Программное обеспечение

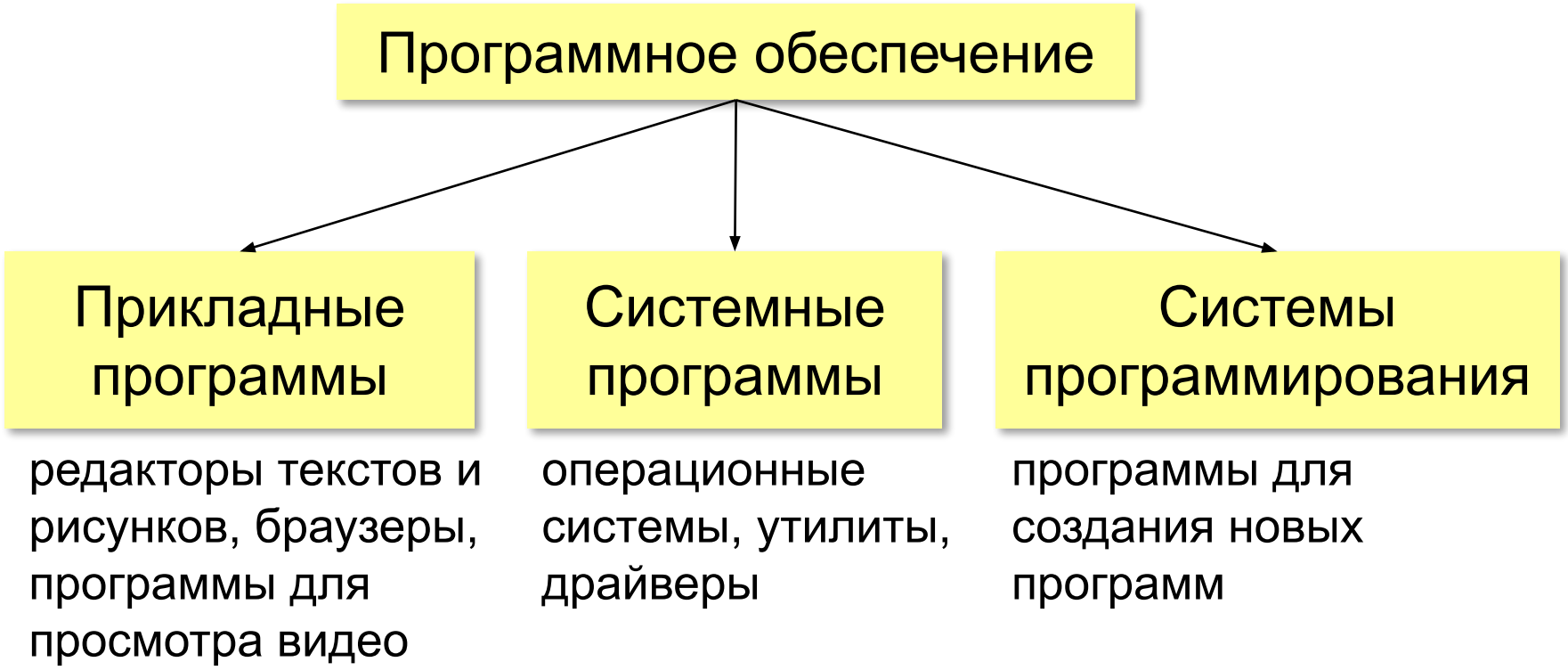
© К.Ю. Поляков, Е.А. Ерёмин, 2013

Программное обеспечение

