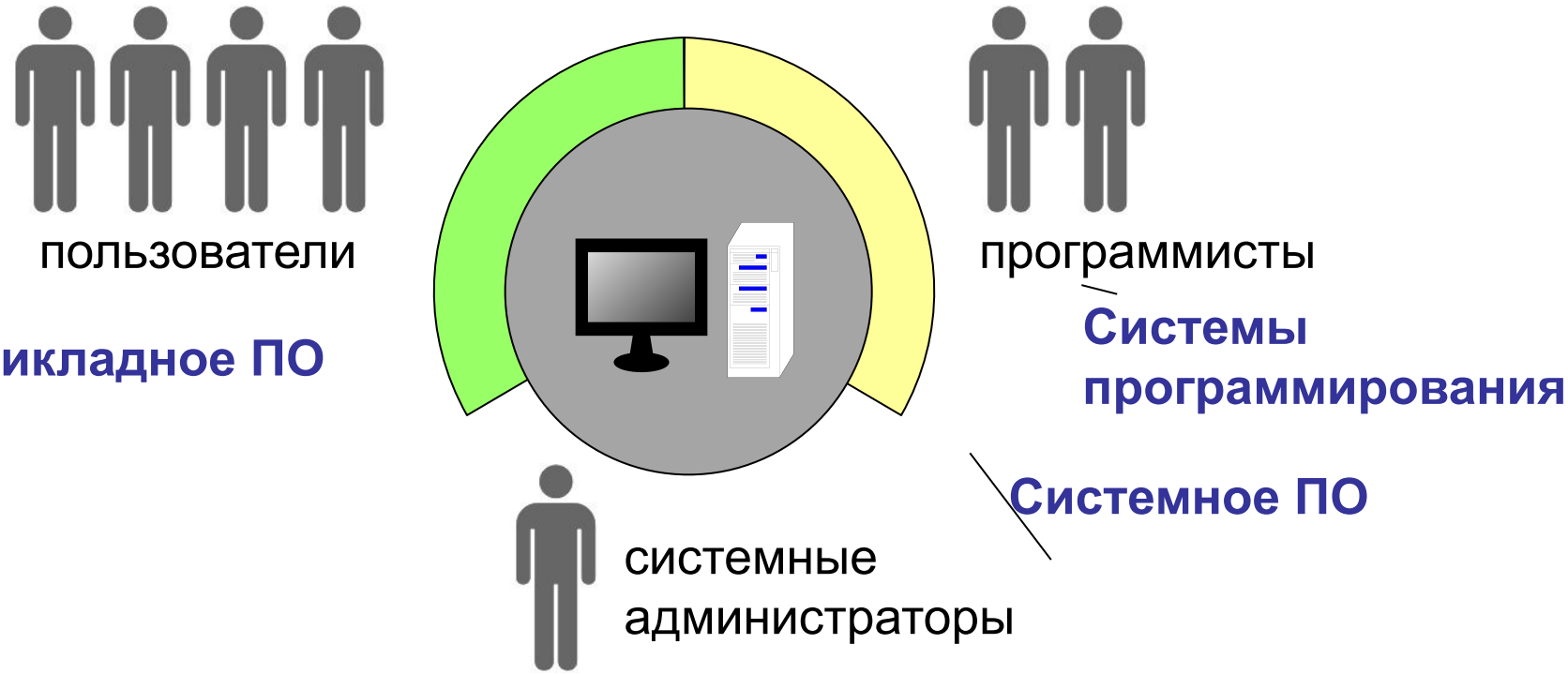
## Что такое программное обеспечение?

# Что такое ПО?

**Программное обеспечение** (ПО, *software* — «мягкое оборудование») — это программы, выполняющие ввод, обработку и вывод данных.



# Что такое ПО?




**Кроссплатформенная программа** — это программа, у которой есть версии для разных операционных систем.

**ПО как отрасль**: включает программирование, тестирование, отладку и разработку документации.

# Программное обеспечение

## Прикладные программы

# Текстовые редакторы

*Word* – текстовый редактор?

