



Конференция «Первые шаги в науку»

Исследовательская работа по информатике

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



Автор работы:
ученик 10а класса
Щедров Максим

Руководитель:
учитель информатики
Плахотниченко О.Г.

г. Печора
2012г.



Облачные технологии



«Облачные вычисления – очень перспективная и богатая возможностями технология, но максимума отдачи от нее добиваются только подготовленные».

Энди Кордиал,
исполнительный директор
компании Origin Storage

В настоящее время актуальность темы облачных вычислений набирает оборот. Уровень телекоммуникационных технологий достиг такого уровня, что появилась новая задача перевода существующей IT инфраструктуры и формата пользования ПО на новые основы. Если раньше ПО, хранение информации и её обработка осуществлялась на компьютере конечного пользователя, то уже сегодня ПО и вычислительные мощности предоставляются пользователю за абонентскую плату (Интернет).



Цель и задачи работы



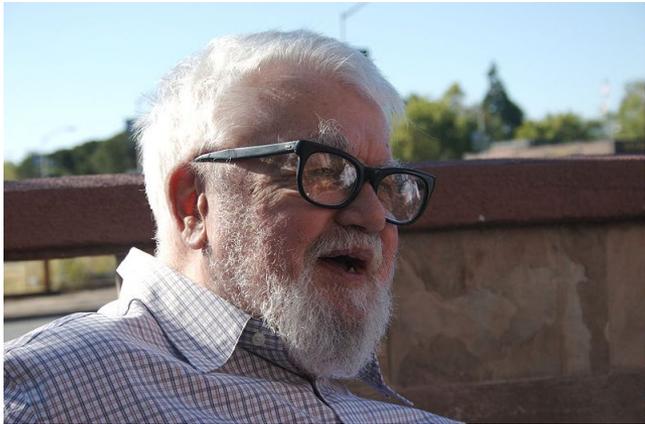
Цель работы: исследование современных технологий «облачных» вычислений и сервисов.

Задачи работы:

- Изучить понятие и назначение облачных вычислений;
- Практически освоить облачные сервисы;
- Провести анализ преимуществ и недостатков технологии;
- Сделать выводы о перспективах развития технологии в России.

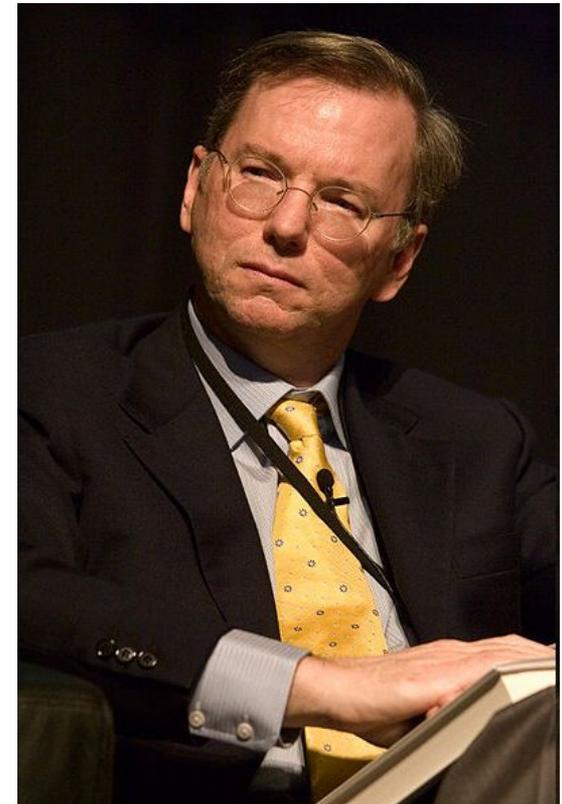


История



Первоначально концепция использования вычислительных ресурсов по принципу системы коммунального хозяйства была предложена в 1960-е годы Джоном Маккарти.

