

**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

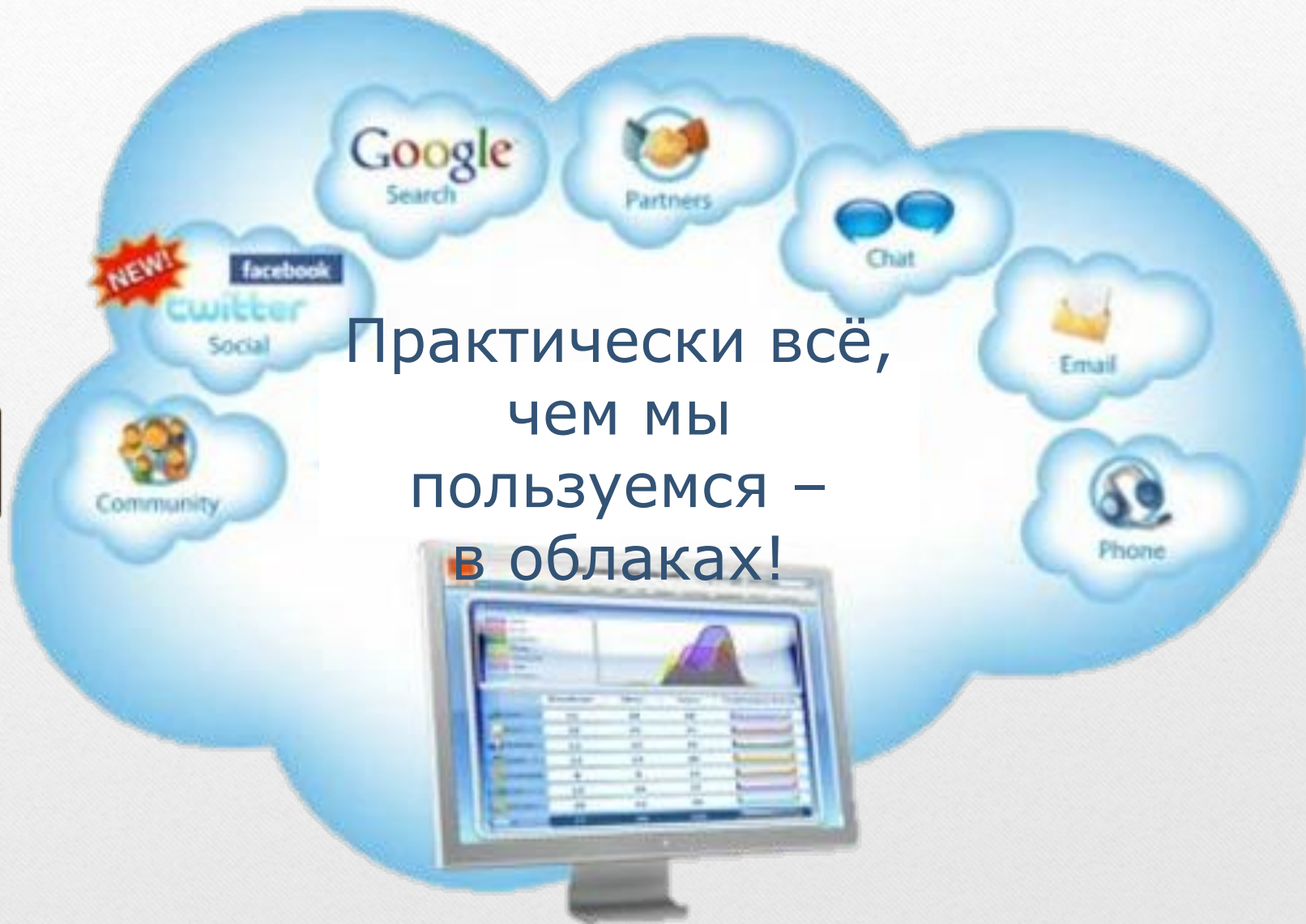
2.3 Конспекты уроков информатики по теме исследования