«*plain text*» – только текст без оформления

**Можно**:

- изменять символы
- разбивать текст на строки (LF – перевод строки)

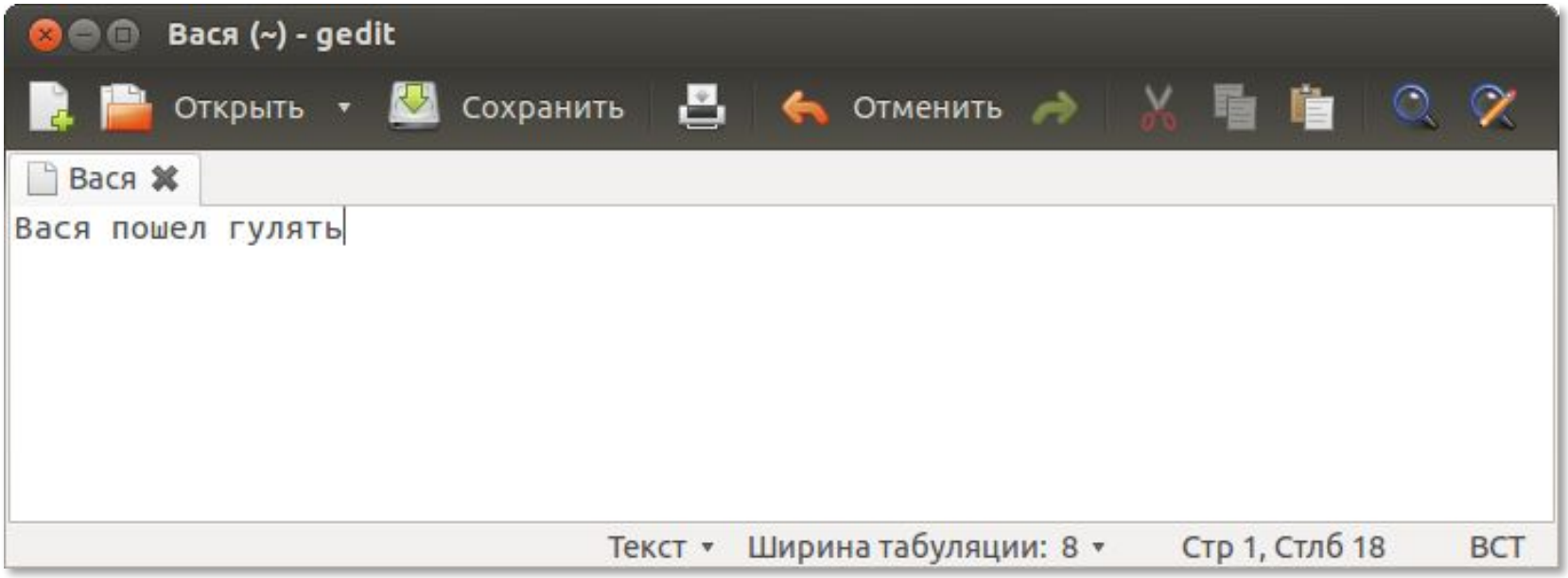
**Нельзя**:

- выделять символы цветом, шрифтом, курсивом, жирным
- разбивать текст на абзацы
- вставлять рисунки, таблицы, диаграммы, …

# Текстовые редакторы

**Применение**:

- исходные тексты программ
- файлы с настройками программ (`.ini`)
- веб-страницы (`.html`)



# Текстовые редакторы

***Windows***:

- Блокнот
- *Notepad++* (notepad-plus-plus.org)

***Linux***:

- *nano*
- *gedit*
- *KWrite*
- *kate*

***Кроссплатформенные***:

- *Vim* (www.vim.org)
- *Emacs* (www.gnu.org/software/emacs)
- *Sublime Text* (sublimetext.com).

# Офисные пакеты

- текстовый процессор (+ оформление, рисунки, таблицы, …)
- табличный процессор (электронные таблицы)
- ПО для создания презентации
- ПО для работы с базами данных

*Microsoft Office* (www (www. (www.microsoft (www.microsoft. (www.microsoft.com)

*OpenOffice.org* (openoffice (openoffice. (openoffice.org)

