



## Конференция «Первые шаги в науку»

Исследовательская работа по информатике

# ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ



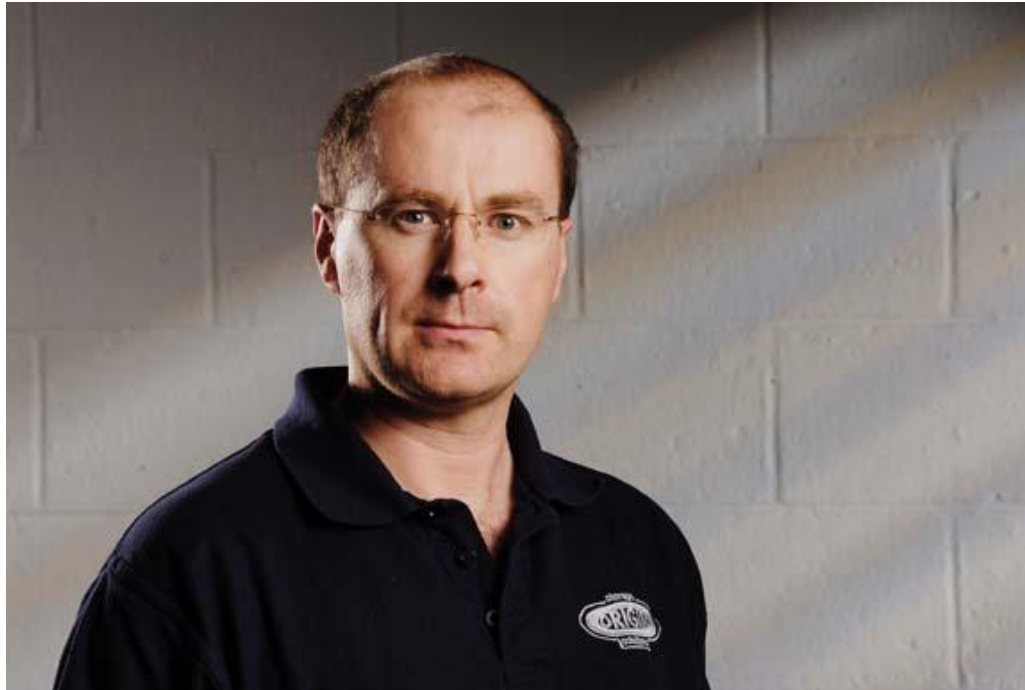
Автор работы:  
ученик 10а класса  
Щедров Максим

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



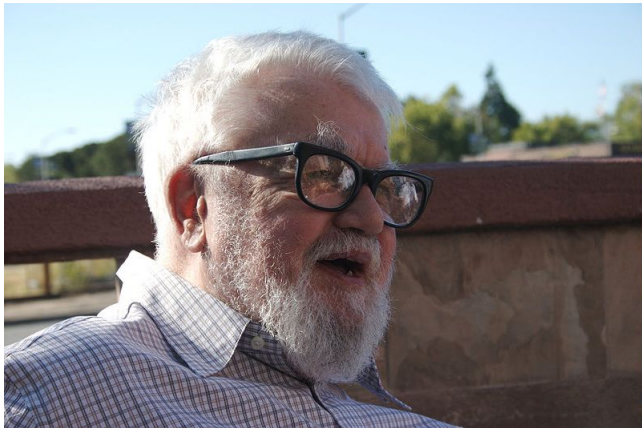
***Цель работы:*** исследование современных технологий «облачных» вычислений и сервисов.