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

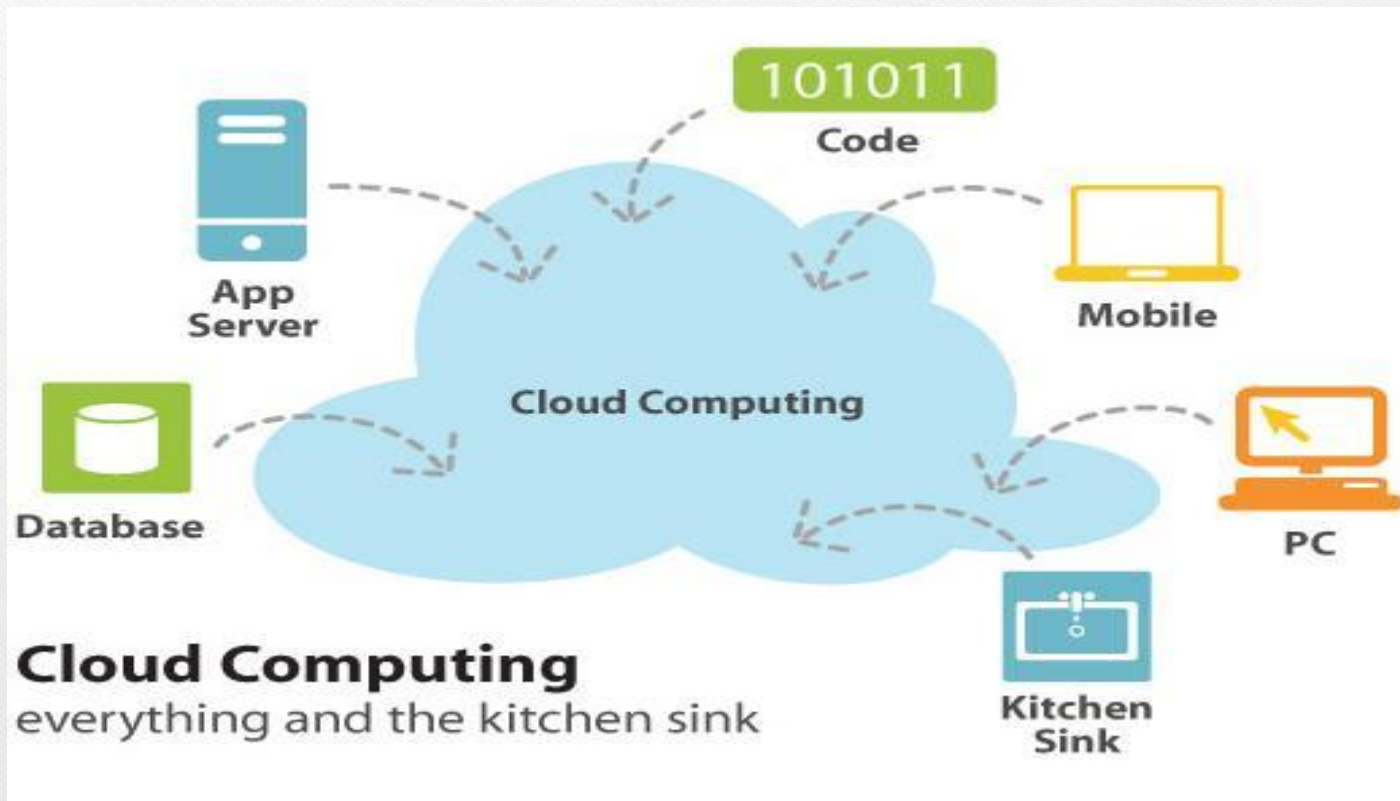
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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