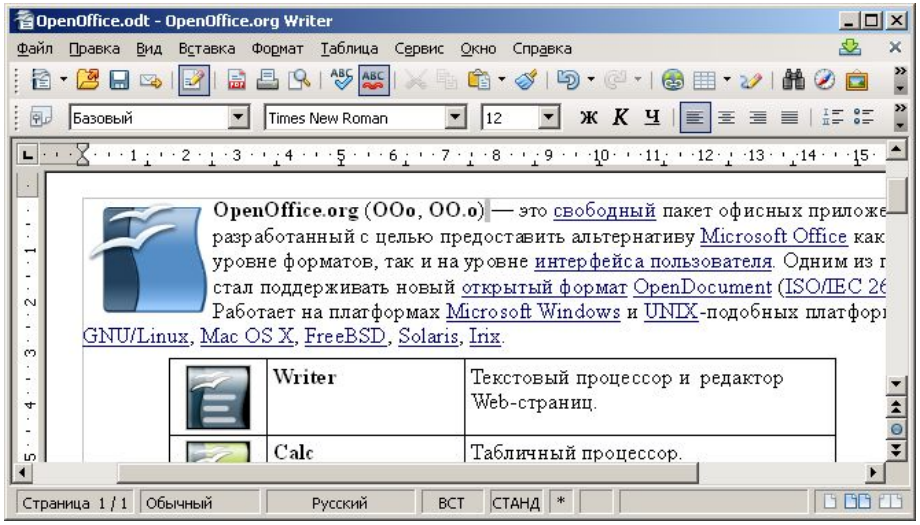
*LibreOffice.org* (www.libreoffice.org)

**бесплатно!**

Windows, Linux, Mac OS

# Текстовый процессор

- рисунки, таблицы, …
- жирный, курсив
- стили оформления
- шаблоны
- вычисления в таблицах
- сохранение в HTML, PDF (*Portable Document Format*)




*Microsoft Word*

*OpenOffice Writer*

**бесплатно!**

# Офисные пакеты

**Электронные таблицы**:

*Microsoft Excel*

*OpenOffice Calc*

**ПО для создания презентаций**:

*Microsoft PowerPoint*

*OpenOffice Impress*

**ПО для работы с базами данных**:

*Microsoft Access*

*OpenOffice Base*

# Онлайн-офис

- из ПО нужен только браузер
- совместная работа
- документ доступен из любого места, где есть Интернет

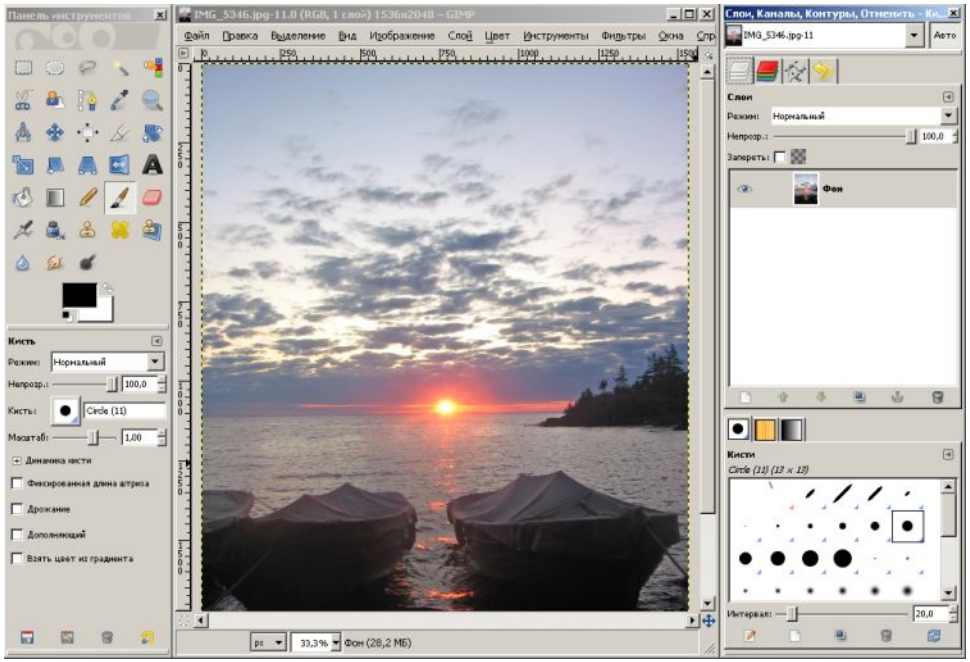
- потеря контроля над данными
- утечка информации

*Google Docs* (docs.google.com)
*Office 365* (office.microsoft.com)