Возникновение англоязычного термина начало активно обсуждаться в 2008 году. В результате дискуссии выдвигались различные версии, по одной из которых, термин cloud был впервые использован главой компании Google Эриком Шмидтом и получил распространение в средствах массовой информации. Другая популярная версия предполагает, что термин cloud computing стал широко употребляться в США с 2005 года после запуска компанией Amazon.com проекта Elastic Compute Cloud и широко распространился в бизнесе, среди поставщиков информационных технологий и в научно-исследовательской среде.





Облачные вычисления



Облачные вычисления (технологии) (англ. cloud computing) представляют собой динамически масштабируемый способ доступа к внешним вычислительным ресурсам в виде сервиса, предоставляемого посредством Интернета, при этом пользователю не требуется никаких особых знаний об инфраструктуре "облака" или навыков управления этой "облачной" технологией.



«Облако»



Под "облаком", разумеется, подразумевается не сам Интернет, а весь тот набор аппаратного и программного обеспечения, который обеспечивает обработку и исполнение клиентских заявок, а Интернет непосредственно необходим для того, чтобы предоставлять удалённый доступ к различным вычислительным ресурсам.



Сервисы облачных технологий

Почта

The screenshot shows the Gmail login page in a Mozilla Firefox browser. The browser's address bar displays the URL: <https://www.google.com/accounts/ServiceLogin?service=mail&passive=true>. The page features the Gmail logo and a blue banner that says "Добро пожаловать в почту Gmail". Below the banner, there is a section titled "Подход Google к электронной почте." followed by a paragraph explaining Gmail's concept. To the right, there is a login form with fields for "Имя пользователя:" and "Пароль:", a "Войти" button, and a checkbox for "Остаться в системе". Below the login form is a link "Не удается войти в аккаунт?". At the bottom right, there is a section for new users with the text "Только узнали о Gmail? Он бесплатный и простой в использовании." and a "Создайте аккаунт »" button. At the bottom of the page, there is a footer with copyright information and links to "Политика конфиденциальности", "Правила программы", and "Условия использования".

Подход Google к электронной почте.

Gmail — это новая концепция веб-почты. В ее основу положена идея о том, что электронная почта может стать понятнее, эффективнее и полезнее. А может, еще и увлекательнее. Ведь в Gmail есть:

- Меньше спама**
Иновационная технология Google избавит лапку "Входящие" от нежелательной почты
- Доступ с мобильного телефона**
Получайте почту Gmail на свой мобильный телефон, указав в веб-браузере телефона адрес <http://gmail.com/app>. [Подробнее](#)
- Много места**
Более 7366.558852 мегабайт (дальше - больше) свободного места позволят забыть об удалении писем.

Войдите, указав **аккаунт Google**

Имя пользователя:

Пароль:

Остаться в системе

[Не удается войти в аккаунт?](#)

Только узнали о Gmail? Он бесплатный и простой в использовании.

[О Gmail](#) [Новые возможности!](#)

©2009 Google - [Gmail для организаций](#) - [Политика конфиденциальности](#) - [Правила программы](#) - [Условия использования](#)



Сервисы облачных технологий

Текст

Online Word Processor - Zoho Writer - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://writer.zoho.com/home?serviceurl=%2Findex.do

Zoho Writer

Zoho Home | Forums | Blog | FAQ | Contact Us | Feedback

Easy Online Word Processor - Create • Connect • Collaborate

New Tabbed Toolbar
Elegant toolbar with menu items neatly grouped in context-based tabs.
Easy availability of all the toolbar features from a drop-down menu too.
[More Details](#)

Sharing & Collaboration
Easily share your documents online, with friends on an individual basis and in group. Collaborate on them in real time.

Offline Support
Access and edit existing documents even without an internet connection. Offline document edits will be synchronized when you are online.

Post to Blog
A nice way of sharing documents with the whole world. Make use of Zoho Writer's feature rich WYSIWYG editor for publishing your documents to blog.

Import / Export Documents
Upload documents from your desktop, Google Docs or anywhere on the Web. Download and save them to your computer too.