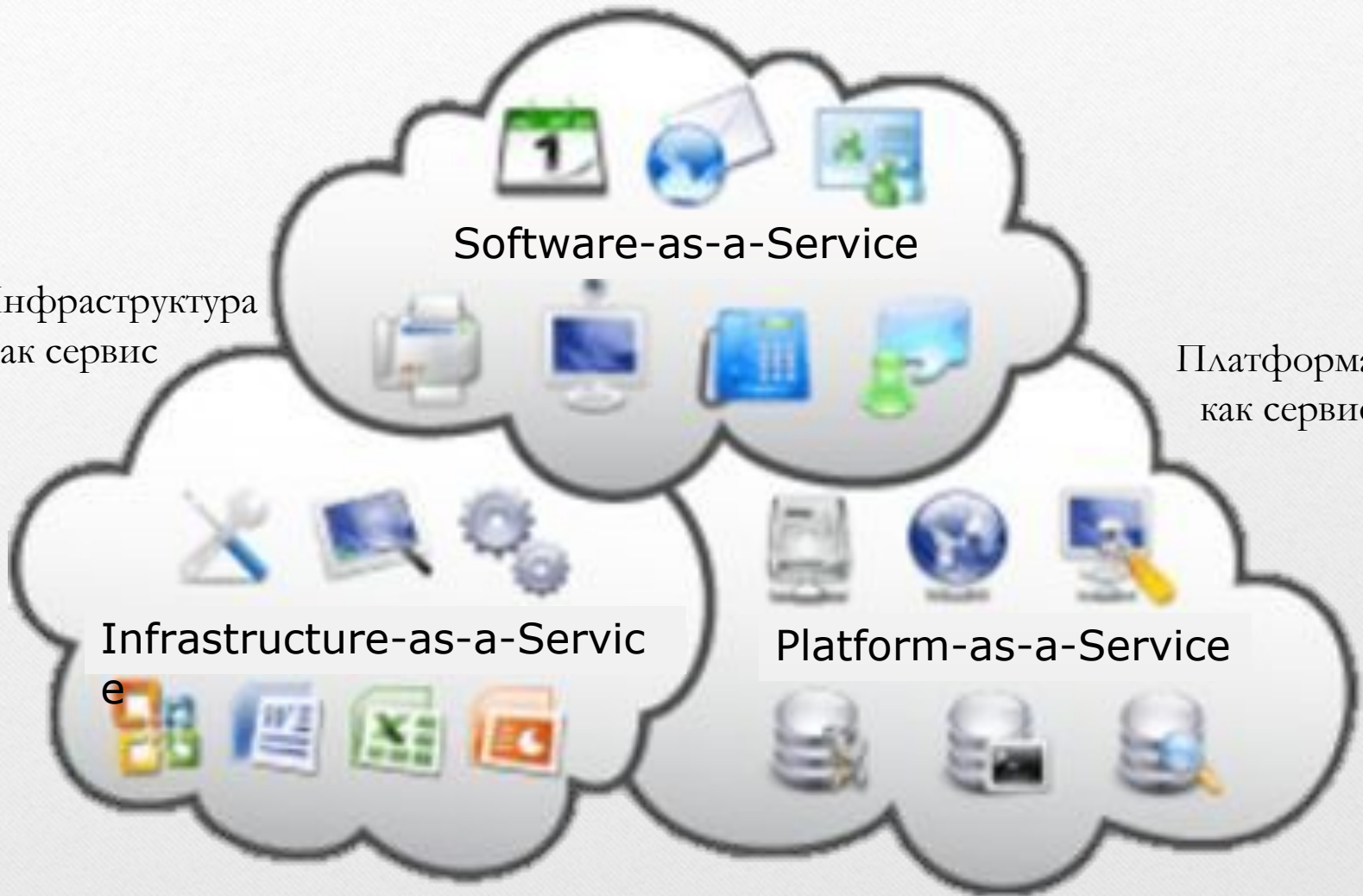
Software-as-a-Service

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

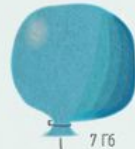

Dropbox


Apple iCloud


Google Drive


Яндекс. Диск

Объем бесплатного
дискового пространства



7 Гб



2 Гб



5 Гб



5 Гб



10 Гб

Максимальный размер
загружаемого файла



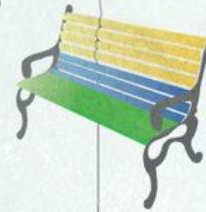
2 Гб



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 // долговременное 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





