

Облачные технологии



Облачная обработка данных

Облачные (рассеянные) вычисления

(англ. cloud computing)

или облачная (рассеянная) обработка данных)



- технология обработки данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис.
- направление, в рамках которой информация постоянно хранится на серверах в интернет и временно кэшируется на клиентской стороне, например, на персональных компьютерах, игровых приставках, ноутбуках, смартфонах и т. д. (IEEE – международная некоммерческая ассоциация специалистов в области техники)

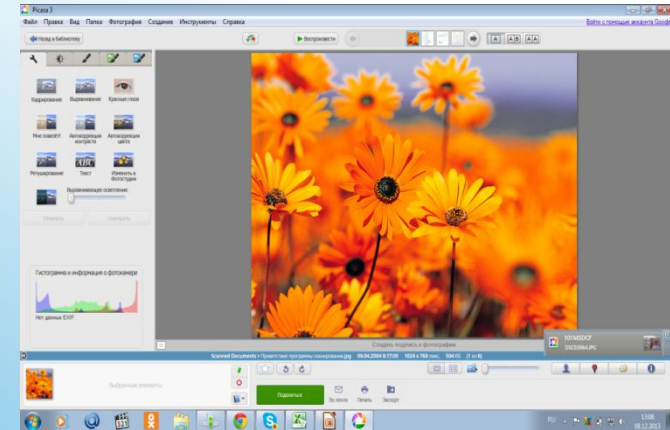
Облачная обработка данных

- Ресурсы предоставляются как глобальный виртуальный компьютер, где приложения работают независимо от каждого конкретного компьютера и его конфигурации (приложение как бы «плавает в облаке ресурсов», делая «железо» каждого конкретного компьютера неважным для работы этого приложения)
- Пользователь имеет доступ к собственным данным, но не может управлять и не должен заботиться об инфраструктуре, операционной системе и собственном программном обеспечении, с которым он работает.

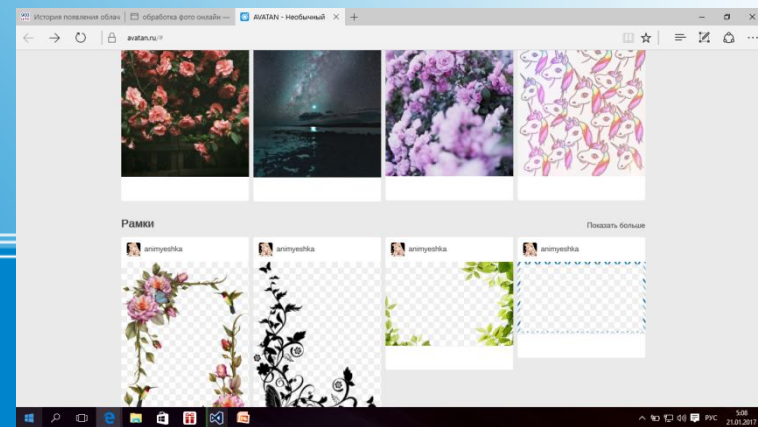


Пример

- Обработка изображений в Paint (или другой специальной программе)
 - всё происходит и обрабатывается локально на Вашем компьютере
 - используются Ваши ресурсы (железо и ПО)



- Обработка изображений через сервис Picasa
 - всё происходит и обрабатывается через браузер - в “облаке”
 - Используются ресурсы (железо и ПО) серверов



История появления облачных технологий

Первые идеи об использовании облачных вычислений (Cloud Computing) как публичной услуги были предложены еще в 1960-х известным ученым в области информационных технологий, изобретателем языка Lisp, профессором Стэнфордского университета Джоном Маккарти (John McCarthy).

Идея того, что сейчас называется облачными вычислениями, впервые была озвучена Джозефом Карлом Робнеттом Ликлайдером (J.C.R. Licklider) в 1970 г., когда он был ответственным за разработку ARPANET



J.C.R.Licklider

В 1999 году появилась компания Salesforce.com, которая предоставила доступ к своему приложению через сайт («программное обеспечение как сервис» (SaaS))

Модели развертывания

Частное
облако

Общее (публичное)
облако

Облако
сообщества

Гибридное облако



Облачная обработка данных

- Инфраструктура как услуга
- Платформа как услуга
- Программное обеспечение как услуга
- Данные как услуга
- Рабочее место как услуга



IaaS (Infrastructure as a Service)

Возможность использования облачной инфраструктуры для **самостоятельного** управления ресурсами обработки, хранения, сетями и другими фундаментальными вычислительными ресурсам



- можно устанавливать и запускать произвольное программное обеспечение (операционные системы, платформенное и прикладное программное обеспечение)
- можно контролировать операционные системы, виртуальные системы хранения данных и установленные приложения, обладать ограниченным контролем за набором доступных сетевых сервисов (например, межсетевым экраном, DNS)
- контроль и управление основной физической и виртуальной инфраструктурой облака, в том числе сети, серверов, типов используемых операционных систем, систем хранения осуществляется облачным провайдером.