Page View Editing
Experience the joy of writing documents in a real paper like environment. Edit them the way you wish to see in print.

Template Library
Build your document by picking up from a collection of readymade templates from our template library. [View Template Library](#).

New to Zoho Writer?
[Sign Up For Free](#)

Sign In
Username:
Password:
[Forgot Password?](#)
 Keep me signed in
 Use Secure Access
[Sign In](#)

Sign In using Google Apps

[Screenshots Tour](#)
A quick look of Writer Features

Done



Сервисы облачных технологий

Таблицы

Online Spreadsheets - EditGrid - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks Tools Help

http://www.editgrid.com/

EditGrid

Explore Data User Login Sign Up

Your Featured Spreadsheet [more](#) [submit](#)

Online Spreadsheets with Data on Demand

[Quick Tour](#)

Wikiwealth Beta Calculator by Wikiwealth
A calculator. Allows someone to simply enter a stock symbol, which automatically creates a stock's beta estimate.

"We chose EditGrid because it provided the richest feature set of all the online spreadsheet tools and technologies we evaluated!"
Isaac Garcia, Central Desktop Co-Founder and CEO

Learn **Experience** **Services** **» Sign Up**

What is EditGrid?

EditGrid is an Online Spreadsheet service delivering Data on Demand.

- Spreadsheet.** With majority of Excel features, EditGrid allows you to start working easily.
- Online.** With sharing, collaboration & publishing features, EditGrid serves a big set of use cases better than Excel.
- Data.** Connected to [live data sources](#), EditGrid delivers data on demand.

Service Plans

License Pricing

EditGrid Excel Plus

Confluence Plugin as users are registered with sheets.

Facebook Application see [amazing spreadsheets](#)

iPhone Edition

Partnership see [testimonials](#) and [case studies](#), especially these [financial](#) and [SME](#) use cases.

Recommended. In a recent survey, over 90% of EditGrid's users said they would recommend EditGrid to their peers.

Share **Collaborate** **Publish** **Data**

http://www.editgrid.com/site/purchase



Сервисы облачных технологий

Презентации

The screenshot shows the SlideRocket website homepage. The browser title is "SlideRocket - The Leader In Online Presentations - Mozilla Firefox". The address bar shows "http://www.sliderocket.com/". The website features a dark navigation bar with the SlideRocket logo and a "Sign Up" button. Below the navigation bar, the main heading reads "See SlideRocket in Action". A central video player displays a presentation slide titled "What Is SlideRocket?" with a play button overlay. Below the video, there are two buttons: "Watch a Video" and "Sign Up". At the bottom, there are three promotional boxes: "SXSW" with a "Vote for SlideRocket Sessions at SXSW" link and an "SXSW 2010" logo; "Tweet and Win" with a "Survival Kit" image and a Twitter bird icon; and "Web Seminar - You Had Me At He" with a "Register Now" link and a computer monitor icon. The footer contains the text "Read www.sliderocket.com".



Сервисы облачных технологий

Изображения





Сервисы облачных технологий

Web-сайты

The screenshot shows a web browser window displaying the FastEsite.com website. The browser's address bar shows the URL <http://www.fastesite.com/>. The website has a blue header with the logo "FastEsite.com" and the tagline "the fastest website creator". A login form is visible in the top right corner with fields for "login:" and "password:" and a "Log in" button. Below the header is a navigation menu with links for "Home Page", "Create WebSite", "Package", "Help", "How it works", and "Contact".

The main content area features a testimonial on the left and a sidebar on the right. The testimonial text reads: "I couldn't believe when my company started to benefit from the internet website. After creating website in FastEsite.com I've observed increasing interest in my offer. It were my clients who showed me how much I earned thanks to FastEsite.com. Easy to use Creator enabled me to build professional website in minutes. Subpages edition is also very easy. I can build menu, insert pictures or tables by myself. I can always count on a helpful FastEsite' consultants. They helped me in adapting website to my individual needs and advised me how to interest clients with my offer. FastEsite.com has met all my needs. I haven't thought that internet website can bring benefits in such a short time and at a valuable price. You, in a month time Website Builder Build a page. Build a website. Build a successful business. FastEsite.com is the fastest and the most efficient way for a professional image of your company in internet. Creating website lasts only 5 minutes!"

