

**ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА  
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ**

---

Выполнил: Панин А. А.

Научный руководитель:  
ст. преподаватель кафедры ИДМ  
Н.К. Чжан-Юшков

- **Объект исследования** – облачные сервисы.
- **Предмет исследования** – методика изучения и использования облачных технологий в образовательном процессе.
- **Цель исследования** – изучить особенности использования облачных сервисов в образовательном процессе и рассмотреть методику изучения облачных технологий на уроках информатики.

## Задачи исследования:

- Ознакомиться с психолого-педагогической литературой по теме исследования.
- Раскрыть понятие, достоинства и недостатки облачных сервисов.
- Представить характеристику основных облачных сервисов.
- Представить особенности использования облачных технологий в образовательном процессе.
- Рассмотреть методические основы изучения и использования облачных технологий на уроках информатики.

## **Структура работы:**

ВКР состоит из введения, двух глав, заключения, списка литературы, приложений.

## ВВЕДЕНИЕ

### ГЛАВА 1: ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОЦЕССЕ ОБРАЗОВАНИЯ

#### 1.1 Облачные технологии – понятие, достоинства, недостатки

##### 1.1.1 Преимущества облачных технологий

##### 1.1.2 Недостатки облачных технологий

##### 1.1.3 Примеры использования в образовании

#### 1.2 Облачные провайдеры и их сервисы

##### 1.2.1 Облачные сервисы Google

##### 1.2.2 Live@Edu (облачные сервисы Microsoft)

##### 1.2.3 Динамическая геометрия.

##### 1.2.4 Интегрированные системы.

#### 1.3 Особенности применения облачных технологий в общеобразовательном учреждении

### ГЛАВА 2: МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ

#### 2.1 Средства для обучения в «облаке» от Google

#### 2.2. Методика использования облачных сервисов на уроках информатики

##### 2.2.1 Применение на практике

##### 2.2.2 Резюмирование практического использования облачных сервисов

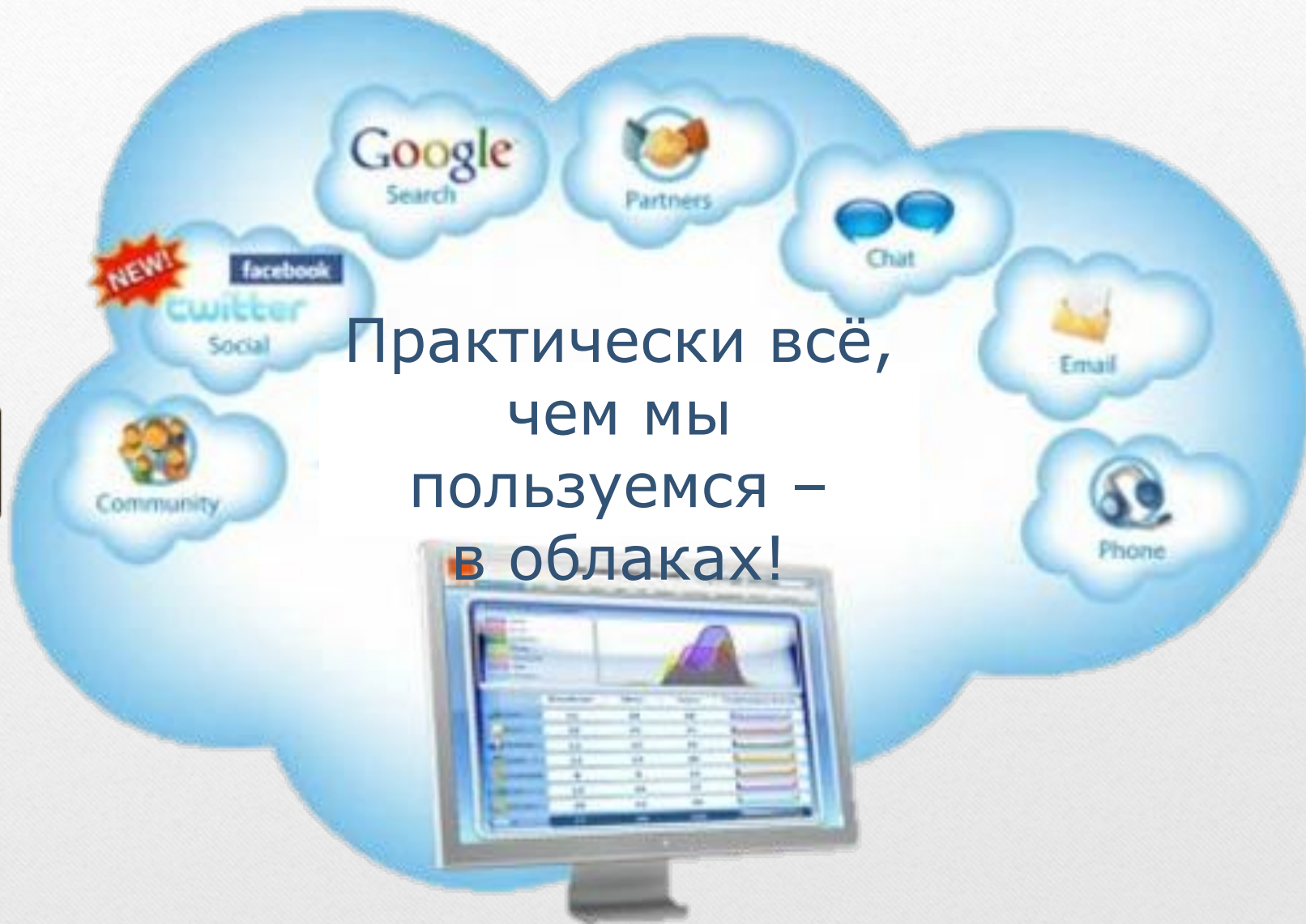
#### 2.3 Конспекты уроков информатики по теме исследования

