

Программное обеспечение

Программное обеспечение

**Что такое программное
обеспечение?**

Что такое ПО?

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

Программное обеспечение

```
graph TD; A[Программное обеспечение] --> B[Прикладные программы]; A --> C[Системные программы]; A --> D[Системы программирования];
```

Прикладные программы

редакторы текстов и рисунков, браузеры, программы для просмотра видео

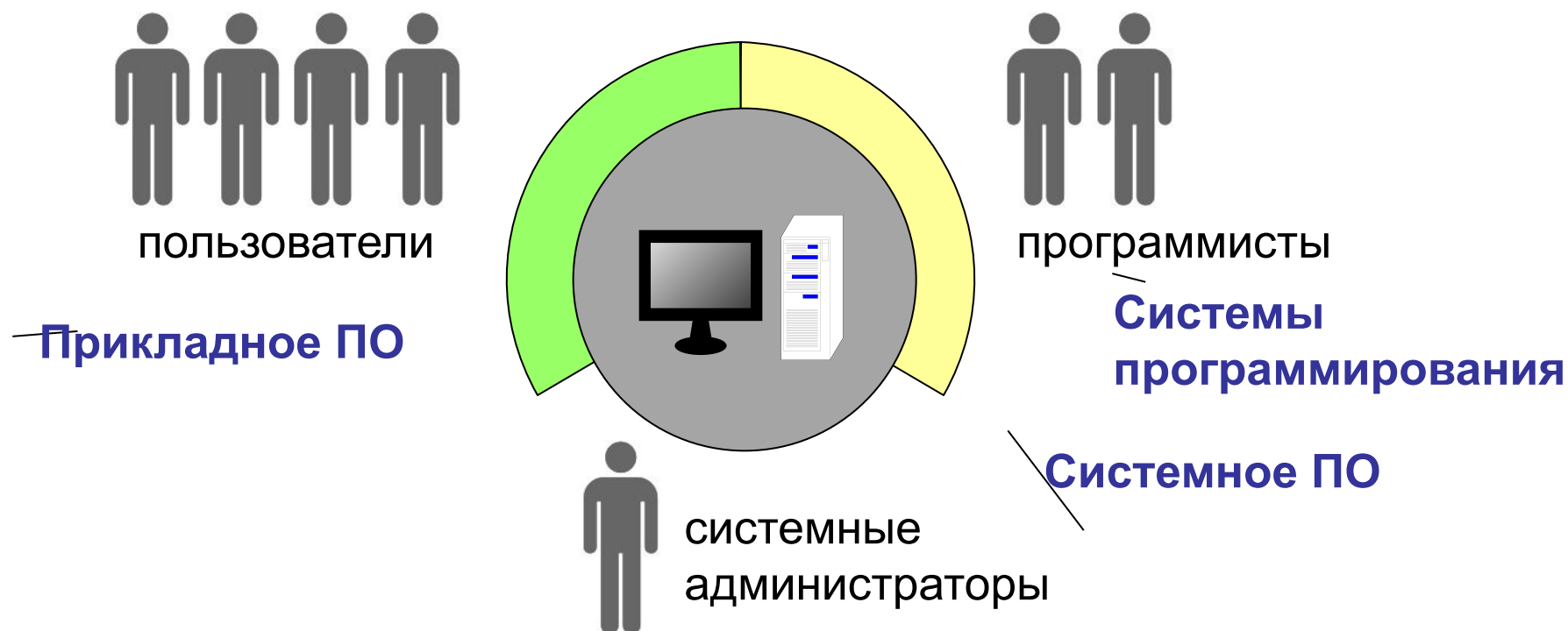
Системные программы

операционные системы, утилиты, драйверы

Системы программирования

программы для создания новых программ

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)