The sidebar on the right promotes a "free eBook" titled "SECRETS of profitable websites" and includes a small thumbnail of the eBook cover. Below the eBook promotion is a small image of a website and a testimonial snippet: "Website updating is so easy that I can do it whenever I want, without any limits. I can always count on a fastesite' support. www.kvalitetstva.com".

At the bottom of the main content area, there is a "Create WebSite" button and a list of bullet points: "FastEsite.com is a package of services, which guarantee comprehensive service for Your Company, in respect to website creating and website hosting." and "We provide support in updating the website throughout the entire subscription term."



Сервисы облачных технологий

Мультимедиа

PANDORA
internet radio

search for music [Your Profile](#) [About the Music](#) [Share](#) [Mobile](#) [Help](#)

Pandora Mobile

Now you can listen to Pandora on your mobile phone - in the car, at the gym, on the train - wherever and whenever you're in the mood to listen to great music.

Enjoy all the stations you've created on the web - and create new ones right from your mobile phone. You can also rate songs using thumbs up and thumbs down, and bookmark favorite artists and songs. Pandora on your phone is fully integrated with Pandora on the web, so everything you create, rate or bookmark on the phone also appears the next time you're back on the web.

 BlackBerry Learn more	 iPhone Learn more	 palm prē Learn more	 Windows Mobile Learn more
---	---	---	---

at&t **Sprint**

Also available on select mobile phones from AT&T and Sprint

Does my AT&T phone work with Pandora? [Check now](#)

Does my Sprint phone work with Pandora? [Check now](#)

Done



Облачные вычисления в образовании

Google Apps for Education

Microsoft Live@edu

www.google.com/apps/intl/ru/edu/index.html

Google Apps для учебных заведений

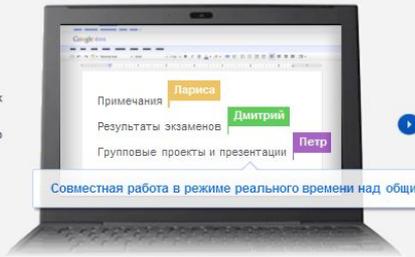
Решения | Продукты | Функции и преимущества | Начало работы | Пользователи | Ресурсы

Бесплатные средства обмена электронной почтой и совместной работы для учебных заведений

Станьте пользователем Apps
Свяжитесь с нами

Инструменты для формирования сообщества

1 Публикация календарей всеобщих мероприятий, планирование совещаний и обеспечение общего доступа к расписаниям занятий.



Совместная работа в режиме реального времени над общими документами.

По сути, преподаватели студенческого самоуправления открыто потребовали от нас внедрить Google Apps.

Высшее образование
Начальное и среднее образование
Штаты и систем

 <p>Документы Google для мобильных устройств Новая версия Документов Google поддерживает редактирование в браузерах</p>	 <p>Apps Marketplace Расширьте возможности Google Apps, посетив каталог Google Apps Marketplace.</p>	 <p>Средства защиты конфиденциальности Наша политика конфиденциальности и стратегия обеспечения</p>	 <p>Устройства Chrome Эффективные вычислительные средства и сокращенные расходы.</p>
--	---	--	---

www.microsoft.com/liveatedu/new-student-email.aspx

Microsoft Live@edu

Россия - Изменить | Администратор ИТ, уже зарегистрированы? | Регистрация

ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ

Home
Услуги
С первого по последний класс
Процедура регистрации
Поддержка
Партнеры
Анализ проблем
Реклама внедрения в учебный процесс
ЧаВо
Узнайте об Office 365

Бесплатный хостинг электронной почты, сервисы для онлайн-общения и совместной работы



Microsoft Outlook Live
бесплатный хостинг электронной почты с ящиком входящей почты на 10 ГБ и богатым набором функций