PaaS (Platform as a Service)

Возможность использования облачной инфраструктуры для размещения базового программного обеспечения



- в последствие можно размещать на нём новые или существующие приложения (собственные, разработанные на заказ или приобретённые тиражируемые приложения)
- в состав таких платформ входят инструментальные средства создания, тестирования и выполнения прикладного программного обеспечения — системы управления базами данных, связующее программное обеспечение, среды исполнения языков программирования, предоставляемые облачным провайдером.



SaaS (Software as a Service)

Возможность использования **прикладного программного обеспечения провайдера**, работающего в облачной инфраструктуре и доступного из различных клиентских устройств или посредством тонкого клиента, например, из браузера (например, веб-почта) или посредством интерфейса программы.

- Контроль и управление основной физической и виртуальной инфраструктурой облака, в том числе сети, серверов, операционных систем, хранения, или даже индивидуальных возможностей приложения (за исключением ограниченного набора пользовательских настроек конфигурации приложения) осуществляется облачным провайдером.



Возможности

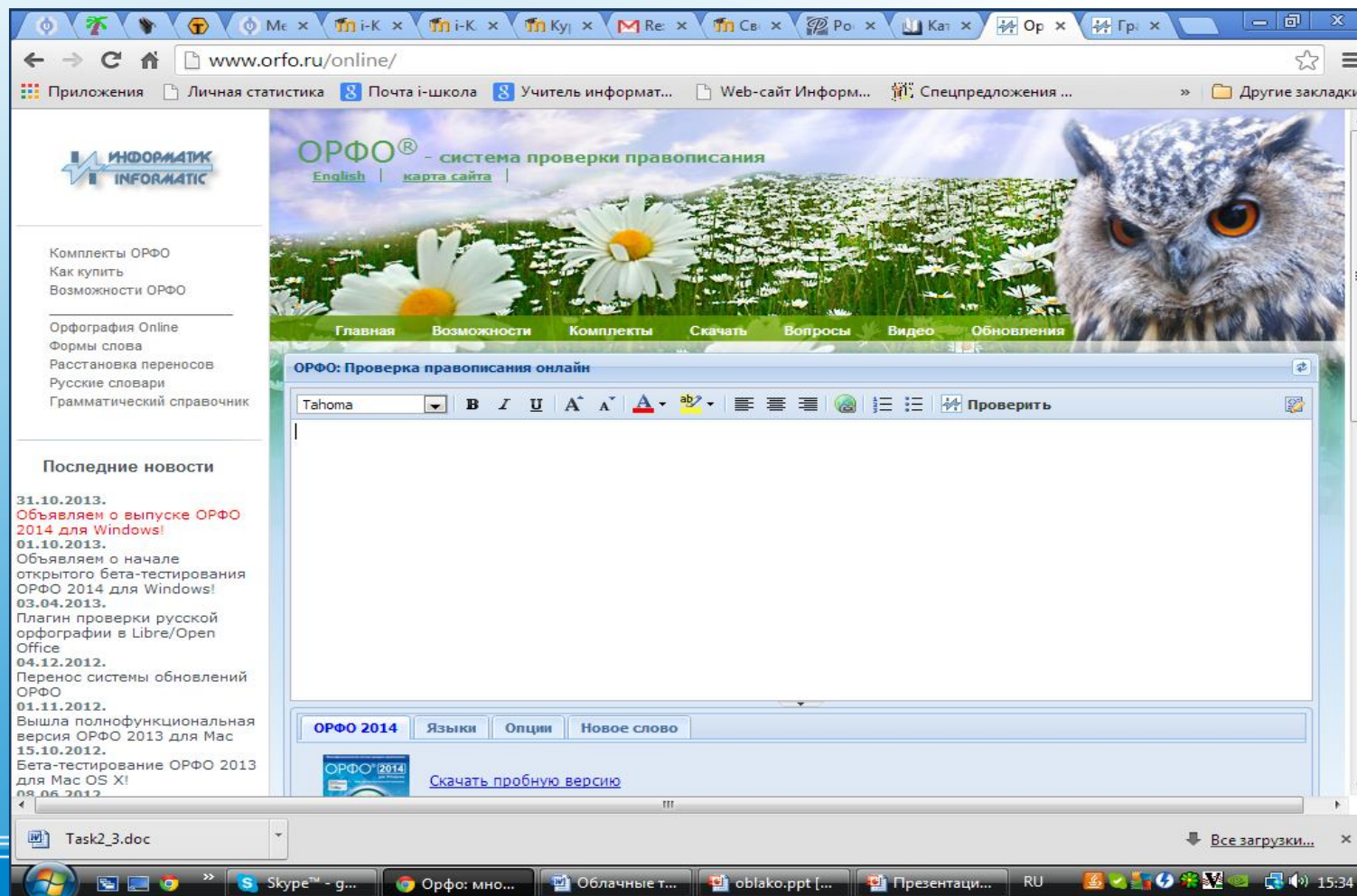
- Доступ к личной информации с любого компьютера, подключённого к Интернету.
 - Работа с информацией с разных устройств (ПК, планшеты, телефоны и т. п.).
 - Веб-сервисы работают в браузере любых ОС.
 - Одновременные просмотр и редактирование с разных устройств.
 - Много бесплатных программ или дешёвых веб-приложений.
 - При проблемах с Вашим устройством (ПК, планшетом, телефоном) информация не потеряется, так как она теперь не хранится в памяти сервера.
 - Всегда под рукой свежая и обновлённая информация.
-
- Всегда самая последняя версия программ.
 - Легко можно делиться информацией.