The screenshot displays the Google Drive web interface. At the top, there is a Google search bar and a user profile for '+Антоша'. Below the search bar, the 'Диск' (Drive) header is visible. On the left side, there is a sidebar with navigation options: 'создать' (create), 'Мой диск' (My Drive) containing 'File Manager Pro' and 'in-4-matic', 'Доступные мне' (Shared with me), 'Помеченные' (Marked), 'Недавние' (Recent), 'Корзина' (Trash), 'Скрыть' (Hide), 'Автономные' (Autonomous), and 'Все элементы' (All items). The main area shows a folder named 'in-4-matic' containing a list of files:

	Мой диск > in-4-matic	ВЛАДЕЛЕЦ	ПОСЛЕДНЕЕ ИЗМ...
<input type="checkbox"/>	ЗАГОЛОВOK		
<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

On the right side, there is a 'СТАТИСТИКА' (Statistics) panel. It shows activity for the last month and this year. The 'ЗА ПРОШЛЫЙ МЕСЯЦ' (Last month) section includes: 'Вы открыли доступ к 1 объекту' (You opened access to 1 object) on Apr. 05, specifically 'Монумент Славы', and 'Всеm в Интернете' (Everyone on the Internet) with the permission 'Может просматривать' (Can view). The 'В ЭТОМ ГОДУ' (This year) section includes: 'Вы отредактировали 1 объект' (You edited 1 object) on March 25, specifically 'Шутка', and 'Вы отредактировали 1 объект' (You edited 1 object) on March 25, specifically 'Форма без названия (Ответы)'.

Интерфейс Google Диска. Основная страница:

Слева – создание документов и папки, как в почте

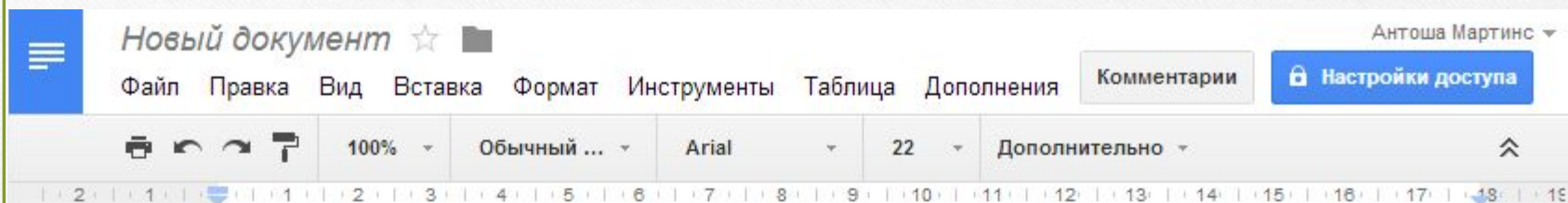
По центру – файловый менеджер с документами в облаке, поисковая строка для поиска по файлам

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.