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

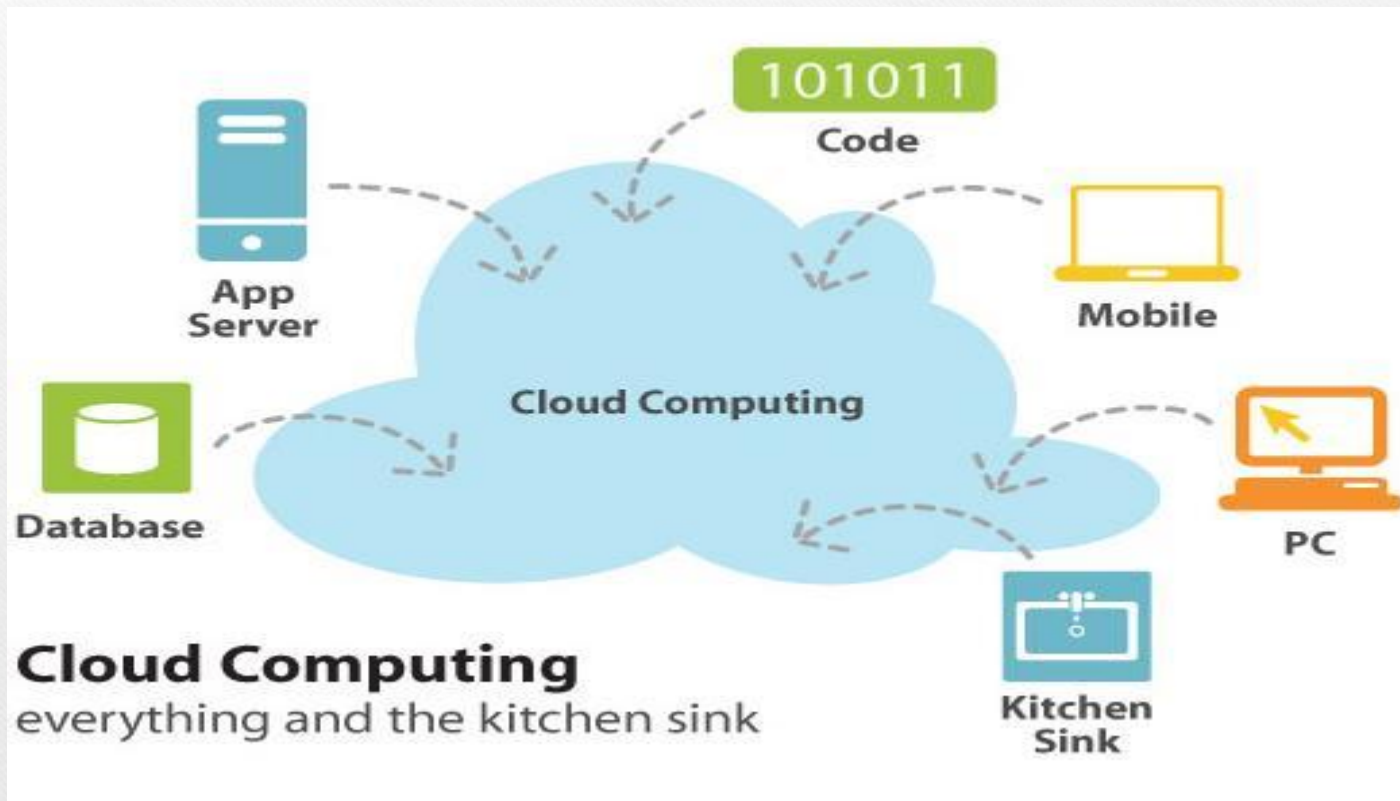
## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