Возможности

- Экономия средств на программное обеспечение/
- Экономия на ИТ-специалистах.
- Экономия электроэнергии.
- Снижение потребности в помещениях.
- Повышение безопасности (антивирусная, антихакерская безопасность гарантируется представителем online услуг).
- Экономия серверного дискового пространства (область для хранения материалов предоставляется представителем online услуг).



Системы on-line проверки правописания

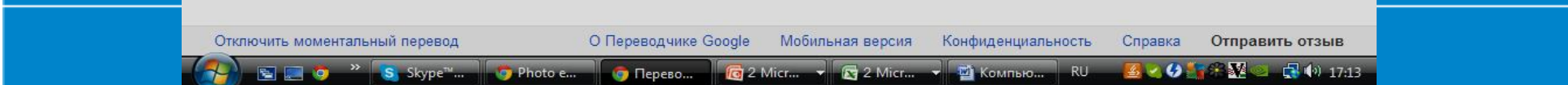


Орфо - <http://www.orfo.ru/online/>

On-line переводчики

The screenshot displays the Google Translate website. The browser's address bar shows the URL "translate.google.ru/#ru/en/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BD%D1%". Below the browser window, the page header includes the Google logo and the user email "golubevaswado@i-dist.ru". The main heading "Переводчик" (Translator) is followed by language selection tabs: "русский", "вьетнамский", "английский", and "Определить язык". A dropdown menu indicates the source language as "английский". The input box contains the Russian text: "Программные средства локальной сети - это сетевая операционная система, которая должна быть установлена на компьютерах. Топология - это конфигурация сети, способ соединения элементов сети (то есть компьютеров) друг с другом." The output box shows the English translation: "Software network - a network operating system that must be installed on computers. Topology - this network configuration, a way to connect network elements (ie computers) with each other."