**бесплатно!**

# Графические редакторы

## Для растровых изображений:



- обработка фотографий
- подготовка к печати
- изображения для веб-сайтов

**бесплатно!**

*Paint*

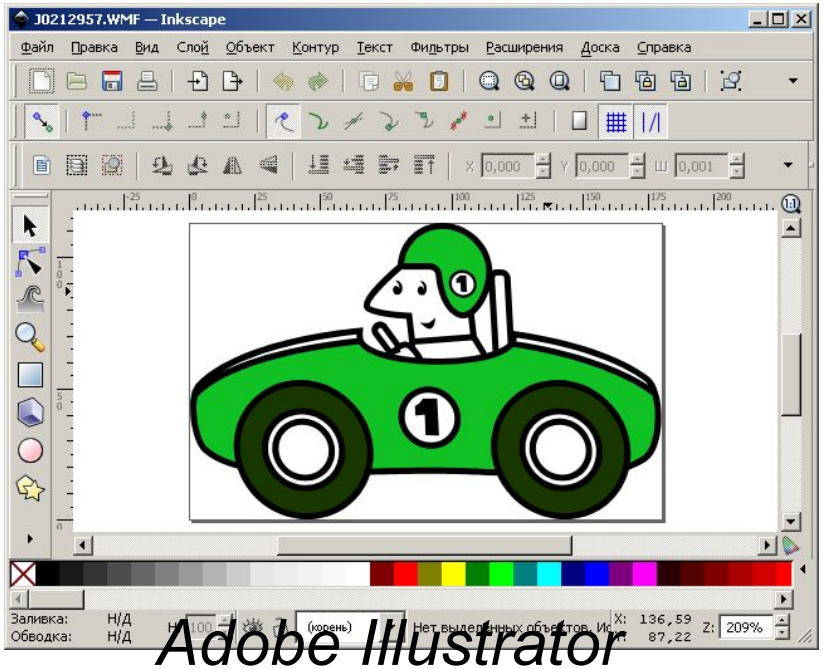
*Gimp* (gimp.org)

*Adobe Photoshop* (www.adobe.com)

Windows, Linux, Mac OS

# Графические редакторы

## Для векторных изображений:




- схемы, графики, чертежи
- художественные иллюстрации
- логотипы, визитки
- иконки и кнопки для веб-сайтов

*Adobe Illustrator* (www (www. (www.adobe (www.adobe. (www.adobe.com)

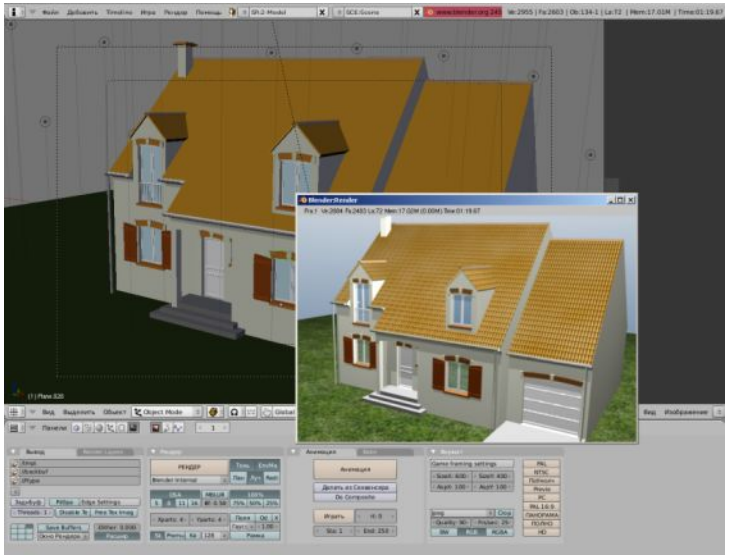
*OpenOffice Draw*

*CorelDraw* (www(www.(www.corel(www .corel.(ww

*Inkscape* (wwww.inksca www.inkscapw ww.inkscape.org)

**бесплатно!**

# Программы для 3D-моделирования



- построение трёхмерных моделей объектов
- материалы
- источники света
- точки наблюдения (виртуальные камеры)
- анимация с 3D-объектами

**Рендеринг** – построение плоского изображения или последовательности кадров анимации с учетом свойств объектов и источников света.