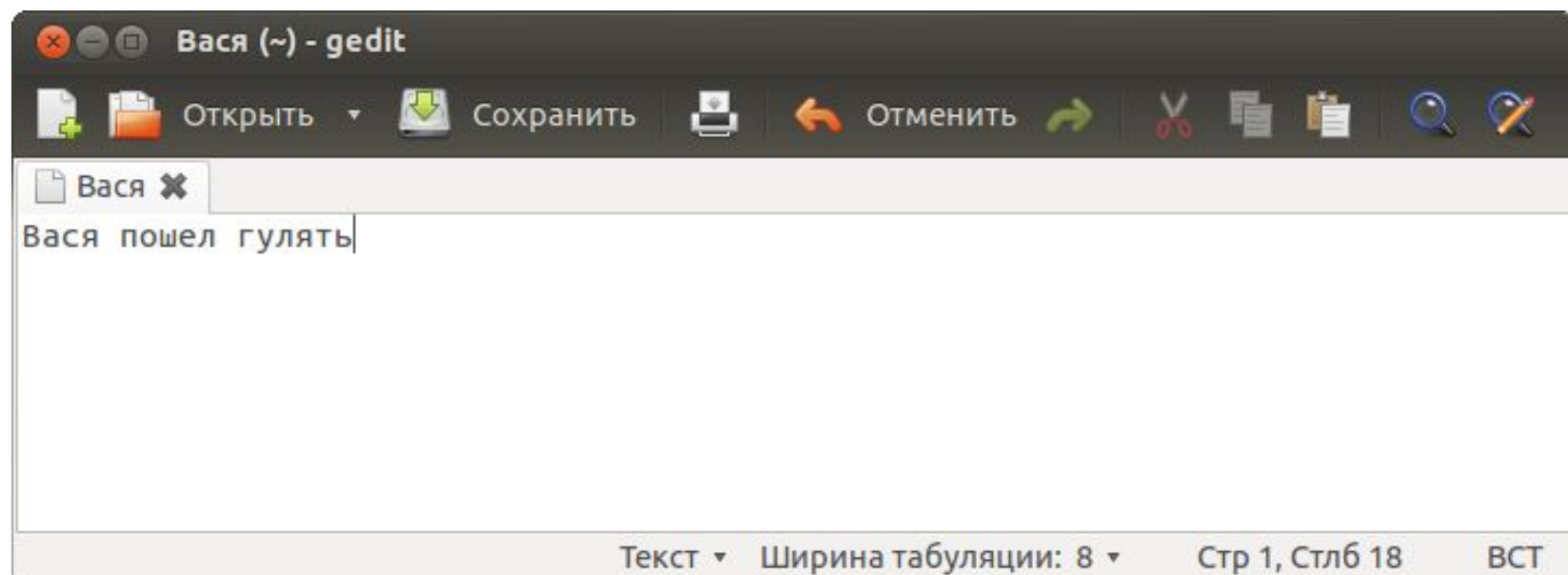
Нельзя:

- 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.microsoft.com)



OpenOffice.org (openoffice.org)



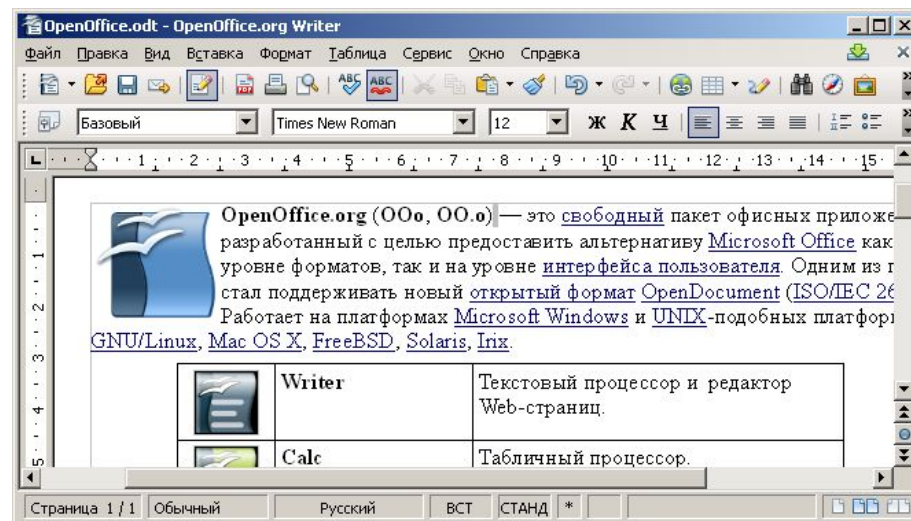
LibreOffice.org (www.libreoffice.org)