## ПРИЛОЖЕНИЯ

Практически всё,  
чем мы  
пользуемся –  
в облаках!



**Облачные технологии** — это обработка данных, в которой компьютерные ресурсы и мощности предоставляются пользователю как Интернет-сервис.



ПО как сервис

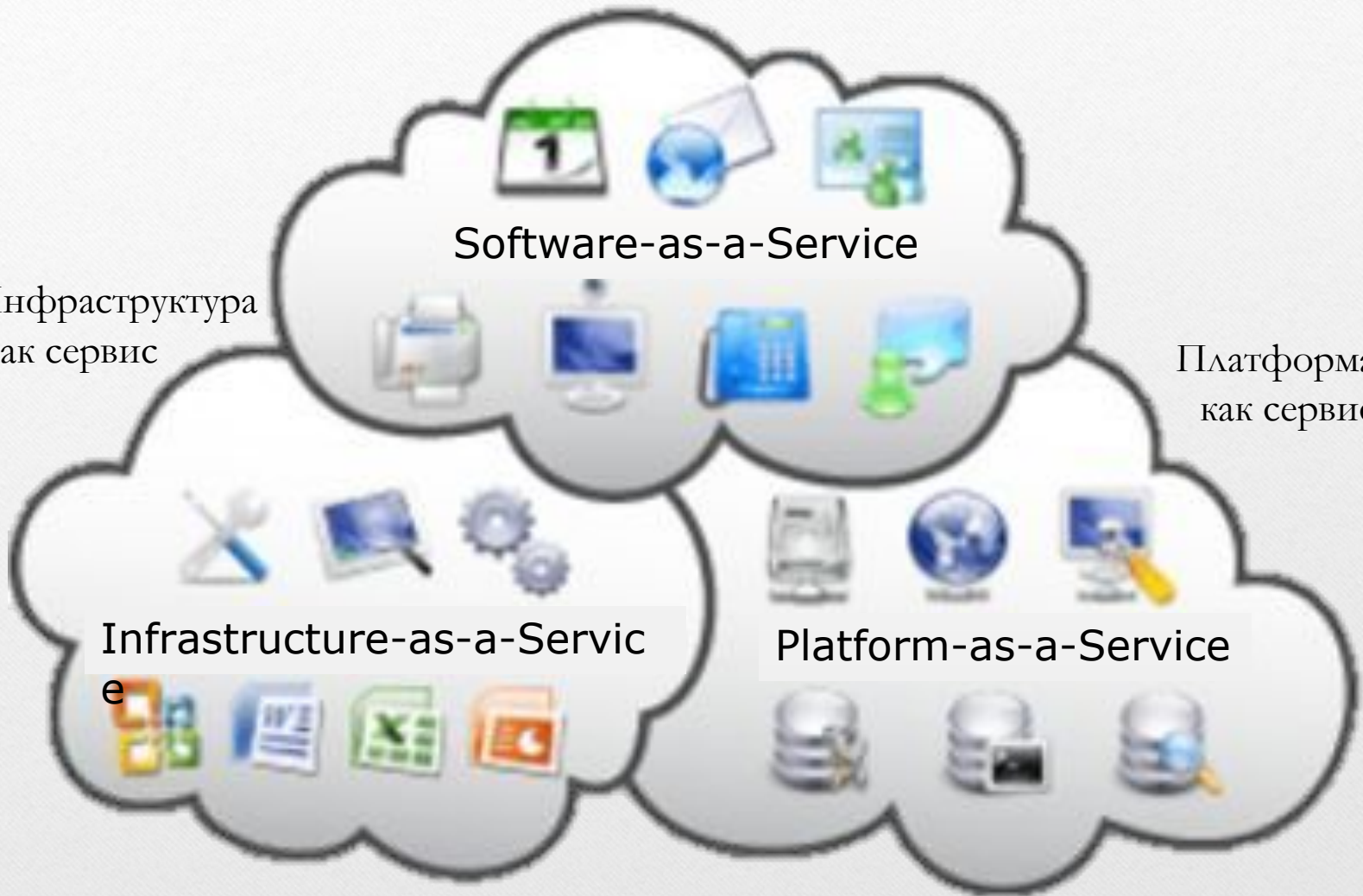
Software-as-a-Service

Инфраструктура  
как сервис

Infrastructure-as-a-Service

Платформа  
как сервис

Platform-as-a-Service







## Преимущества

- Пользователь оплачивает услугу только тогда, когда она ему необходима, а самое главное он платит только за то, что использует.
- Облачные технологии позволяют экономить на приобретении, поддержке, модернизации ПО и оборудовании.
- Масштабируемость, отказоустойчивость и безопасность — автоматическое выделение и освобождение необходимых ресурсов в зависимости от потребностей приложения. Техническое обслуживание, обновление ПО производит провайдер услуг.
- Удаленный доступ к данным в облаке — работать можно из любой точки на планете, где есть доступ в сеть Интернет.

## Недостатки

- Пользователь не является владельцем и не имеет доступа к внутренней облачной инфраструктуре. Сохранность пользовательских данных сильно зависит от компании провайдера.
