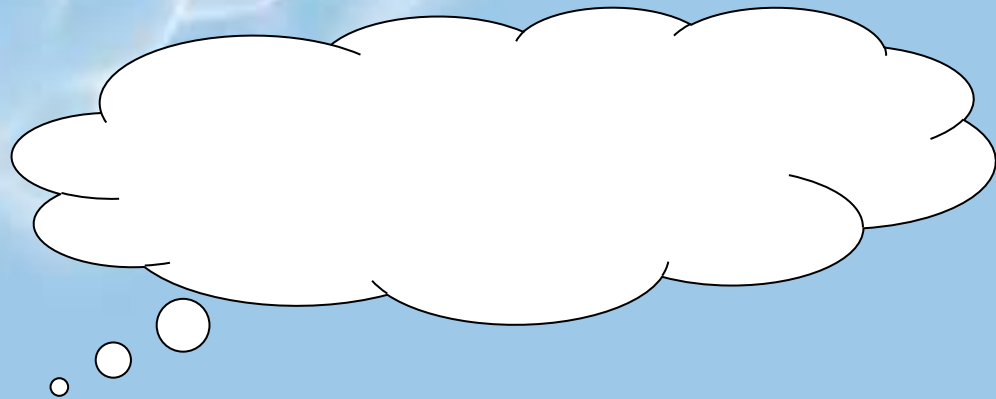


дисциплине
“Информационные технологии”

Тема:
“ОБЛАЧНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ”



Вопросы темы

1. Понятие облака. История развития облачных вычислений.
2. Модели развертывания облака
3. Модели обслуживания облака
4. Практическое применение облачных вычислений
5. Достоинства и недостатки



История развития



Джон Маккарти
американский
информатик

Концепция облачных вычислений зародилась в 1960 году, когда Джон Маккарти высказал предположение, что когда-нибудь компьютерные вычисления будут производиться с помощью «общенародных утилит»

История развития



Эрик Шмидт — глава
компании Google

В 2002 году Amazon запустила свой облачный сервис, где пользователи могли хранить информацию.

В 2006 году 17 июля в США был запущен облачный сервис OnLive, предоставляющий возможность играть в современные игры даже на самом простом оборудовании.

Термин ***cloud (облако)*** был впервые использован главой компании Google Эриком Шмидтом в 2008 году

Что такое облако?

Вычислительные ресурсы и приложения, доступные через интернет в виде сервисов и личных кабинетов для различных категорий пользователей

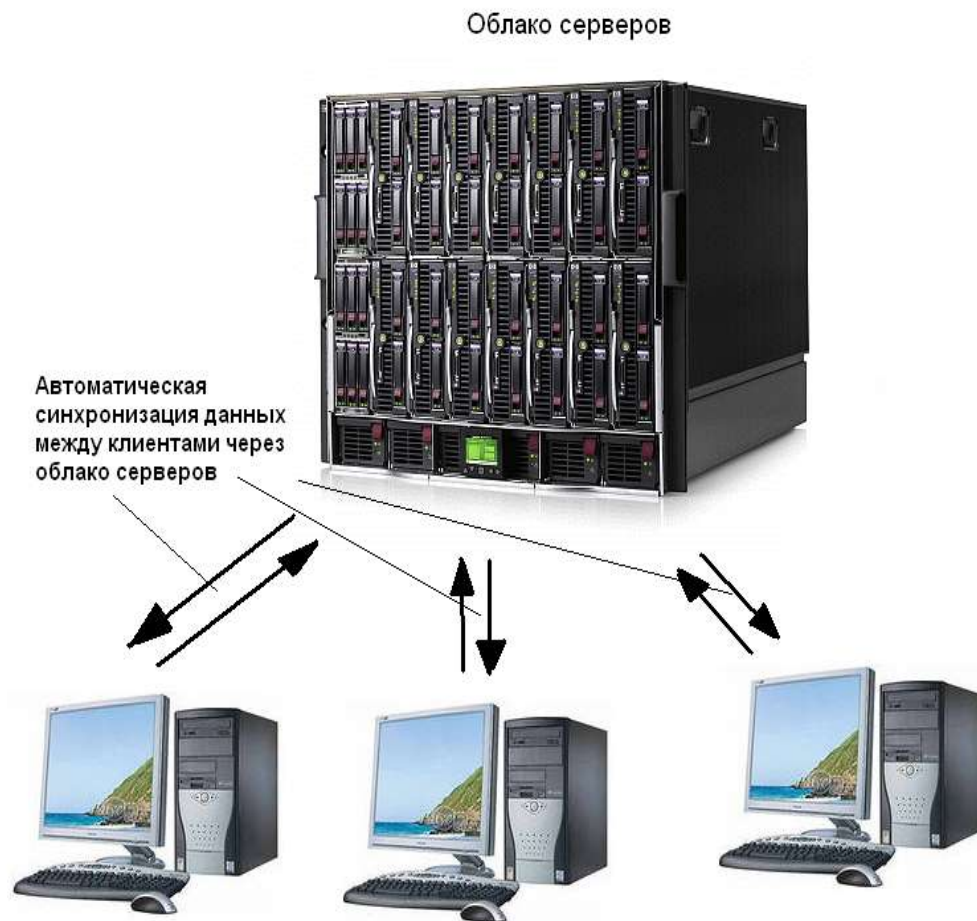
Слово «облако» здесь присутствует как метафора, олицетворяющая сложную инфраструктуру, скрывающую за собой все технические детали.