Веб-приложения Microsoft Office Web Apps
Интернет-версии Word, Excel, PowerPoint и OneNote



Windows Live SkyDrive
Интернет-хранилище объемом 25 ГБ

Live@edu предлагает:

- Сервисы для онлайн-общения: Бесплатный хостинг электронной почты с календарем, ящиком входящей почты на 10 ГБ и возможностью обмена мгновенными сообщениями через Outlook Live
- Сервисы для совместной работы: SkyDrive даст вам возможность получать и предоставлять доступ ко всем документам в вашем онлайн-хранилище объемом 25 ГБ и вести совместную работу над ними
- Сервисы для повышения производительности: создавайте, просматривайте,



Облачные сервисы Google

Создание текстового документа

Новый документ ☆

Комментарии Предоставить доступ

Файл Правка Вид Вставка Формат Инструменты Таблица Справка Все изменения сохранены

Обычный ... Arial 11 B I U A



Облачные технологии

Облачные вычисления (технологии) (англ. cloud computing) представляют собой динамически масштабируемый способ доступа к внешним вычислительным ресурсам в виде сервиса, предоставляемого посредством Интернета, при этом пользователю не требуется никаких особых знаний об инфраструктуре "облака" или навыков управления этой "облачной" технологией.

Ссылка на текстовый документ:

<https://docs.google.com/document/d/1aaeyFm3XPOn7DnYYD68g3VJfsUFDIiJYKDRITu2lOX0/edit>



Облачные сервисы Google

Создание электронной таблицы

Файл Правка Вид Вставка Формат Данные Инструменты Справка Все изменения сохранены

fx

р. % 123 8pt B Abs A A

Информатика 10а класс

№	Фамилия, имя	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь			Декабрь			I полугодие	Ср. балл
		9	16	23	30	7	14	21	28	11	18	25	2	9	16		
1	Береговская Юлия			5	н	н	4	н	н	5	н	5	4	н		5	4,60
2	Иванкова Анаст.			н	3	3		3		4	4	4	5	4		4	3,71
3	Ильина Юлия	н		4	4	н	н	н	н	н	4	3	5	4	н	4	4,00
4	Камейко Даниил			3	5	3	5	5		5	5	5	5	4		5	4,50
5	Карапиди Крист.			2	5	2	5	3	н		3	н	4	4		4	3,50
6	Кокоша Алексей			5	4	3		4			2	3	5	3		4	3,63
7	Кузьминская Ев.	н		4	5	5		5	н	4	5	н	5	5		5	4,75
8	Лесюк Алекс.			1	2	3	н	5			4		н	2	н	3	2,83
9	Мартюшев Алекс.			5	2	н	3	5	3	н	5	5	н	4		4	4,00
10	Мещангина Анаст.			н	н	3		5		5	н	5	4	5		5	4,50
11	Молод Евгения			н	3	3	5	5			4		5	5		4	4,29
12	Сёмина Анна		н	н	н	4		5		4	н	н	5	5		5	4,60
13	Точилин Алексей			5	4	4	2	5		н	4		4	4		4	4,00
14	Фатеева Яна			2	2	н	2	5	н		4		5	2		3	3,14
15	Хасуева Дагмара			2	3	н		5			н	н	5	4		4	3,80
16	Хомич Никита			3	3	3		н	н		4		5	4		4	3,67
17	Шипелова Ирина			н	3	2		н			3	5	5	4		4	3,67
18	Шукюров Руслан			3	3	3		5		4	5		5	4		4	4,00
19	Щедров Максим			2	5	4		5	5	4	4		5	н		4	4,25