***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.

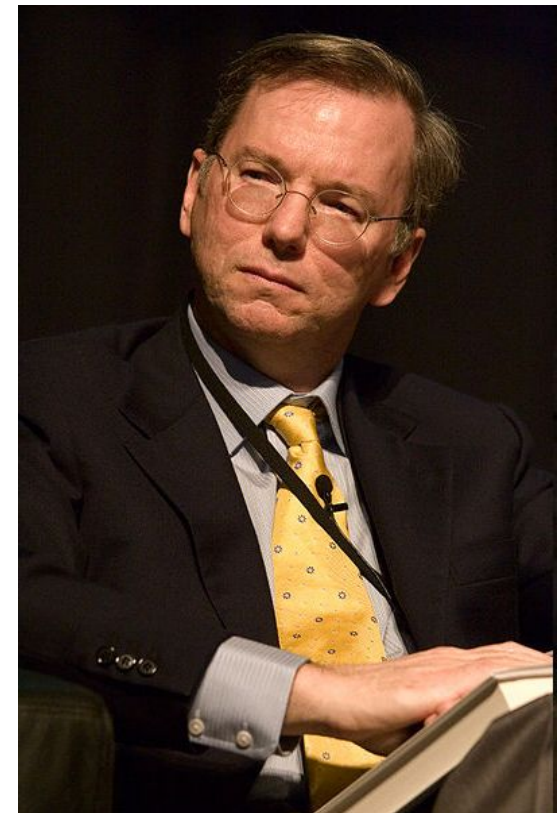


# История



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

The screenshot shows the EditGrid website interface. At the top, there's a navigation bar with 'Explore', 'Data', 'User Login', and 'Sign Up'. The main heading is 'EditGrid' with a sub-heading 'Online Spreadsheets with Data on Demand'. A 'Quick Tour' button is visible. Below this, there's a featured spreadsheet section titled 'Wikiwealth Beta Calculator' with a description and a small table. A testimonial from Isaac Garcia, Central Desktop Co-Founder and CEO, is also present. The bottom section is divided into 'Learn', 'Experience', 'Services', and 'Sign Up'. The 'Services' dropdown menu is open, listing options like 'Service Plans', 'License Pricing', 'EditGrid Excel Plus', 'Confluence Plugin', 'Facebook Application', 'iPhone Edition', and 'Partnership'. The 'Learn' section includes a 'What is EditGrid?' section with a definition and bullet points. The 'Experience' section shows a 'Share' dialog box. The 'Publish' section shows a 'Collaborate' dialog box. The 'Data' section shows a 'Publish' dialog box. The footer contains the URL 'http://www.editgrid.com/site/purchase'.

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

**Online Spreadsheets with Data on Demand**

**Quick Tour**

"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.