Суть облачных технологий состоит в том, чтобы пользователь мог работать в режиме онлайн с нужными ему приложениями (программами), файлами независимо от конкретного «железа», на котором он будет работать.

Облачные вычисления — это новая IT-технология, предполагающая удаленную обработку и хранение данных.



Облако — это некий крупный **data-центр** (или сеть взаимосвязанных между собой серверов). В этом дата-центре хранятся файлы и именно там совершаются все вычислительные операции.



<https://miran.ru/datacenters/miran-1/>

В настоящее время крупные вычислительные облака состоят из тысяч серверов, размещенных в **центрах обработки данных (ЦОД)**. Они обеспечивают ресурсами десятки тысяч приложений, которые одновременно используют миллионы пользователей



Современный data - центр

Возможности

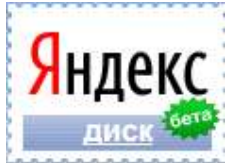
- Доступ к личной информации в облаке с любого компьютера, телефона, планшета, смартфона подключённого к Интернету;
- Не важно в какой операционной системе Вы предпочитаете работать, - веб-сервисы работают в браузере любых ОС;
- Одну и ту же информацию могут просматривать и редактировать одновременно с разных устройств;
- Многие платные программы стали бесплатными (или более дешёвыми) веб-приложениями;
- Если что-то случится с вашим устройством (ПК, планшетом, телефоном), то Вы не потеряете важную информацию, так как она теперь не хранится в памяти устройств;
- Вы всегда пользуетесь самой последней версией программ и при этом не надо следить за выходом обновлений;
- Можно свою информацию объединять с другими пользователями;
- Легко можно делиться информацией с близкими людьми или с людьми из любой точки земного шарика.

Наиболее популярные облачные провайдеры:
виртуальный хостинг **Amazon, Google, Microsoft**.



Примеры облачных сервисов

для хранения данных — Яндекс Диск, Гугл Диск



Google Drive

DropBox



Microsoft SkyDrive

on line приложения (онлайн программы) – [Яндекс.Краски](#) (есть онлайн версия или можно при желании установить Яндекс.Краски на свой компьютер), различные онлайн редакторы для обработки фотографий, изображений, онлайн игры, словари и т.д.



Модели развертывания



Частное облако

The diagram consists of three light blue cloud shapes with dark blue outlines. The top-left cloud contains the text 'Частное облако'. The top-right cloud contains the text 'Общественное облако'. The bottom-center cloud contains the text 'Гибридное облако'. There are several small, light blue circles floating around the clouds, adding a decorative touch to the diagram.

Общественное
облако

Гибридное
облако

Общественное облако

Это ИТ- инфраструктура, используемая **одновременно множеством компаний и пользователей.**

Пользователи не имеют возможности управлять и обслуживать данное “облако”, а вся ответственность по этим вопросам возложена на владельца ресурса.

Абонентом предлагаемых сервисов может стать любая компания и индивидуальный пользователь.