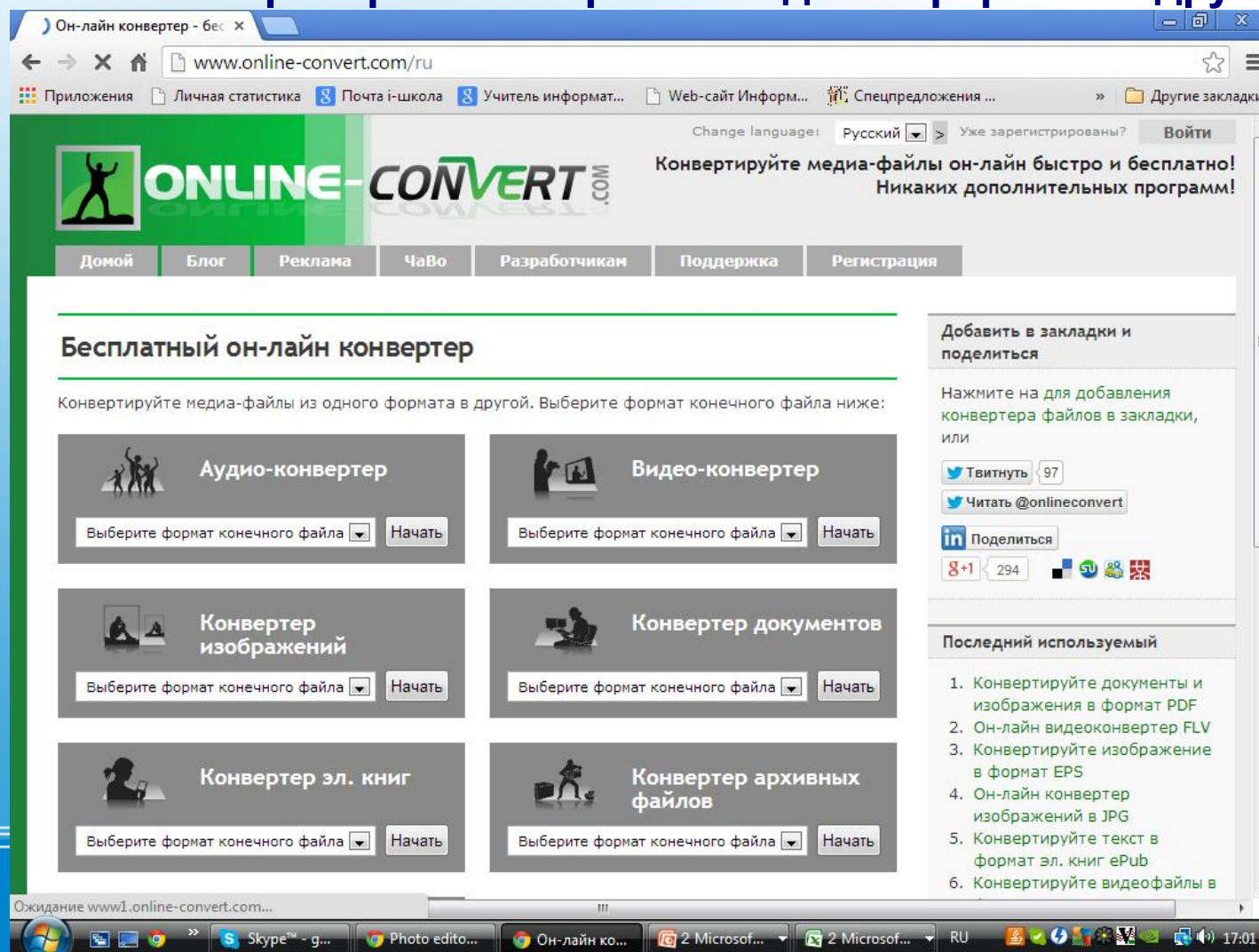
Переводчик Google для бизнеса – Инструменты переводчика Переводчик сайтов Служба "Анализ рынков"