*Maya* (www.autodesk.com/maya)

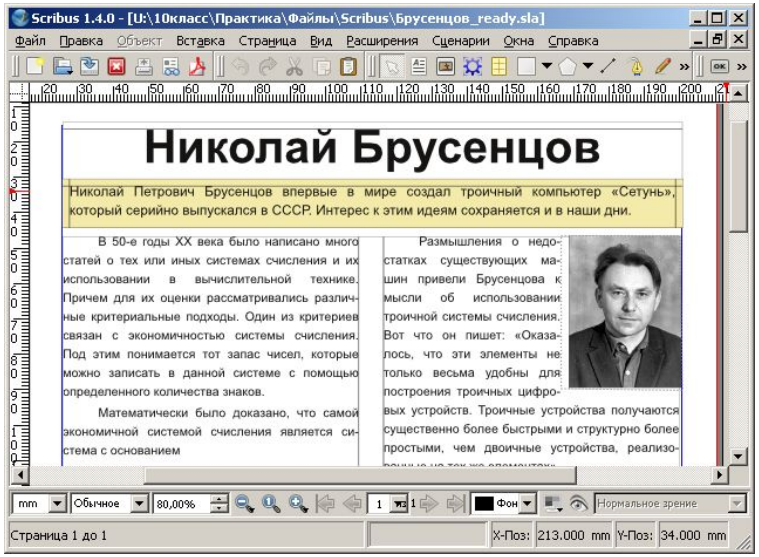
*3D Studio MAX* (usa.autodesk.com)

*Blender* (www.blender.org)

**бесплатно!**

# Настольно-издательские системы

**DTP** = *DeskTop Publishing*, «настольное издательство»




**Вёрстка** – точное определение положения текста, рисунков, формул, таблиц и т.п.

Результат – **оригинал-макет**.

↓

в типографию

*QuarkXPress* (www (www. (www.quark (www.quark. (www.quark.com)

*Adobe InDesign* (www(www.(www.adobe(www.adobe.(www.adobe.com)

*Scribus* (www.scribus.net)

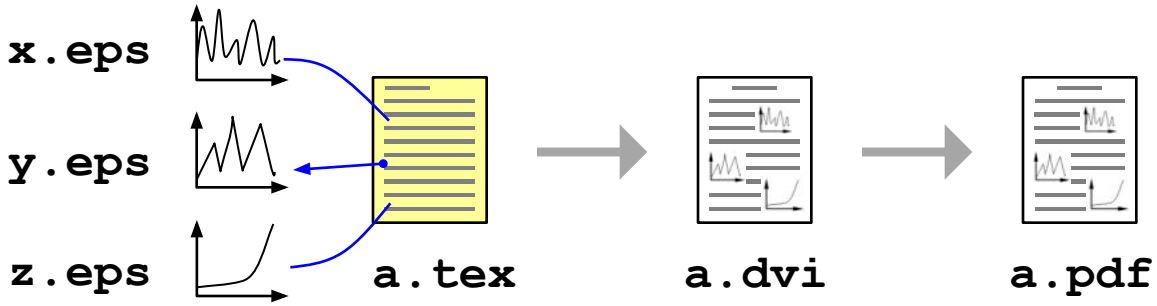
**бесплатно!**

# TeX (ctan.org)

система подготовки к печати математических текстов

**.tex** – текстовый файл («только текст»)

Дональд Кнут



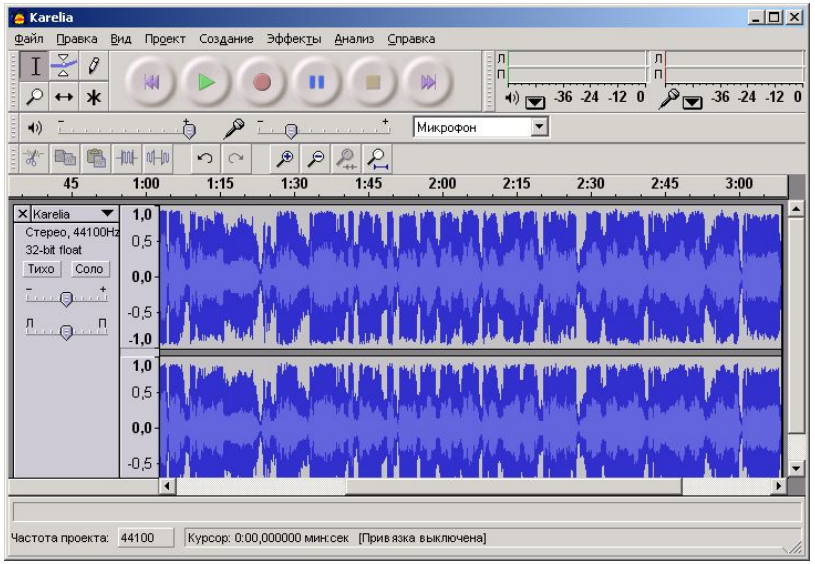

***De**Vice **I**ndependent*: формат, независимый от устройства

***P**ortable **D**ocument **F**ormat*: переносимый формат документов

```
$$
x_{1,2}=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}
$$
```