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

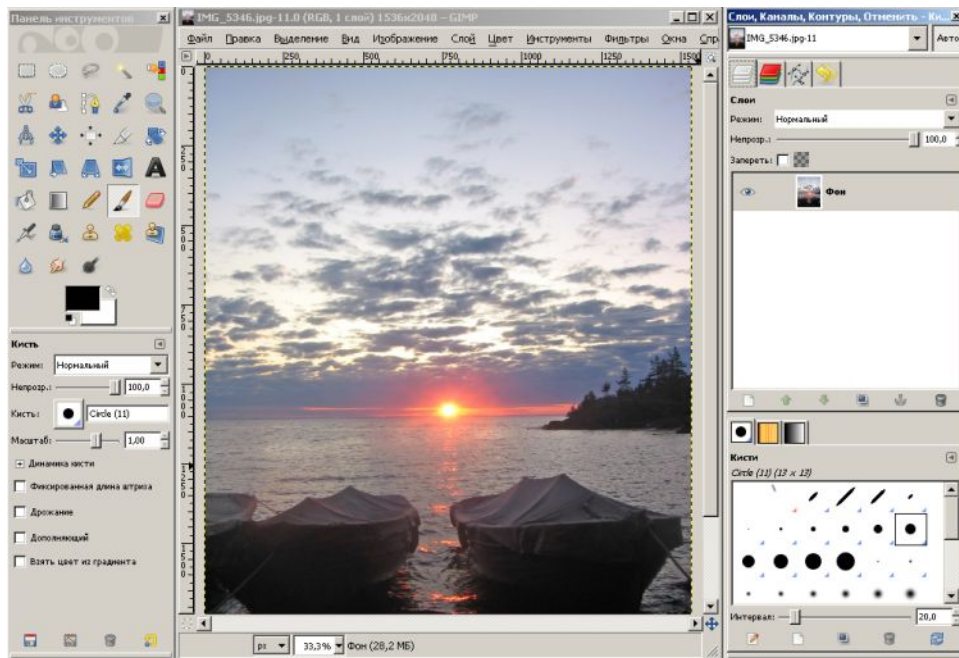
Google Docs (docs.google.com)

Office 365 (office.microsoft.com)

бесплатно!

Графические редакторы

Для растровых изображений:



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

бесплатно!



Paint

Adobe Photoshop
(www.adobe.com)

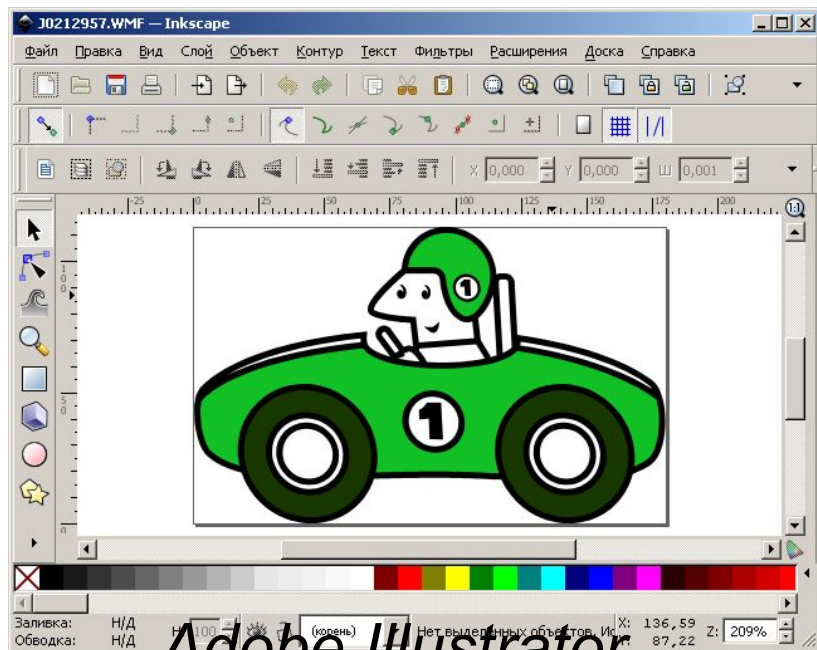


Gimp (gimp.org)