Переводчик Google - <http://translate.google.ru/>

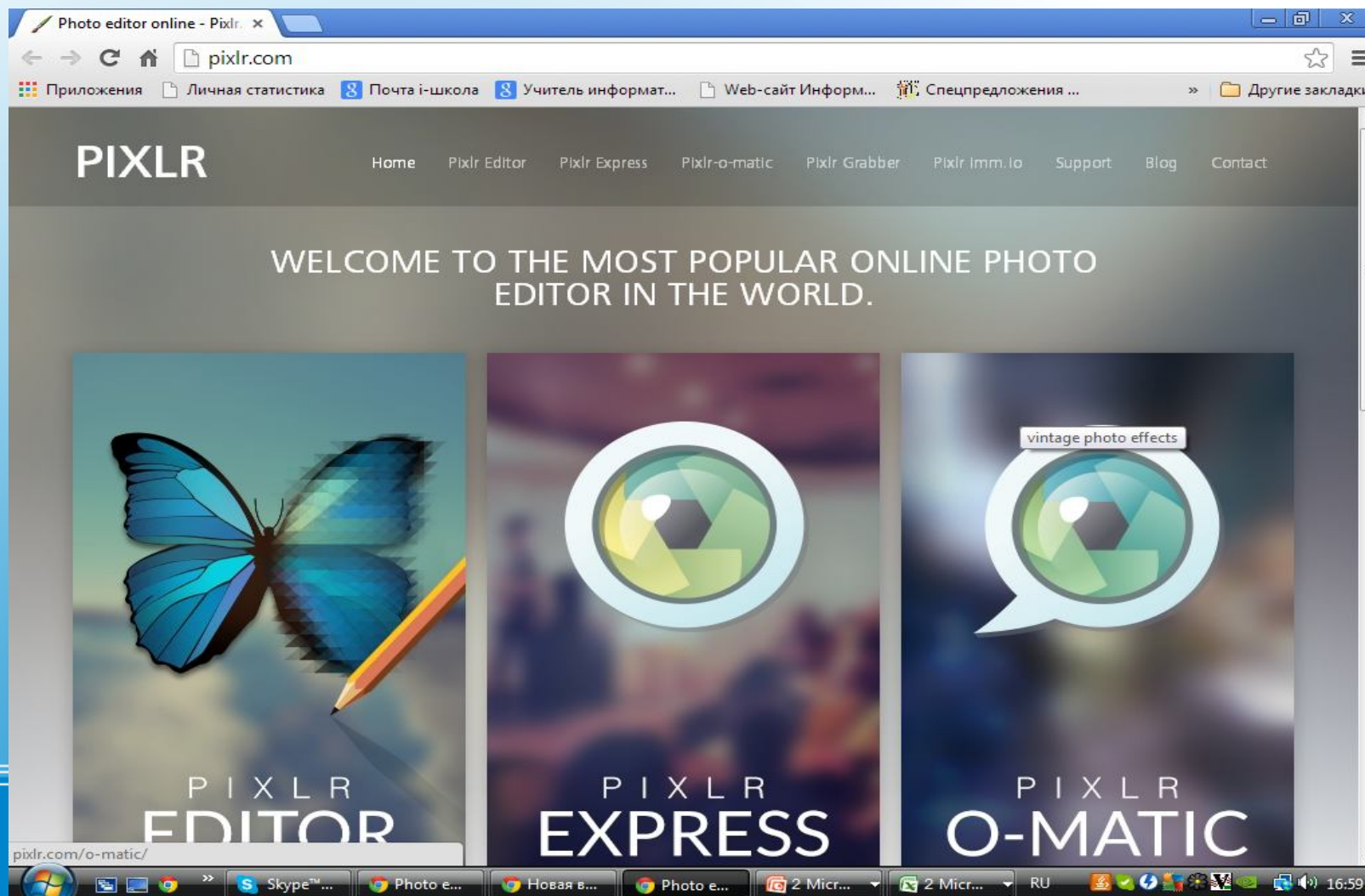
On-line конвертеры файлов

(позволяют преобразовать файл из одного формата в другой)