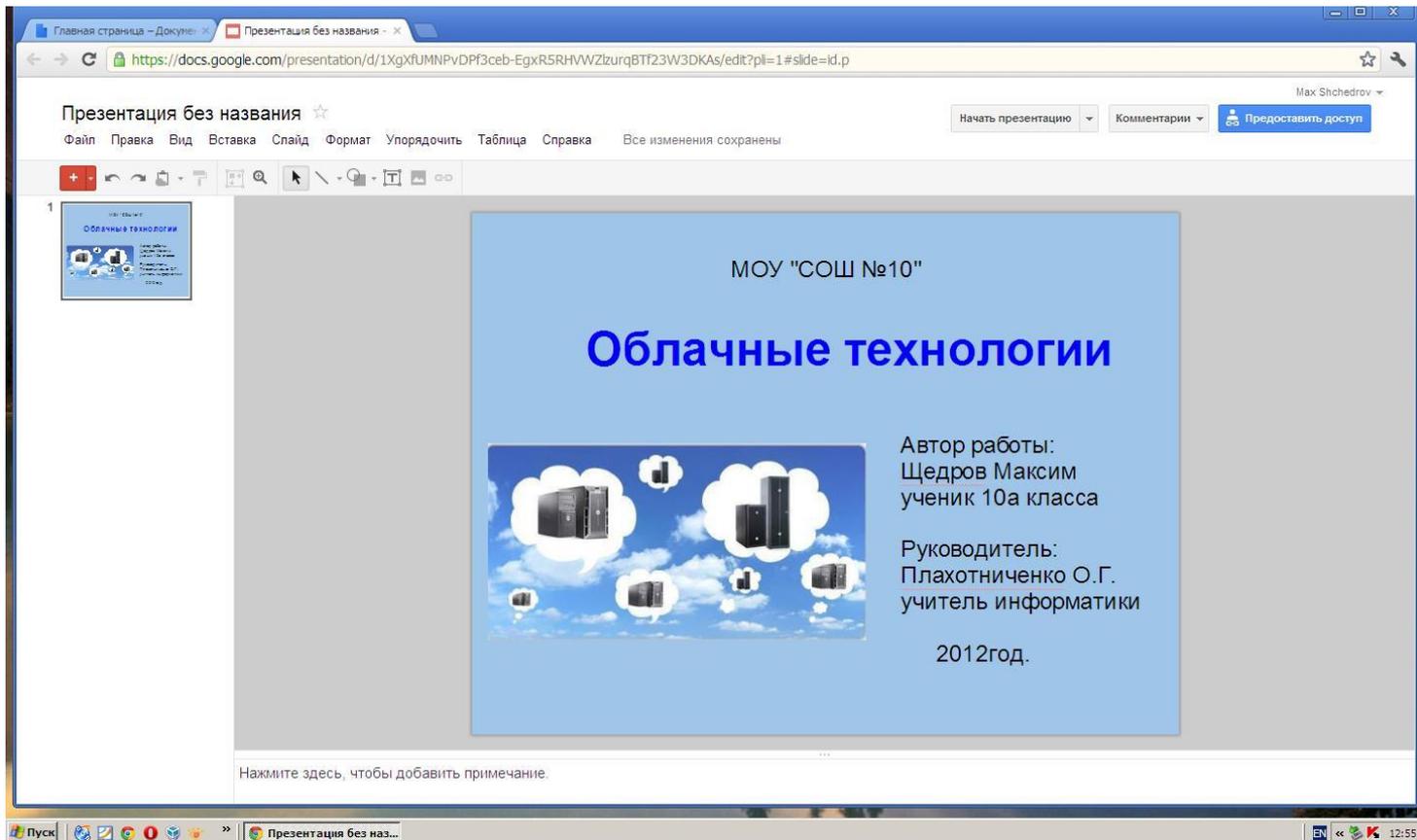
Ссылка на электронную таблицу:

<https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AjLCyvxXbhPLTdExCV0t0Yi1pMDN3LU9lZkQ1bXlyM3c>