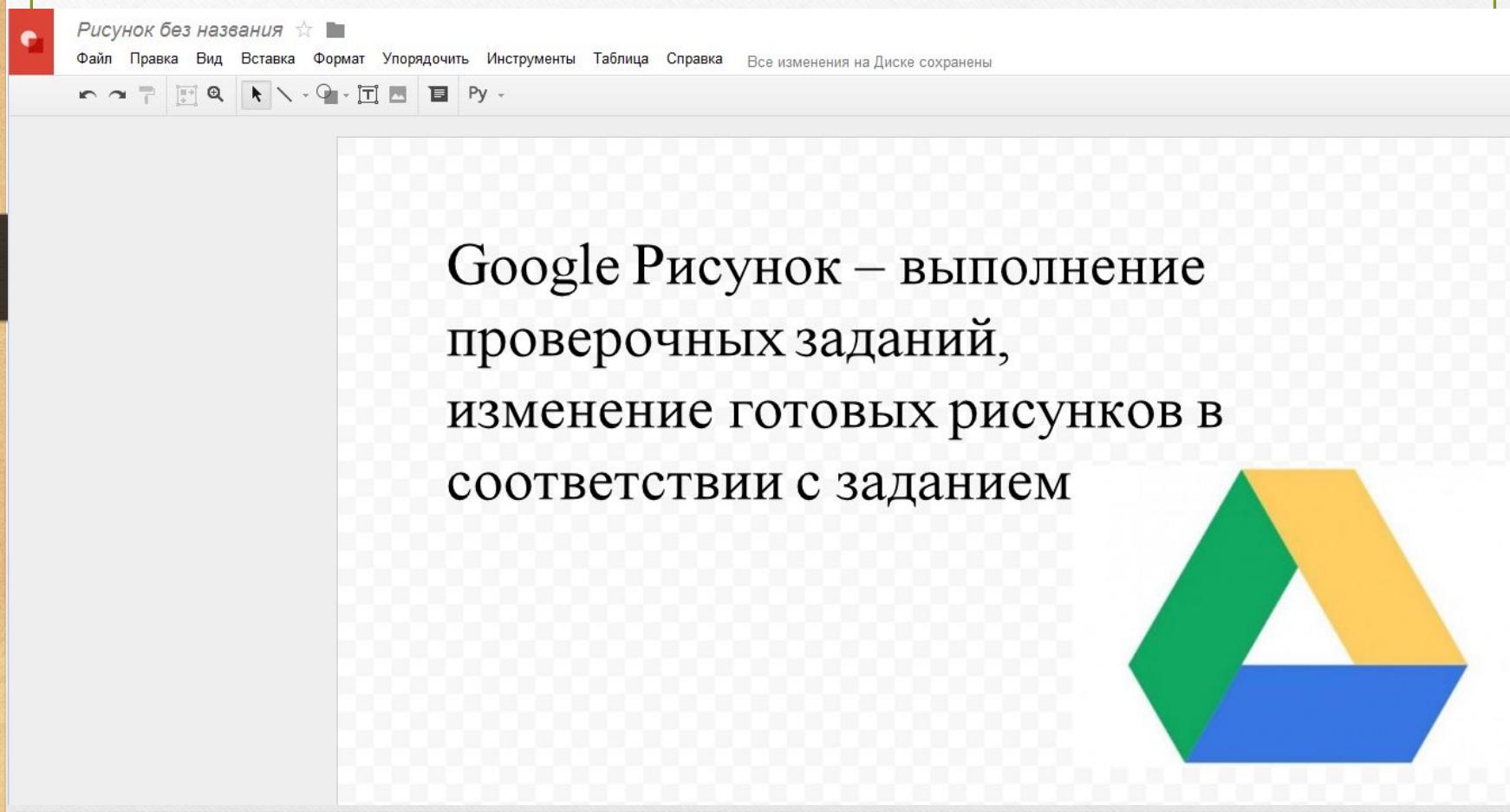
Google Таблица

табличный процессор

The image shows the Google Sheets web interface. At the top, the title bar reads "Новая таблица" (New spreadsheet). Below it is a menu bar with options: "Файл" (File), "Правка" (Edit), "Вид" (View), "Вставка" (Insert), "Формат" (Format), "Данные" (Data), "Инструменты" (Tools), "Справка" (Help), and "Сохранение..." (Save...). The ribbon below the menu bar contains various icons for text formatting, alignment, and formulas. The main area is a grid with columns labeled D, E, F, G, H, I and rows numbered 1 through 29. The "Файл" menu is open, showing options like "Создать" (Create), "Открыть..." (Open...), "Переименовать..." (Rename...), "Создать копию..." (Make a copy...), "Переместить в папку..." (Move to folder...), "Импорт..." (Import...), "Просмотреть историю изменений" (View history), "Настройки таблицы..." (Table settings...), "Скачать как" (Download as), "Опубликовать в Интернете..." (Publish to the web...), "Отправить соавторам..." (Share with others...), "Прикрепить к сообщению эл. почты..." (Attach to email message...), and "Печать" (Print). The "Скачать как" option is selected, opening a submenu with the following choices: "Microsoft Excel (.xlsx)", "OpenDocument Format (ODS)", "Документ PDF" (PDF document), "CSV (текущий лист)" (CSV (current sheet)), "TSV (текущий лист)" (TSV (current sheet)), and "Веб-страница (HTML, текущий лист)" (Web page (HTML, current sheet)).

Google Рисунок

векторный графический редактор



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