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.adobe.com
 OpenOffice Draw



CorelDraw

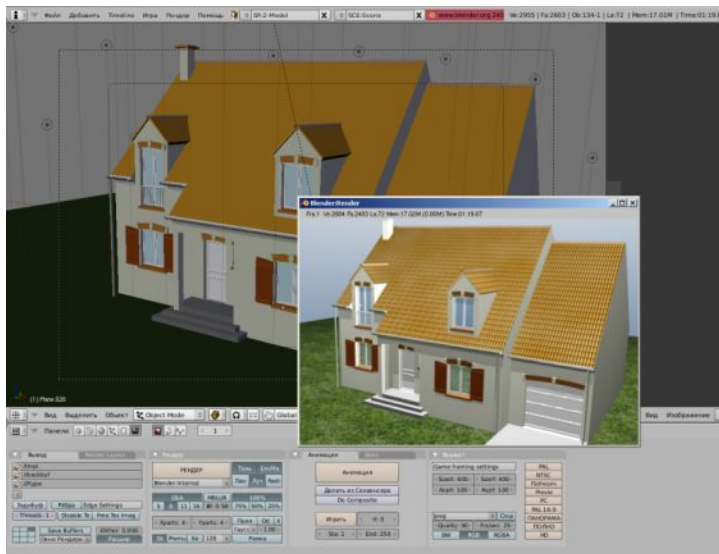
www.corel.com
 CorelDraw
 Inkscapе



www.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.

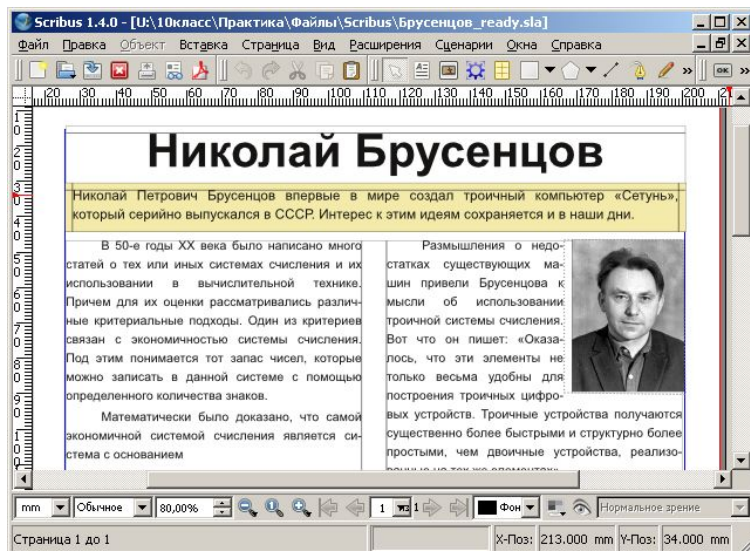
Maya (www.autodesk.com)
 3D Studio MAX (usa.autodesk.com)
 (www.autodesk.com)

Blender (www.blender.org)
 (www.autodesk.com)
 (www.autodesk.com)
 (www.blender.org)
 (www.autodesk.com)
 (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. quark](http://www.quark.com) ([www. quark](http://www.quark.com)



([www. quark](http://www.quark.com) ([www. quark](http://www.quark.com)



([www. adobe](http://www.adobe.com) ([www. adobe](http://www.adobe.com)

([www. adobe](http://www.adobe.com) ([www. adobe](http://www.adobe.com)



([www. adobe](http://www.adobe.com) ([www. adobe](http://www.adobe.com)

Scribus ([www. scribus](http://www.scribus.net))

бесплатно!

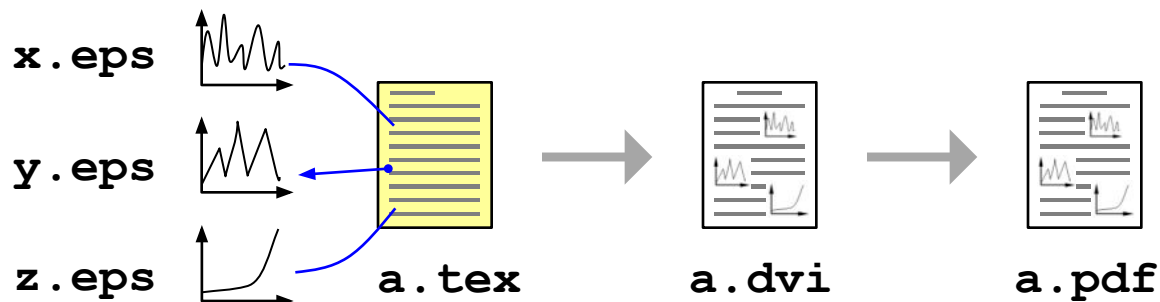
TeX (ctan.org)

система подготовки к печати математических текстов

.tex – текстовый файл («только текст»)