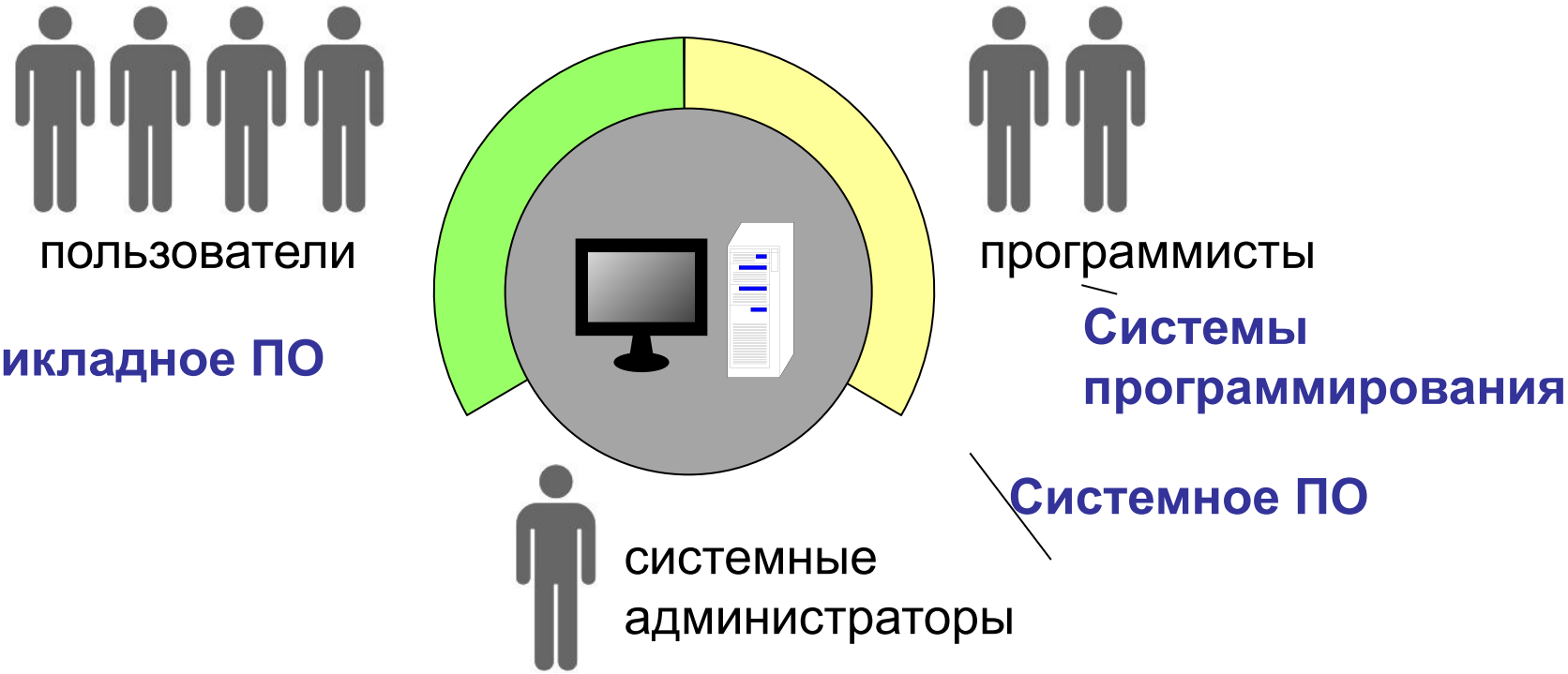
Что такое программное обеспечение?

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)