$$x_{1,2}=\frac{-b\pm\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$$

# Редакторы цифрового звука




- загрузка, редактирование и сохранение звуковых файлов разных форматов
- запись звука с микрофона
- удаление фрагментов
- соединение фрагментов в один файл
- изменение громкости и темпа
- удаление шумов

*Adobe Audition* (www.adobe.com)

*SoundForge* (www.sonycreativesoftware.com),

*Audacity* (audacity.sourceforge Audacity (audacity.sourceforge. Audacity (audacity.sourceforge.net)

**бесплатно!**

# Редакторы видео

- ввод данных с видеокамеры;
- коррекция цвета;
- добавление, перестановка, удаление фрагментов
- добавление звука и титров
- сохранение в различных цифровых видеоформатах
- создание DVD-дисков

*Adobe Premier* (www (www.adobe.com),

*Pinnacle Studio* (www.pinnaclesys.com),

*VideoStudio Pro* (www (www.corel.com)

*Sony Vegas Pro* (www.sonycreativesoftware.com)

*iMovie* (www (www.apple.com)

*Kino для Linux* (kinodv.org)

*VirtualDub* (www (www.virtualdub.org)

**бесплатно!**

**бесплатно!**

# Браузеры

*Internet Explorer*

*Firefox* (www.mozilla-russia.org)

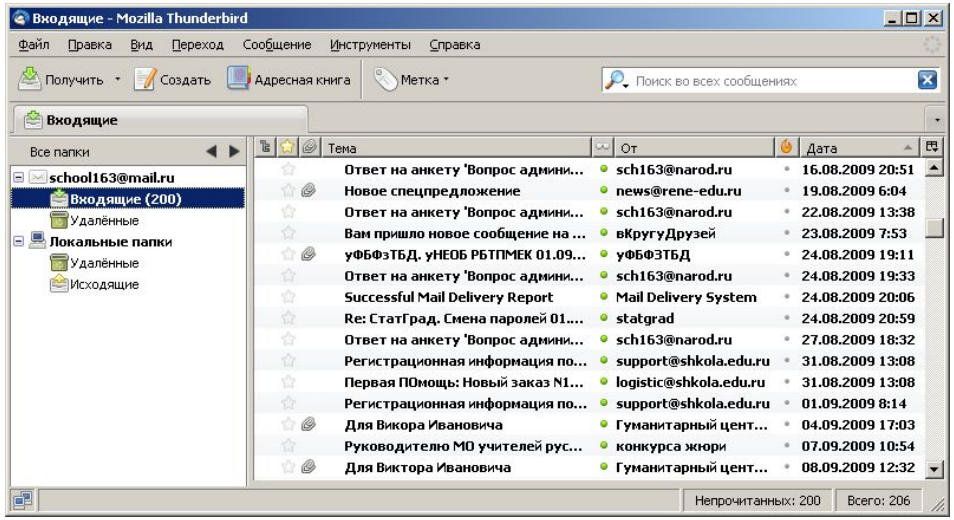
*Chrome* (www.google.com/chrome)

*Safari* (www.apple.com/safari)

*Opera* (www(www.(www.opera(www.opera.(www.opera.com)

бесплатно!

# Почтовые программы




- создание, отправка и прием сообщений
- автоматическая проверка почты
- сортировка сообщений
- ведение адресной книги

*Почта Windows*

*Microsoft Outlook*
(в составе *Microsoft Office*)

*TheBat* (www (www.(www.ritlabs (www.ritlabs.(www.ritlabs.com)

*Apple Mail* (www (www.(www.apple (www.apple.(www.apple.com)

*Mozilla Thunderbird* (www(www.(www.mozilla(www.mozilla-(www.mozilla-russia(www.mozilla-russia.(www.mozilla-russia.org)

**бесплатно!**

# Общение в Интернете

*Skype* (skype.com)
- чат
- голосовая и видеосвязь
- обмен файлами
- конференции

*Написать свои 2 примера!!!!*