Дональд
Кнут



DeVice Independent: формат,
независимый от устройства

*Portable Document
Format*: переносимый
формат документов

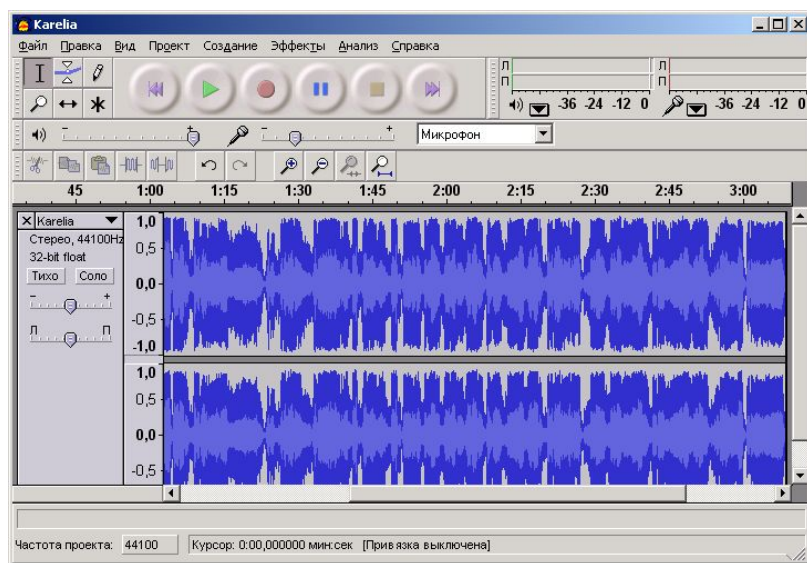
\$\$

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

\$\$

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

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)



Sound Forge (www.sonycreativesoftware.com),



(audacity.sourceforge.net) Audacity
(audacity.sourceforge.net) 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](http://www.adobe.com) (www.adobe.com),



Pinnacle Studio (www.pinnaclesys.com),



VideoStudio Pro ([www](http://www.ulead.com) (www.ulead.com),



Sony Vegas Pro (www.sonycreativesoftware.com)



iMovie ([www](http://www.apple.com) (www.apple.com),

Kino для Linux (kinodv.org)

(www.apple.com)

VirtualDub ([www](http://www.virtualdub.org) (www.virtualdub.org),

(www.virtualdub.org)

бесплатно!

бесплатно!

Браузеры



Internet Explorer



Firefox (www.mozilla-russia.org)



Chrome (www.google.com/chrome)



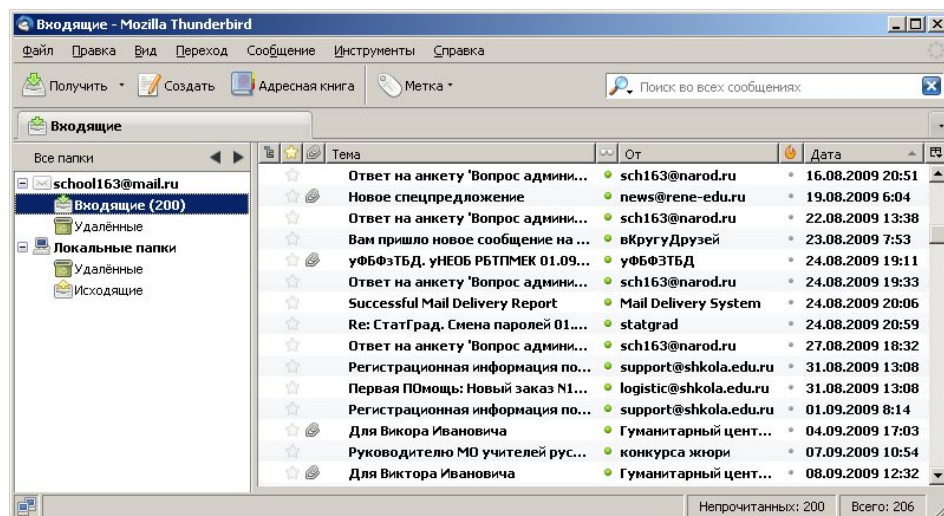
Safari (www.apple.com/safari)



Opera
(www.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.rttlabs.com)



Apple Mail (www.apple.com/mail)



Mozilla Thunderbird (www.mozilla.org)

бесплатно!

Общение в Интернете



Skype ([skype](https://www.skype.com)

([skype](https://www.skype.com).

([skype.com](https://www.skype.com))

• голосовая и видеосвязь

• обмен файлами

• конференции

Написать свои 2 примера!!!!