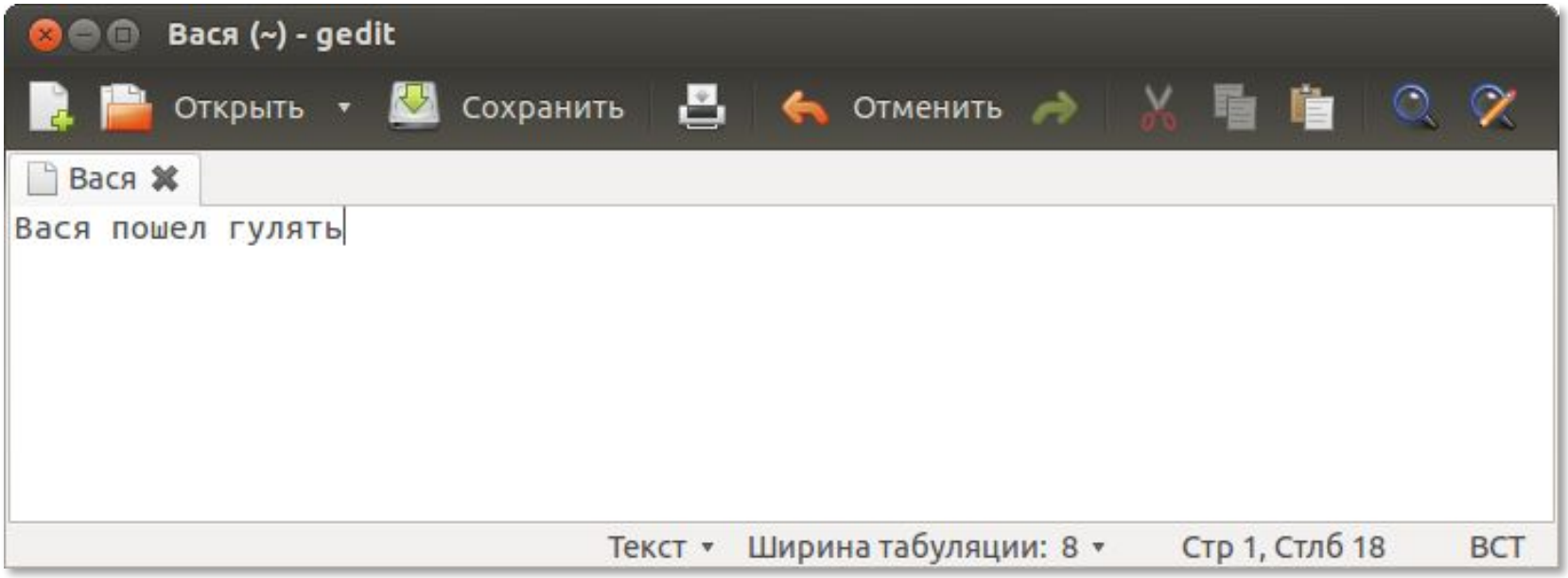
Нельзя:

- 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)

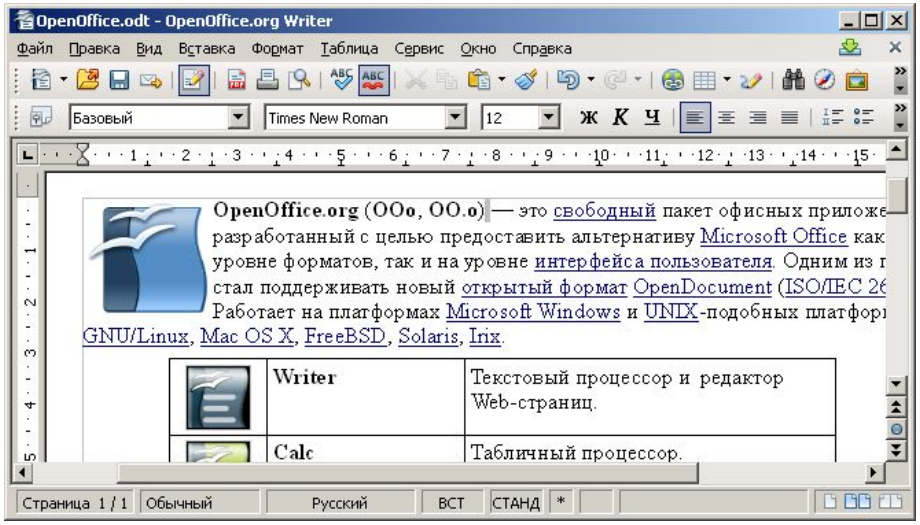
LibreOffice.org (www.libreoffice.org)