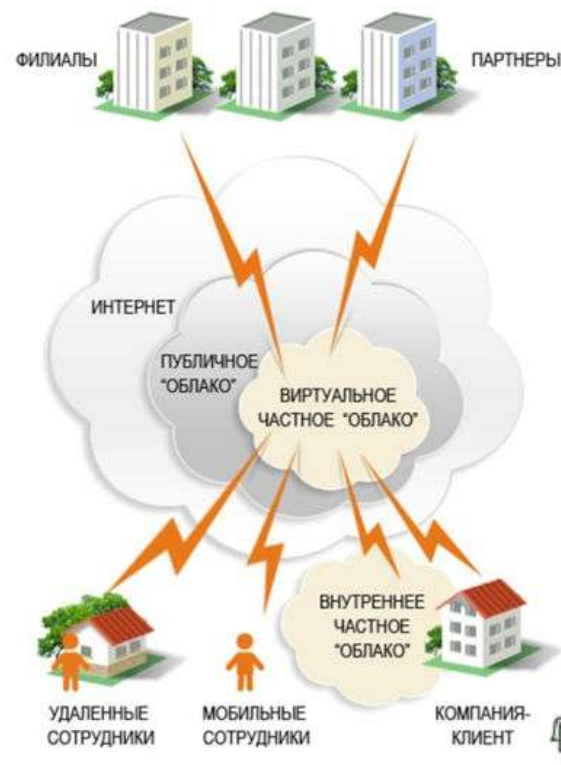
Примерами могут служить онлайн-сервисы: **Amazon EC2, Google Apps, Microsoft Office Web.** Социальные сети



**провайдер
предоставляющий
услуги в общественном
облаке**

Частное облако

Это предоставление сервиса из облака в закрытой от общего доступа инфраструктуре ограниченному числу пользователей.



В качестве примера виртуального частного облака можно привести сервис компании Amazon под названием Amazon Virtual Private Cloud

Гибкие модели развертывания «облаков» = возможность выбора



Общая платформа, модель обеспечения безопасности и управления

Модели обслуживания

Software as a Service
(SaaS) -

**Программное
обеспечение как сервис**

-

Platform as a Service
(PaaS) - **Платформа
как сервис**

Infrastructure as a Service
(IaaS) - **Инфраструктура как
сервис**

Модель SaaS

ПО

Модель PaaS

ПЛАТФОРМА

Модель IaaS

ИНФРАСТРУКТУРА



Модели обслуживания

Модель SaaS предоставляет пользователю возможность отказаться от покупки дорогостоящего ПО в пользу его аренды с ежемесячной оплатой. Google Apps for *Education* и Microsoft Office 365 for *education*.

Модель PaaS позволяет воспользоваться вычислительной платформой как сервисом с возможностью развертывания и поддержки веб-приложений и различных сервисов без их покупки. Данная модель ориентирована в основном на разработчиков.

РaaS-сервисы:

- Google App Engine (для разработки программного обеспечения на языках Java, Python);
- Windows Azure (для ASP.NET, PHP);
- Cloud Foundry (языки программирования Java, Ruby, Scala).

Модель IaaS подразумевает, что вместо покупки серверного оборудования пользователь получает необходимую для решения его задач IT-инфраструктуру в аренду, и оплачивает только фактическое потребление ресурсов: Amazon CloudFormation, Google Compute Engine, Windows Azure.

«инфраструктура» – это набор физических устройств (серверы, жесткие диски и т.д.), над ней выстраивается «платформа» - набор услуг и верхушка – программное обеспечение, доступное по запросу пользователей.

Национальная облачная платформа О7 “Ростелеком”

На базе Национальной облачной платформы О7 для органов государственной власти и частных предприятий работают прикладные сервисы в сфере здравоохранения, образования, безопасности, жилищно-коммунального хозяйства, имущественно-земельных отношений.