- Недостаток, актуальный для российских пользователей: для получения качественных услуг пользователю необходимо иметь надежный и быстрый доступ в сеть Интернет.
- Не все данные можно доверить провайдеру в Интернете не только для хранения, но даже для обработки
- Не каждое приложение позволяет сохранить, например, на флэшку промежуточные этапы обработки информации, а также конечный результат работы, а ведь онлайн-результаты удобны не всегда





  
Microsoft SkyDrive

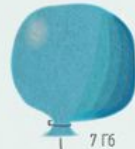
  
Dropbox

  
Apple iCloud

  
Google Drive

  
Яндекс. Диск

Объем бесплатного  
дискового пространства



7 Гб



2 Гб



5 Гб



5 Гб



10 Гб

Максимальный размер  
загружаемого файла



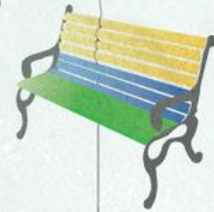
2 Гб



300 Мб  
при загрузке  
через браузер\*



25 Мб  
для бесплатного  
аккаунта,  
250 Мб  
для платного



10 Гб



3 Гб

Срок хранения файла



90  
дней  
без обращений  
к сервису



90  
дней  
без обращений  
к файлу  
для бесплатных  
пользователей



Не ограничен



Не ограничен



Не ограничен

Приложения для ОС



Приложения  
для мобильных ОС



Дата запуска



01.08.2007



16.12.2010



12.10.2011



24.04.2012



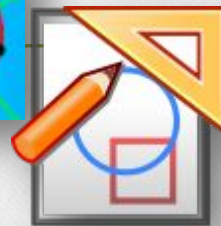
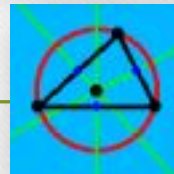
24.05.2012

\* Не ограничен при загрузке  
через приложение.