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

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



# Сервисы облачных технологий

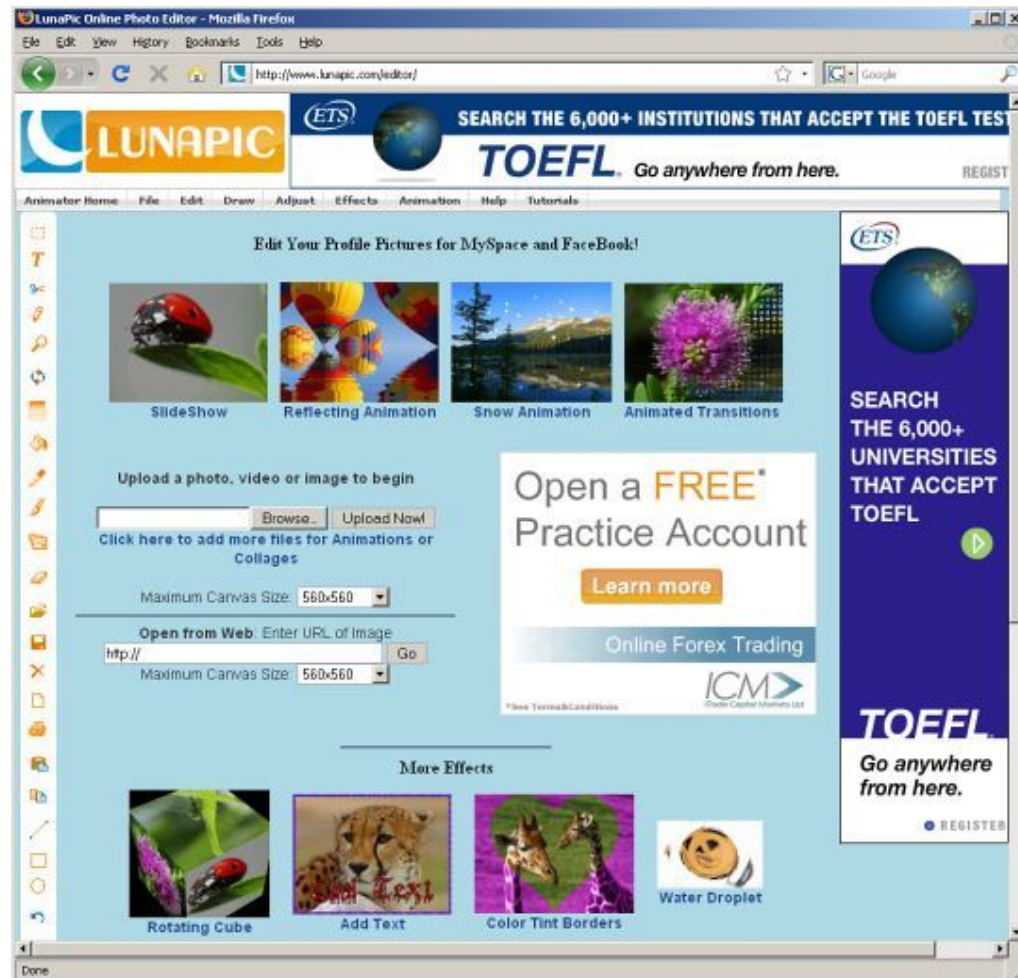
## Презентации

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 are links for "Product", "Solutions", "Follow Us", "Support", and "About". The main content area is titled "See SlideRocket in Action" and features a video player showing a presentation slide titled "What Is SlideRocket?". Below the video player is a text block: "Watch a short video and see how SlideRocket can help you make, manage, share and measure presentations in a whole new way." Below this text are two buttons: "Watch a Video" and "Sign Up". At the bottom of the page, there are three promotional boxes: "SXSW" (Vote for SlideRocket Sessions at SXSW), "Tweet and Win" (One of two ultimate presentation survival kits), and "Web Seminar - You Had Me At He" (With Scott Schwerty of Ethos3 - Register Now).



# Сервисы облачных технологий

## Изображения





# Сервисы облачных технологий

## Web-сайты

The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying "http://www.fastesite.com/". The page features a green and blue header with the "FastEsite.com" logo and the tagline "the fastest website creator". A navigation menu includes "Home Page", "Create WebSite", "Package", "Help", "How it works", and "Contact".

The main content area contains a testimonial from a man in a suit pointing at the camera. The 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."

Below the testimonial, it states: "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." followed by "You, in a month time".

The "Website Builder" section highlights: "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."

Two bullet points describe the service: "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."

A call to action "Creating website lasts only 5 minutes!" is accompanied by a "Create WebSite" button.

On the right side, there is a "free eBook" section titled "Secrets Of Profitable Websites" with an image of the eBook cover. Below it, a small thumbnail shows a website interface with the text: "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".



# Сервисы облачных технологий

## Мультимедиа

The screenshot shows the Pandora Radio website as viewed on a mobile browser. The browser's address bar displays the URL <http://www.pandora.com/on-the-go/>. The website header features the Pandora logo and the text "internet radio". Below the header is a search bar with the placeholder text "search for music" and navigation links for "Your Profile", "About the Music", "Share", "Mobile", and "Help".

The main content area is titled "Pandora Mobile" and contains the following text:

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.

Below the text are four mobile phone categories, each with a representative image and a "Learn more" link:

- BlackBerry**: Image of a BlackBerry phone.
- iPhone**: Image of an iPhone.
- palm prē**: Image of a Palm Pre phone.
- Windows Mobile**: Image of a Windows Mobile phone.

At the bottom, there is a section for carrier compatibility:

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

On the left, the AT&T logo is shown with the text "Does my AT&T phone work with Pandora?" and a "Check now" link. On the right, the Sprint logo is shown with the text "Does my Sprint phone work with Pandora?" and a "Check now" link. Below this section is a row of small icons representing various mobile phone models.



# 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

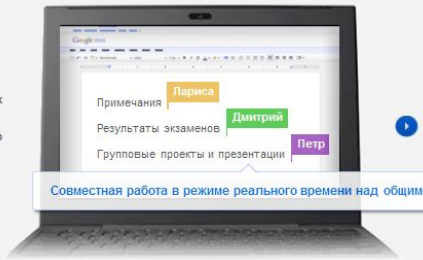
Решения | Продукты | Функции и преимущества | Начало работы | Пользователи | Ресурсы

Бесплатные средства обмена электронной почтой и совместной работы для учебных заведений

Станьте пользователем Apps  
Свяжитесь с нами

### Инструменты для формирования сообщества

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



Совместная работа в режиме реального времени над общими

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

Высшее образование  
Начальное и среднее образование  
Штаты и систем

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

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:

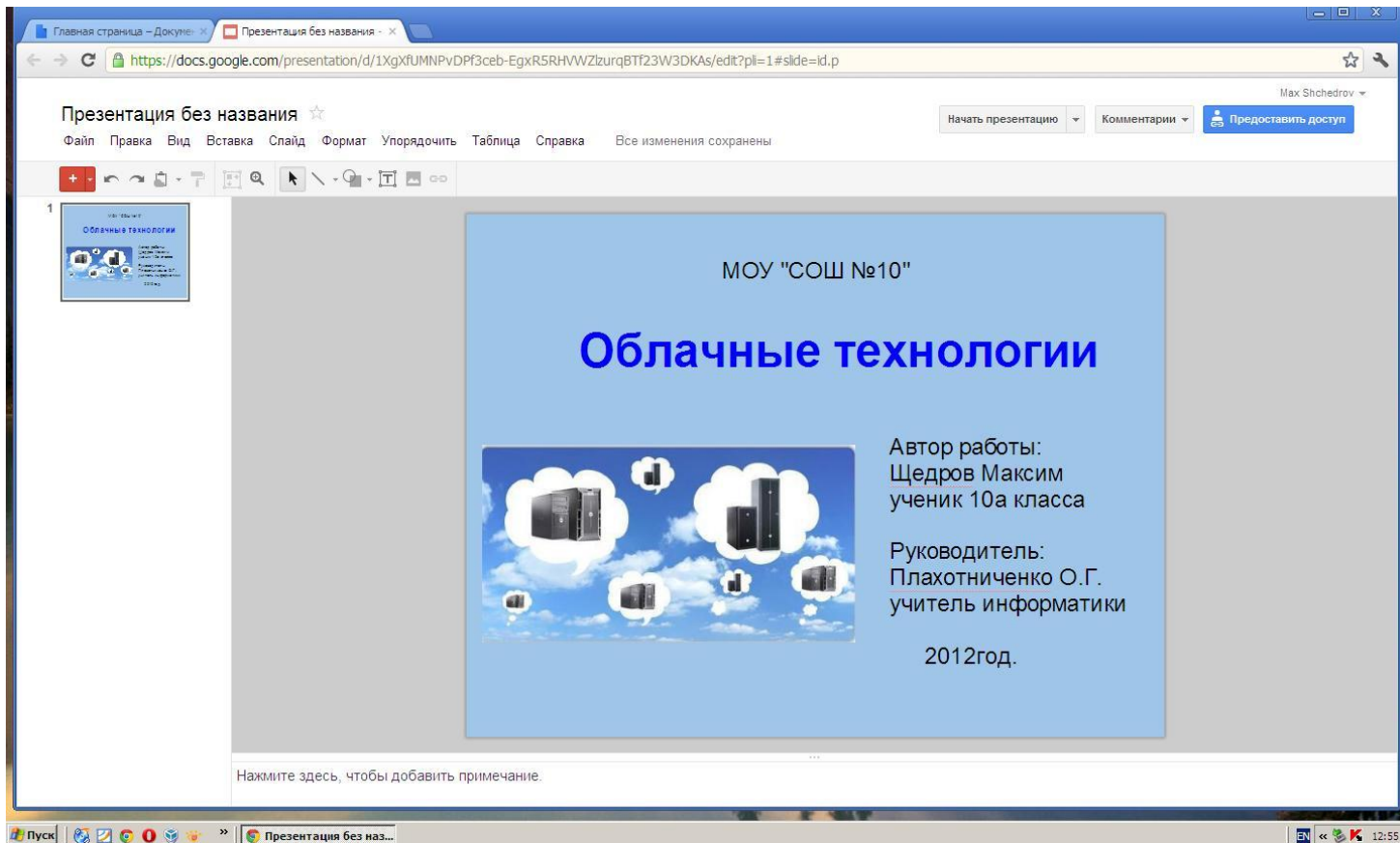
<https://docs.google.com/spreadsheet/ccc?key=0AjLCyvxXbhPLTdExCV0t0Yi1pMDN3LU9lZkQ1bXlyM3c>