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

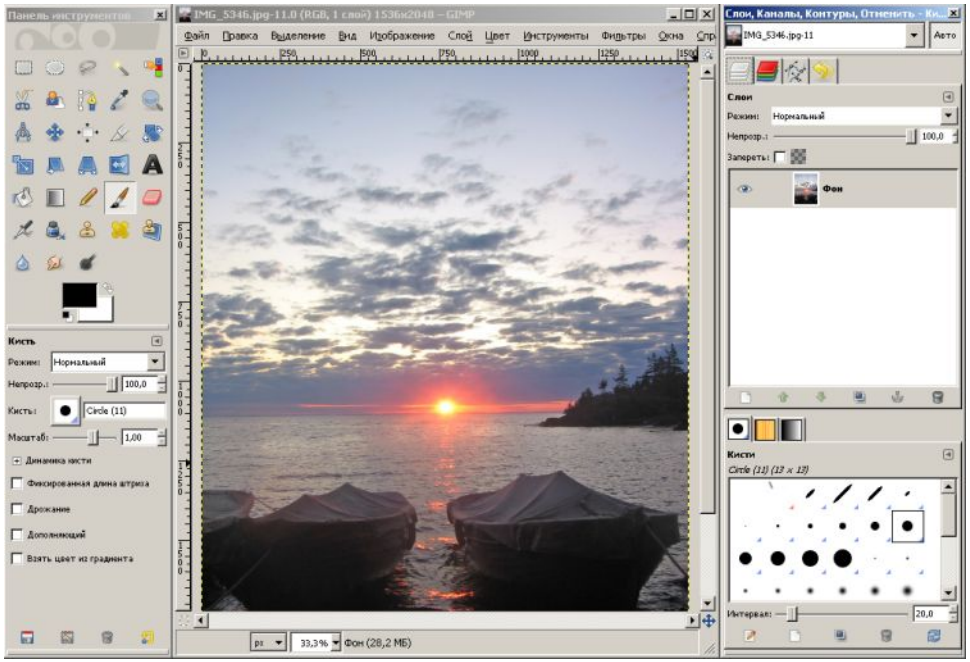
- потеря контроля над данными
- утечка информации

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

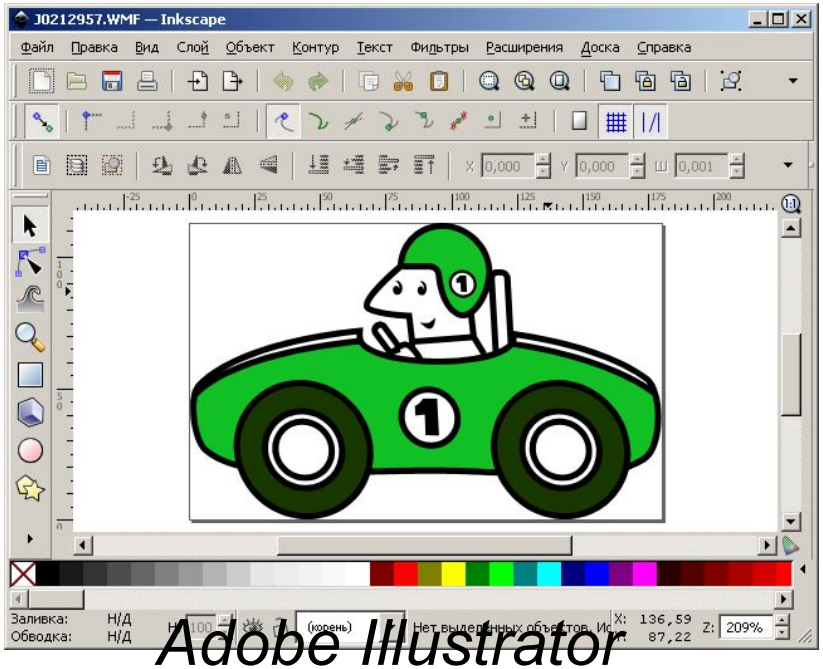
Gimp (gimp.org)