# Динамическая геометрия



GeoGebra



**Динамической геометрией** называют программные среды, которые позволяют делать геометрические построения на компьютере таким образом, что при движении исходных объектов весь чертёж сохраняется. Активно используется в образовании.



**Интегрированные системы для образования -  
образовательная среда для комплексной  
информатизации школы**

← pascalabc.net ProgrammingABC.NET web development environment (WDE)

# WDE

## ProgrammingABC.NET

web development environment

```
1 // Перед вами - WDE-среда разработки PascalABC.NET.
2 // Она основана на современном языке PascalABC.NET, совместимом с Delphi
3 // Программа запускается на сервере, ввод-вывод передается по сети.
4 // Программу можно опубликовать и ссылаться на нее в Интернете в виде
5 // http://pascalabc.net/WDE/?file=имя_ссылки_на_публикуемый_файл.pas
6 // Зарегистрированные пользователи получают дополнительные возможности:
7 // одновременное хранение своих программ, возможности работы с папками
8
9 begin
10  writeln('Таблица Пифагора');
11  for var i:=1 to 9 do
12  begin
13    for var j:=1 to 9 do
14      write(i*j:4);
15    writeln;
16  end;
17 end.
```

Позиция: Стр 1, Симв 1    Всего: Стр 7, Симв 616

Выполнить

Выход    Справка

ideone.com [new code](#)

<> enter your source code или вставить шаблон или пример или ваш шаблон

```
1 /* package whatever; // don't place package name! */
2
3 import java.util.*;
4 import java.lang.*;
5 import java.io.*;
6
7 /* Name of the class has to be "Main" only if the class is public. */
8 class Ideone
9 {
10     public static void main (String[] args) throws java.lang.Exception
11     {
12         // your code goes here
13     }
14 }
```

Java    stdin    more options    Run



# Russian Code Cup

powered by Mail.ru Group



Видеоконференция как инструмент электронного обучения







Google

Диск

in-4-matic

Мой диск > in-4-matic

<input type="checkbox"/>	ЗАГОЛОВОК	ВЛАДЕЛЕЦ	ПОСЛЕДНЕЕ ИЗМ...
<input type="checkbox"/>	★  Монумент Славы В совместном доступе	я	5 апр. я
<input type="checkbox"/>	★  ссылка.txt	я	25 марта я
<input type="checkbox"/>	★  Форма без названия	я	25 марта я
<input type="checkbox"/>	★  Форма без названия (Ответы)	я	25 марта я
<input type="checkbox"/>	★  Шутка В совместном доступе	я	25 марта я
<input type="checkbox"/>	★  Шутка.doc	я	18 февр. я

ОПИСАНИЕ **СТАТИСТИКА**

ЗА ПРОШЛЫЙ МЕСЯЦ

Вы открыли доступ к 1 объекту апр. 05

Монумент Славы

Всем в Интернете Может просматривать

В ЭТОМ ГОДУ

Вы отредактировали 1 объект марта 25

Шутка

Вы отредактировали 1 объект марта 25

Форма без названия (Ответы)