# Облачные сервисы Google

## Создание презентаций



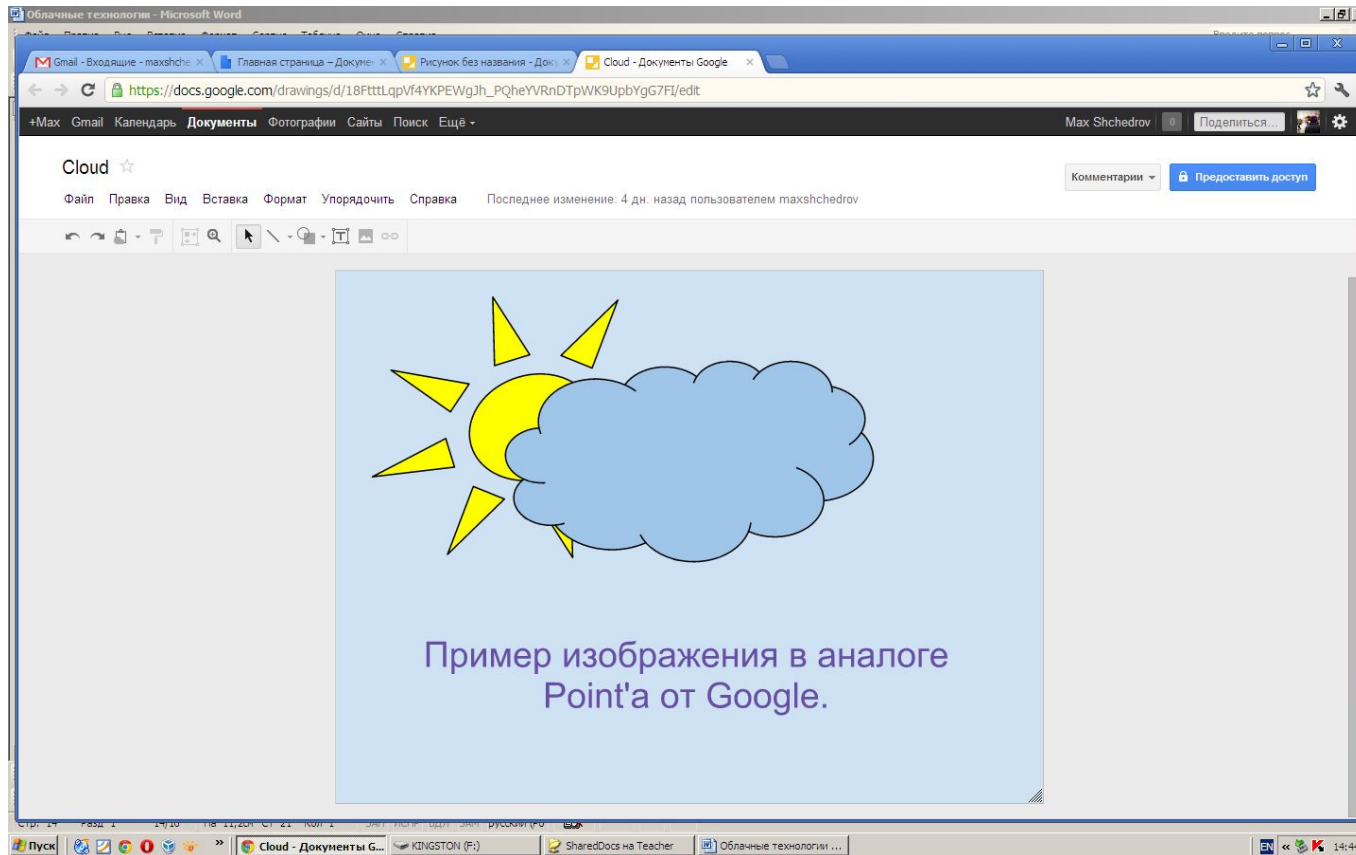
Ссылка на презентацию:

<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](https://docs.google.com/drawings/d/18FtttLqpVf4YKPEWgJh_PQheYVRnDTpWK9UpbYgG7FI/edit)



# Преимущества и риски облачных технологий

<b>Плюсы</b>	<b>Минусы</b>
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

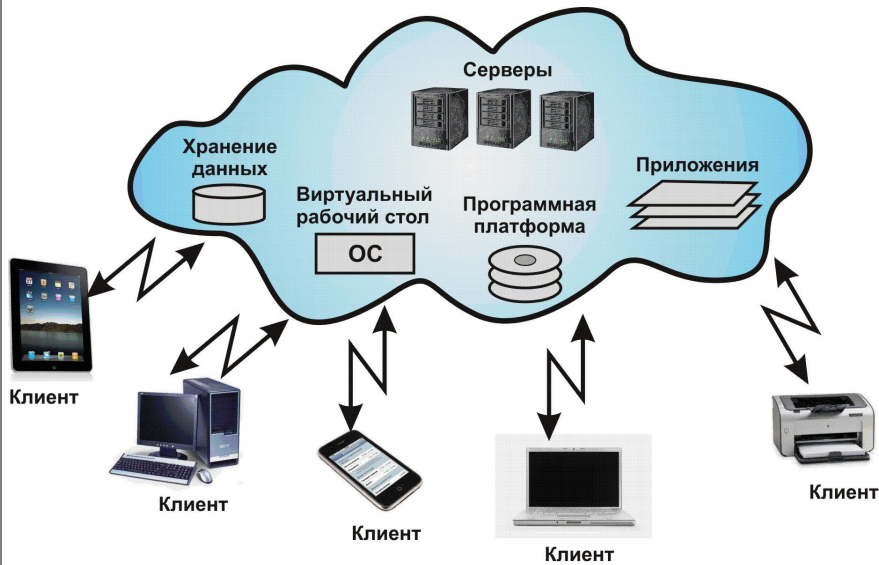
Live@edu предлагает:

- Сервисы для онлайн-общения: Бесплатный хостинг электронной почты с...

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!**