Облачные сервисы Google

Создание презентаций



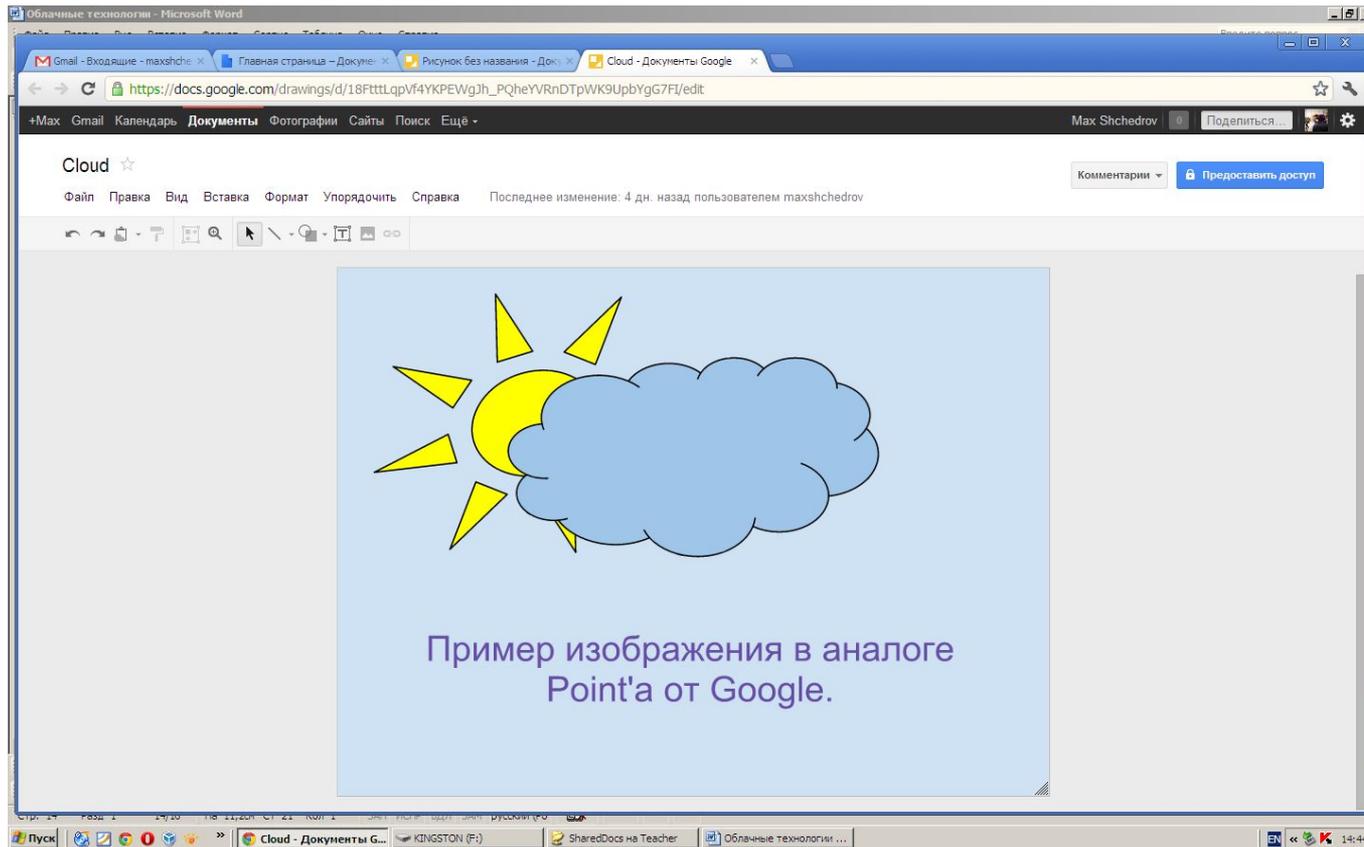
Ссылка на презентацию:

<https://docs.google.com/presentation/d/1XgXfUMNPvDPf3ceb-EgxR5RHVWZlzurqBTf23W3DKAs/edit>



Облачные сервисы Google

Создание рисунка



Ссылка на графический файл:

https://docs.google.com/drawings/d/18FtttLqpVf4YKPEWgJh_PQheYVRnDTpWK9UpbYgG7FI/edit