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)

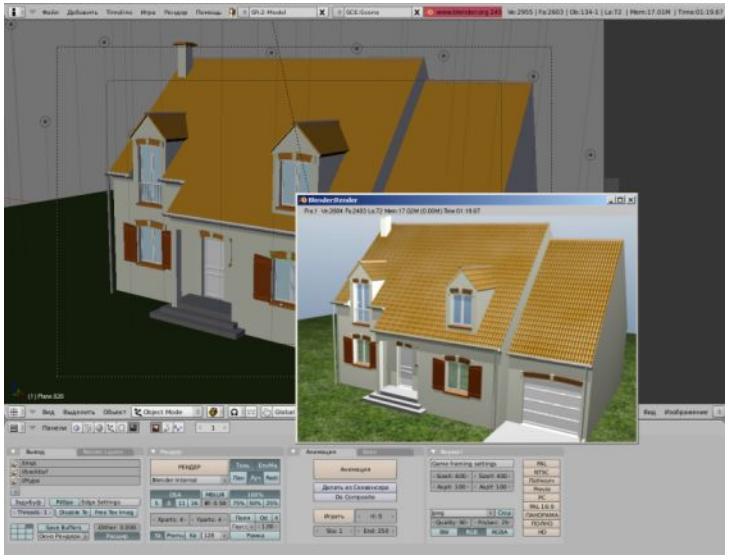
OpenOffice Draw

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)

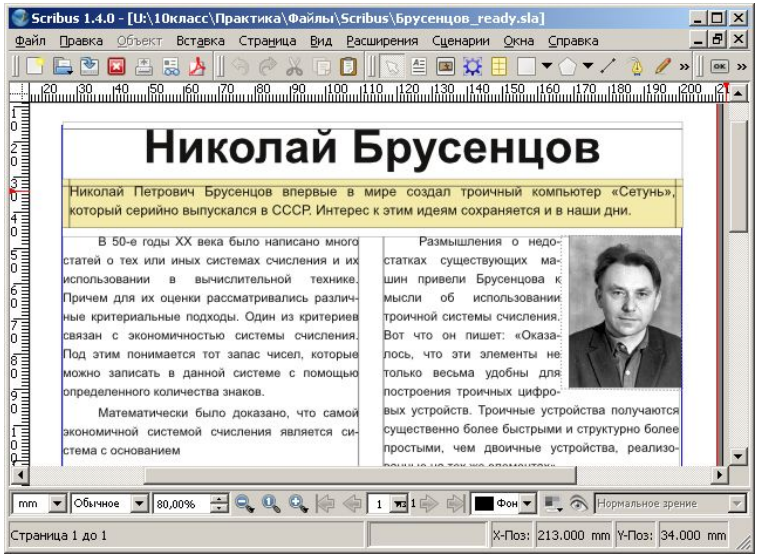
3D Studio MAX (usa.autodesk.com)

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)

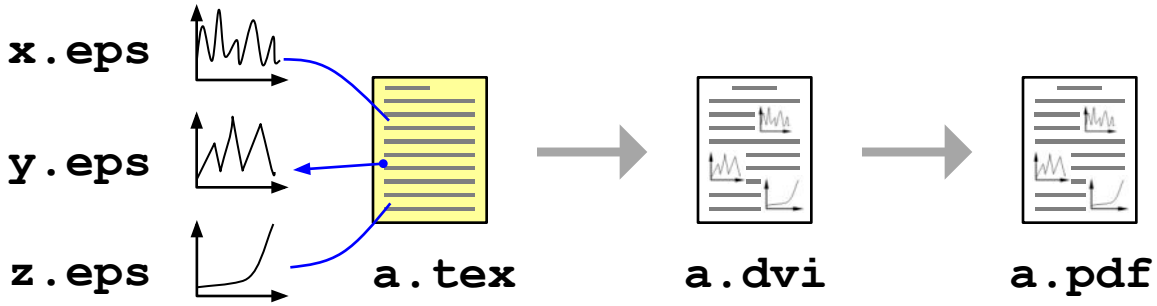
бесплатно!