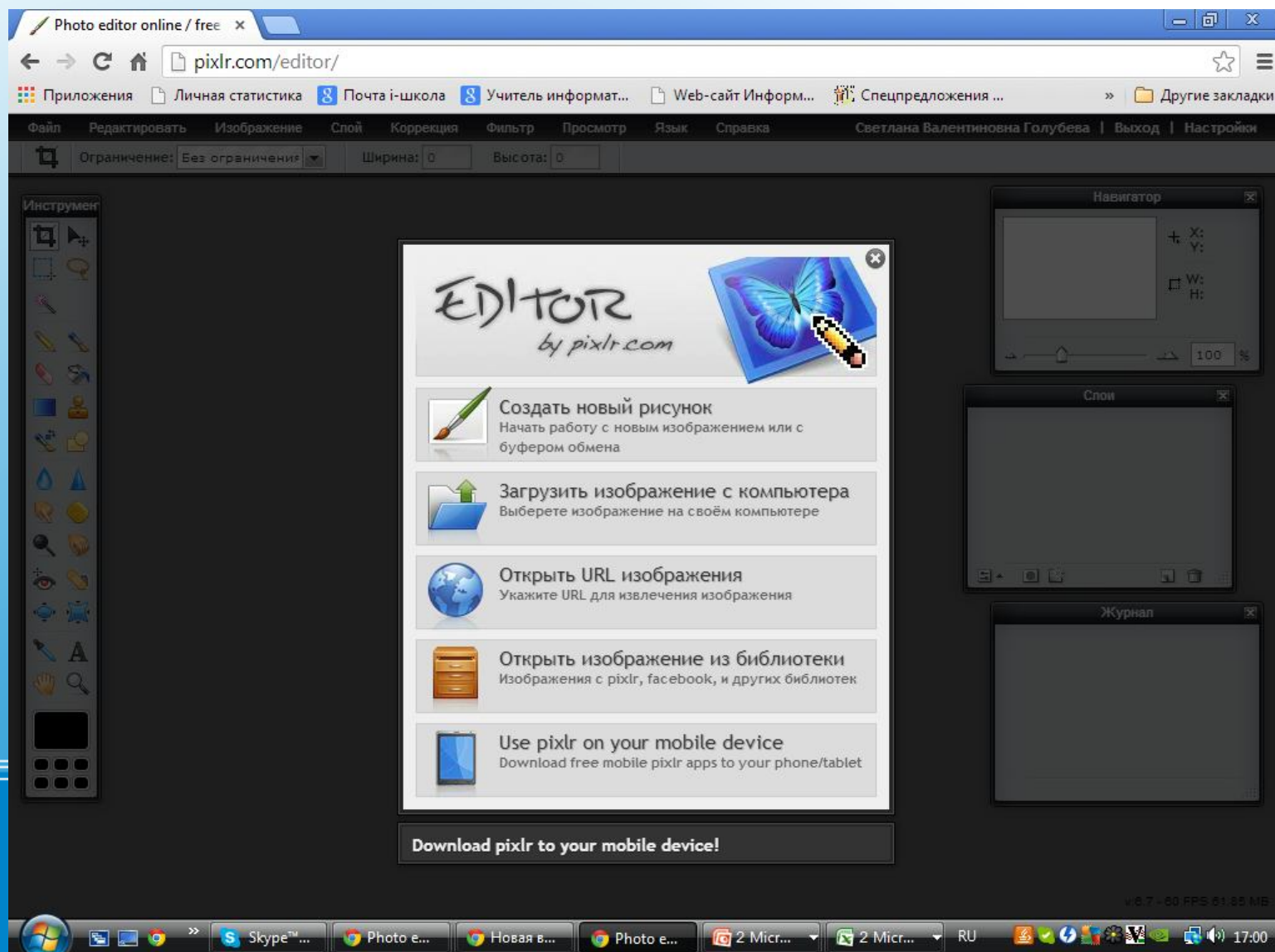
Бесплатный сервис <http://www.online-convert.com/ru>

Обработка изображений on-line



Сервис **Pixlr** - <http://pixlr.com/>

Рисование on-line, подрезка, ретушь фото, создание коллажей, аватарок, визиток, шаблонов и т.п.)



Google

Google ArtProject — интерактивно-представленные популярные музеи мира.

Google Webmasters — инструменты для вебмастеров.

Picnik — онлайн-сервис для редактирования фотографий.

YouTube — видеохостинг.

Google Translate — система статистического машинного перевода слов, текстов, фраз, веб-страниц между любыми парами языков.



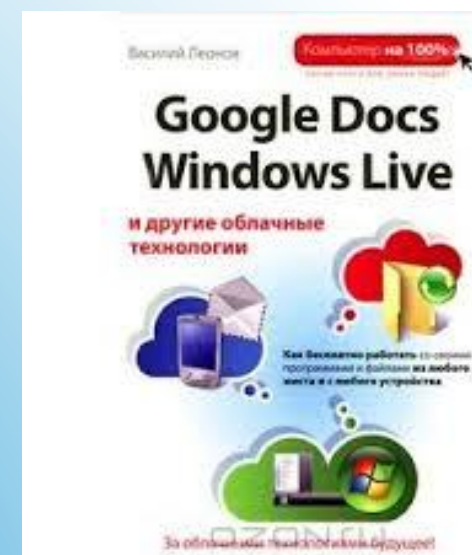
Google Docs — приложение для работы с документами, допускающее совместное использование документа.

Google Dictionary — сервис для перевода отдельных слов на другие языки.

Gmail — бесплатная электронная почта с большим объёмом места для хранения сообщений (более 7,2 Гб), с удобным веб-интерфейсом.

Google Knol — вики-энциклопедия, состоящая из авторских статей по заданным темам.

Google Maps — набор карт, построенных на основе бесплатного картографического сервиса.





Google™ Docs



Gmail