<http://www.rostelecom.ru/projects/innovations/o7/>



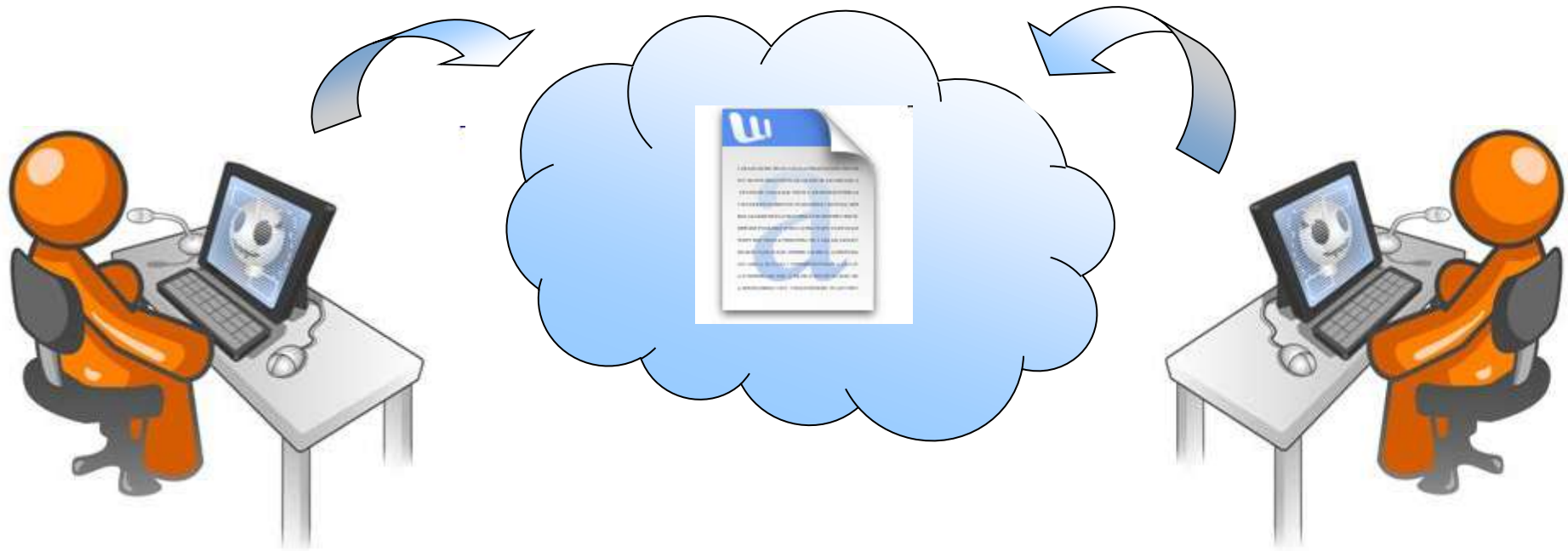
**ЭЛЕКТРОННОЕ
ПРАВИТЕЛЬСТВО
ГОСУСЛУГИ**

Госуслуги прозрачны как никогда!

On-line файловые хранилища



Облачные технологии на базе Google DISK:



...на самом деле это очень удобно, наглядно
и помогает сэкономить много времени...

Dropbox



Бесплатно
предоставляется 2 Гб
дискового пространства,
но за счет приглашения
друзей данный объем
можно увеличить до 16
Гб

<https://www.dropbox.com/>

Google Disk



<https://www.google.ru/>

https://www.google.com/intl/en_US/drive/start/index.html?authuser=0

Microsoft SkyDrive



<https://skydrive.live.com/>

Яндекс.Диск



Яндекс.Диск
бесплатно
дискового
пространств

3	Гб
---	----

<http://disk.yandex.ru/>



доступно 7 ГБ
дискового
пространства.



SkyDrive®

Достоинства файловых хранилищ

1. Доступ к своим данным можно получить с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.
2. Автоматическая синхронизация папок. Нет необходимости делать это вручную.
3. Многопользовательский режим работы. Каждый клиент(ы) могут иметь свой аккаунт в системе, независимый от остальных.
4. Можно предоставлять свои папки для доступа другим клиентам, что дает возможность удобного обмена информацией.
5. Использование шифрования, предотвращающего перехват данных злоумышленником.

Недостатки

Надежность и своевременность получения и доступности данных в облаке очень сильно зависит от многих промежуточных параметров, в основном таких как каналы передачи данных на пути от клиента к облаку, вопрос о надлежащем качестве работы интернет-провайдера, вопрос о доступности самого облака в данный момент времени.

- Если у нас НЕ будет доступа в Интернет, то все наши наработки и документы, хранящиеся в «облаках», станут нам недоступны.
- Если хозяин «облака» введет ежемесячную плату за использование своего облака, то при просрочке платежа все «нажитое непосильным трудом» может безвозвратно исчезнуть.

Домашнее задание

Характеристика	Облачный сервис Google Disk	Облачный сервис Яндекс. Диск	Облако@mail.ru
Бесплатное доступное место (в Гб)			
Возможность увеличить бесплатное место на диске			
Максимальный размер файла			
Возможность делиться ссылками на файл			
Возможность создания и редактирования документов прямо из облака			
Возможность совместного редактирования документов в облаке			

Создать сравнительную таблицу “Анализ сервисов хранения”.
Работу сохранить в облаке Google Disk, предоставить доступ пользователю avilkina59@rambler.ru для on –line контроля выполнения/

**Спасибо за
внимание!**