## Интерфейс Google Диска. Основная страница:

**Слева** – создание документов и папки, как в почте

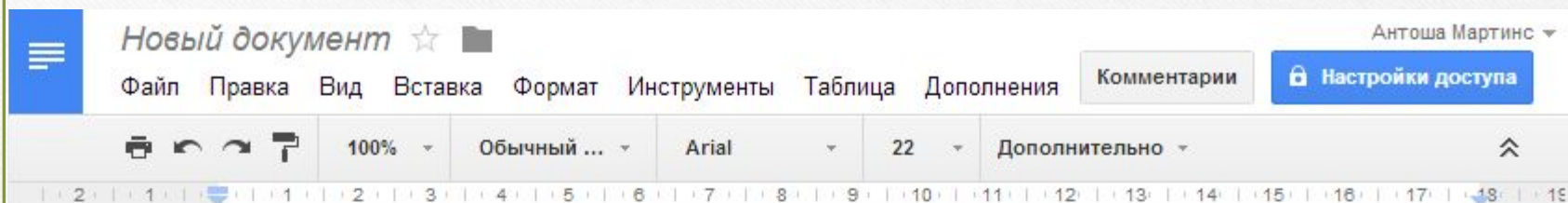
**По центру** – файловый менеджер с документами в облаке, поисковая строка для поиска по файлам

**Справа** – панель статистики, отображающая, кто, когда и что изменил в облаке: от создания файла, до удаления запятой внутри документа




# Google Документ

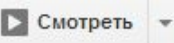

## ТЕКСТОВЫЙ ПРОЦЕССОР













**Google документ - текстовый процессор, можно использовать для совместной работы с текстом, создания школьной газеты, проведения проверочных работ.**


# Google Презентация


презентация ☆  Антоша Мартинс ▾


Файл Правка Вид Вставка Слайд Формат Упорядочить Инструменты  Смотреть ▾ Комментарии  Настройки доступа

         Ru ▾ Фон... Макет ▾ Тема... Переход...

5 

6 

7 

8 

**С помощью **Google-форм** можно организовать сбор ответов на задания, что опять же позволяет проверять задания в удобное для учителя время.**