TeX (ctan.org)

система подготовки к печати математических текстов

.tex – текстовый файл («только текст»)

Дональд Кнут



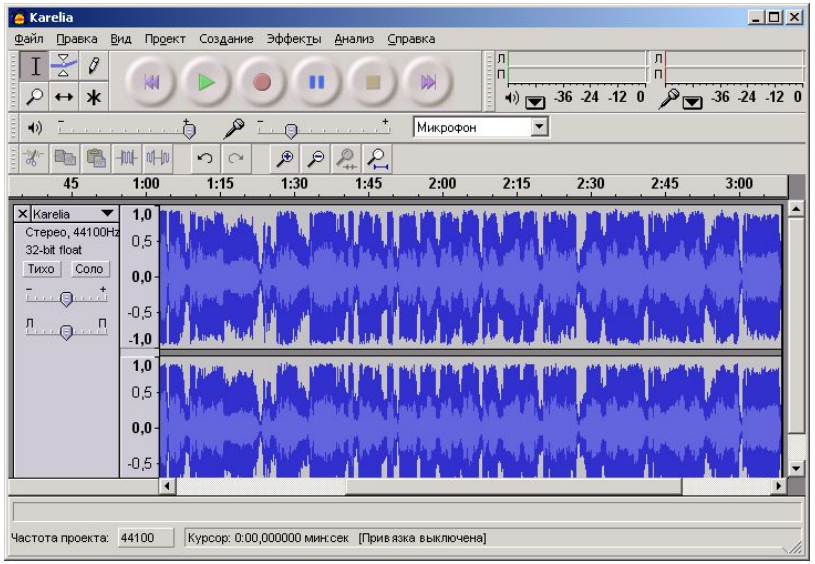
***De**Vice **I**ndependent*: формат, независимый от устройства

***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)

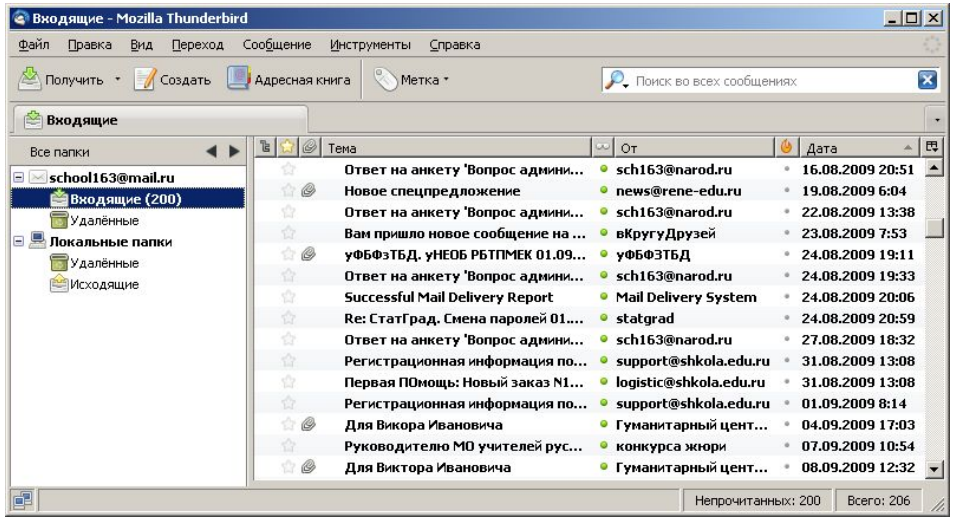
Chrome (www.google.com/chrome)

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!!!!