Преимущества и риски облачных технологий

Плюсы	Минусы
Снижение требований к мощности персонального компьютера	Зависимость пользователя от подключения к интернету
Для разработчика - контролируемость всего процесса (в случае возникновения проблемы существенно проще будет решить ее)	Для пользователя - полная потеря контроля над своими вычислениями
Возможность справиться с вирусами	Возрастает цена ошибки (при сбое у производителя, есть риск потерять или выдать в открытый доступ все данные)
Доступ ко всем своим файлам из любой точки мира	Создания неконтролируемых данных (информация, будет храниться годами, либо без ведома пользователя, либо он будет не в состоянии изменить какую-то её часть)

➔ Облачные технологии в Live@edu

Сравнивая работу в Google и Microsoft Live@edu, результаты оказались не в пользу Live@edu. Google позволяет работать с документами непосредственно из почтового ящика и все действия и документы сохраняются под именем этого же почтового ящика, что очень удобно. Прежде чем приступить к работе с документами на сервисах Microsoft Live@edu, даже имея свой почтовый ящик на Hotmail, придется пройти довольно долгую и нудную регистрацию.

Россия - Изменить | Администратор ИТ, уже зарегистрированы? Регистрация

Microsoft Live@edu

ЗАРЕГИСТРИРОВАТЬ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ

Home
Услуги
С первого по последний класс
Процедура регистрации
Поддержка
Партнеры
Анализ проблем
Реклама внедрения в учебный процесс
ЧаВо
Узнайте об Office 365

Бесплатный хостинг электронной почты, сервисы для онлайн-общения и совместной работы

Microsoft Outlook Live
бесплатный хостинг электронной почты с ящиком входящей почты на 10 ГБ и богатым набором функций

Веб-приложения Microsoft Office Web Apps
Интернет-версии Word, Excel, PowerPoint и OneNote

Windows Live SkyDrive
Интернет-хранилище объемом 25 ГБ

Live@edu предлагает:

- Сервисы для онлайн-общения: Бесплатный хостинг электронной почты с ящиком входящей почты на 10 ГБ и богатым набором функций

Microsoft live@edu требует: регистрации учебного заведения, администратора и прочих пользователей Microsoft live@edu, что довольно скучно и не удобно. Правда, нужно отдать должное Microsoft, компания подошла к поставкам своих услуг в образовании серьезно. Для обеспечения безопасности – это неоспоримый плюс, но в плане мобильности, Google, безусловно, – лидер.



Вывод



Российский рынок облачных вычислений все ещё находится в стадии формирования. Несмотря на ряд очевидных достоинств облачных вычислений, их распространению препятствует ряд объективных факторов.

Традиционно большинство отечественных учреждений с недоверием относятся к аренде абстрактных, виртуальных мощностей, предпочитая работать с конкретным, желательно собственным, оборудованием.



Использованные источники

1. Блог о компьютерах!
(<http://chuzhoypc.ru/oblachnyye-technologii-innovaciya-ili-reklama>);
2. Про свободное программное обеспечение
(<http://www.pro-spo.ru/cloud-technology/2509-2011-04-04-11-50-39>);
3. Онлайн-журнал МирСоветов
(<http://mirsovetov.ru/a/hi-tech/network/google-docs.html>);
4. Инфокоммуникационный портал
(<http://www.nstuedu.com/250-petabajt---territoria-domena>);
5. Блог об удаче и здоровье (<http://doviendi.ru/?p=645>);
6. Google Apps для учебных заведений
(<http://www.google.com/apps/intl/ru/edu/index.html>);
7. Microsoft Live@edu
(<http://www.microsoft.com/liveatedu/new-student-email.aspx?locale=ru-RU&country=RU>);
8. Электронный дневник (<http://company.dnevnik.ru/about/>);
9. Википедия – Свободная Энциклопедия (<http://ru.wikipedia.org/w/>);
10. Сайт Google (<https://google.com/>).



**Спасибо
за внимание!**