---

## Проверка тетрадей

**\* Обязательно**

**Фамилия и Имя \***  
причём, именно в таком порядке

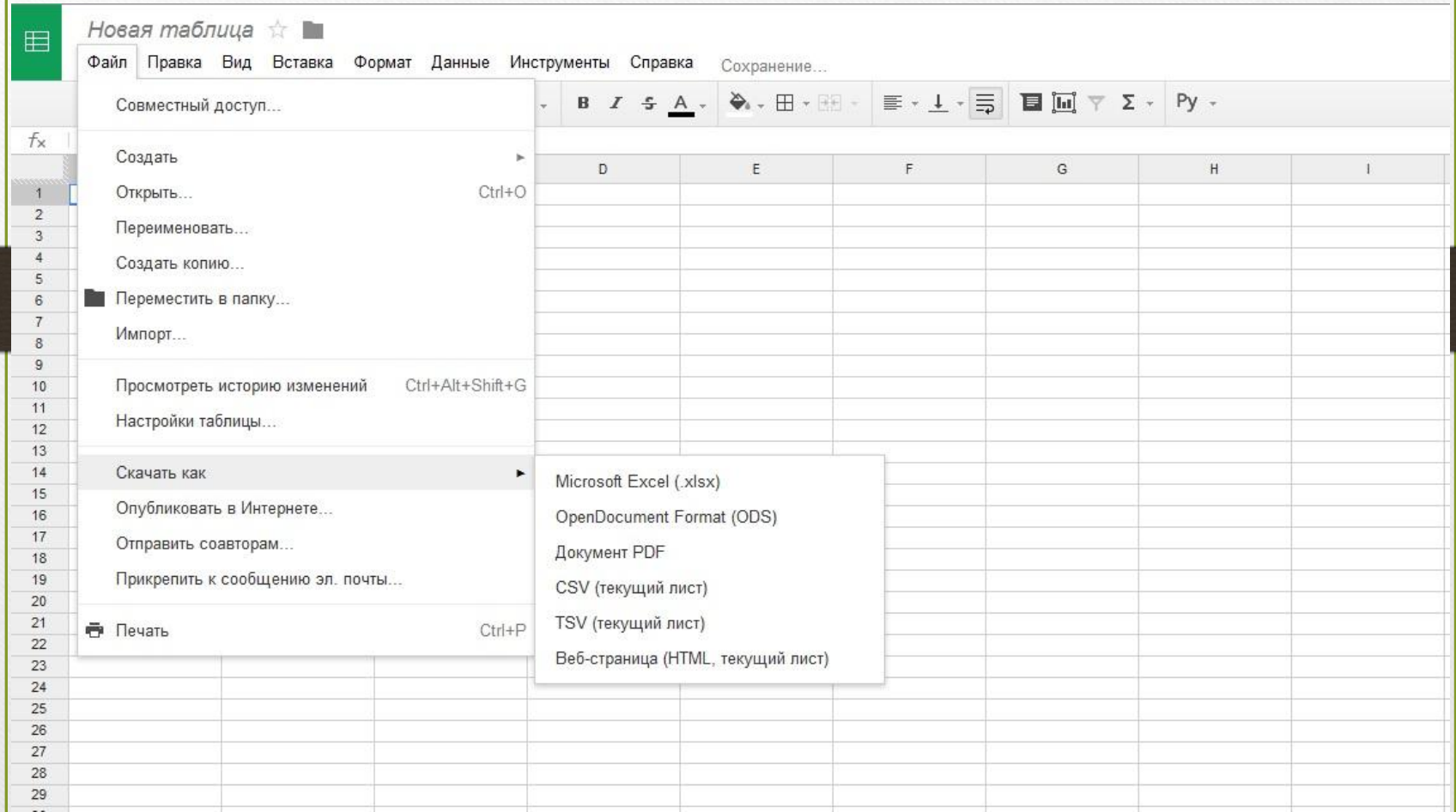
**Класс \***

**Описание работы**  
В двух словах опиши, что же за задание ты сдаёшь

**Ссылка на работу \***  
Ссылка на твою работу в Google.Docs: если ссылка слишком длинная, воспользуйся сервисом [u.to](#) для сокращения

# Google Таблица

## табличный процессор



# Google Рисунок

## векторный графический редактор

Рисунок без названия ☆ ■

Файл Правка Вид Вставка Формат Упорядочить Инструменты Таблица Справка Все изменения на Диске сохранены

← → 🔍 ↶ ↷ 📄 📏 📐 📏 📐 📏 📐 📏 📐 📏 📐 📏 📐 📏 📐 📏 📐 📏

Google Рисунок – выполнение проверочных заданий,  
изменение готовых рисунков в  
соответствии с заданием



С помощью **Google-форм** можно организовать сбор ответов на задания, что опять же позволяет проверять задания в удобное для учителя время.

## Проверка тетрадей

\* Обязательно

**Фамилия и Имя \***

причём, именно в таком порядке

**Класс \***

**Описание работы**

В двух словах опиши, что же за задание ты сдаёшь

**Ссылка на работу \***

Ссылка на твою работу в Google.Docs: если ссылка слишком длинная, воспользуйся сервисом [u.to](#) для сокращения

# Blogger.com: Блог учителя информатики

мой авторский блог: <http://in-4-matic.blogspot.com>

*Информатик*

ГЛАВНАЯ

ДОМАШКА

25.02.14

## Презентации

Сегодня мы познакомимся с редактором презентаций в Документах Google. На самом деле создать презентацию очень просто, имея подходящий материал: немного текстовой информации, фотографии, картинки, графики - и вот презентация готова. Собрать всё это воедино можно по-старинке в Microsoft Office PowerPoint, а можно обратиться и к облачным сервисам, с которыми мы начали знакомство на прошлом уроке.

Вот, например, хорошая презентация на базе сервиса Prezi.com, рассказывающая нам, в чём же плюсы и минусы использования Облачных сервисов перед привычными компьютерами и программным обеспечением на них:



Archives

Февраль (6)



# Основные преимущества

## использования облачных технологий в школе

- экономия средств на приобретении программного обеспечения (Google Apps for Education, Office Web Apps);
- снижение потребности в помещениях;
- выполнение многих видов учебной работы, контроля и оценки online (в том числе и дистанционно);
- экономия средств на оплату технических специалистов в школах;
- экономия дискового пространства;
- открытость образовательной среды для учителей и для учащихся и их родителей