

УДК 004.77:004.424

## ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Смирнов П.П., студент 2 курса экономического факультета  
Научный руководитель – Солнцева О.В., кандидат экономических  
наук, доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *облачное хранилище, частные облака, общедоступные облака, ведущие вендоры.*

*В статье рассмотрена необходимость использования облачных технологий, а так же приведена информация о моделях предоставления услуг облачных технологий и продуктов ведущих вендоров в этой сфере.*

Каждый второй пользователь интернета использует облачные технологии для обмена данными и их хранения. Как правило, у каждого есть смартфон или планшет, персональный компьютер или ноутбук. В таком случае возрастает необходимость в доступе к какому-то файлу. Та же ситуация возникает, когда необходимо синхронизировать информацию между рабочим и домашним ПК, вносить правки в документы, редактировать файлы.

Облачные технологии – это ранжированная обработка данных, в которой доступ к вычислительным мощностям и компьютерным программам пользователь получает в режиме реального времени. Доступность к виртуальным хранилищам из любой точки мира. Для этого необходимо любое устройство с подключением к интернету. В качестве примера подойдет электронная почта. Если почтовый клиент установлен на компьютер или телефон, то данные хранятся в памяти устройства. Если пользователь использует почту через браузер, то это – облачный сервис. Примером использования облачных технологий в АПК может служить центральная информационно-аналитическая система сельского хозяйства (ЦИАС СХ) [1]. Широко используются облачные технологии различными программами и платформами для организации электронного обучения в академическом и корпоративном секторе [4].

По модели развертывания существуют гибридные, общедоступные и частные облака. Гибридные облака сочетают в себе качества как общедоступных, так и частных облаков. Обязанности по управлению

ими распределяются между предприятием и поставщиком общедоступного облака. Обычно они создаются предприятием. [3]

Общедоступные (публичные) облака - это услуги, предоставляемые поставщиком в сфере облачных технологий. Такие облака находятся вне корпоративной сети. Пользователи не имеют права управлять данным облаком или обслуживать его - вся ответственность возложена на владельца облака.

Частные облака - облачные службы предприятия и его инфраструктура находящаяся внутри сети. Организация может управлять частным облаком самостоятельно или же поручить управление внешнему подрядчику по условиям договора.

Национальным институтом технологий и стандартов США зафиксированы следующие характеристики облачных вычислений:

- универсальный доступ по сети, услуги доступны потребителям по сети передачи данных вне зависимости от используемого терминального устройства;

- самообслуживание по требованию (англ. self-service on demand), потребитель сам определяет и изменяет вычислительные мощности, такие как скорость доступа, серверное время, обработку данных и объём хранимых данных без использования представителя поставщика услуг;

- объединение ресурсов (англ. resource pooling), поставщик услуг совмещает ресурсы для обслуживания потребителей в единый поток и для перераспределения мощностей между потребителями в условиях изменения спроса на мощности; при этом пользователи могут использовать только главные параметры услуги (например, объём данных, скорость доступа), но реальное распределение ресурсов, предоставляемых потребителю, осуществляет поставщик;

- эластичность (англ. Elasticity), услуги могут быть увеличены и предоставлены в любой отрезок времени, без дополнительных издержек на договор с поставщиком;

- учёт потребления (англ. Consumption accounting), поставщик услуг автоматически исчисляет потреблённые ресурсы на определённом уровне абстракции (к примеру, пропускная способность, объём хранимых данных, число пользователей), и на основе этих данных оценивает объём предоставленных потребителям услуг.

В настоящий момент основными поставщиками облачной инфраструктуры являются Amazon, Google и Microsoft. У каждой из этих известных компаний имеется свой набор предоставляемых услуг на рынке [2].

**GoogleDrive** – это облачное хранилище данных, принадлежащее компании Google и позволяющее пользователям хранить свои данные на серверах в облаке и делиться ими с другими пользователями в Интернете. GoogleDrive отличается удобным интерфейсом и предлагает установить полезные приложения на смартфоны и планшеты на базе ОС Android, ноутбуки и ПК под управлением ОС Windows или MacOS, мобильные устройства iPhone и iPad. Работать с файлами в GoogleDrive можно прямо в браузере.

**GoogleDocs** - доступный онлайн-офис, включающий в себя табличный и текстовый процессор, сервис для создания презентаций, а также интернет-сервис облачного хранения файлов с функциями файлообмена. Предоставляет возможность создавать и редактировать стандартные документы, презентации и таблицы, а также поддерживает функции совместной работы над ними.

AmazonSimpleStorageService (Amazon S3)- онлайн веб-служба, созданная AmazonWebServices, предоставляющая возможность для получения любого объема данных и его хранения, в любое время.

**WindowsAzure** - платформа облачных сервисов, разработанная Microsoft. Реализует модели IaaS и PaaS. Платформа дает возможность создания приложений и хранения данных на серверах, находящихся в центрах данных.

**MicrosoftSkyDrive** - интернет-сервис хранения файлов с функциями файлообмена, принадлежащий компании Microsoft. Сервис SkyDrive позволяет хранить до 7 Гб информации в виде стандартных папок. Пользователи могут просматривать, загружать, создавать и редактировать, а так же производить обмен документами MicrosoftOffice (Word, Excel, OneNote и PowerPoint) напрямую в веб-браузере.

*Библиографический список:*

1. Яшина, А. Л. Научно-образовательный кластер АПК как базис информационно-аналитической платформы цифрового сельского хозяйства в регионе / М. Л. Яшина, О. В. Солнцева // Развитие агропромышленного комплекса в условиях цифровой экономики : сборник научных трудов I Национальной научно-практической конференции. – Кинель : РИО СамГАУ, 2019. - С. 3-6.
2. Облачные вычисления (Cloud computing): портал Крупнейшая в РФ база знаний о технологиях, ИТ-проектах и профессионалах. 2015. – URL : [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Облачные\\_вычисления\\_](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Облачные_вычисления_)
3. Бтура, Т. В. Облачные технологии: основные модели, приложения, концепции и тенденции развития / Т. В. Батура, Ф. А. Мурзин, Д. Ф. Семич // Про-

- граммные продукты и системы. - 2014. - № 3 (107). – С. 64-72. : Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL : <https://cyberleninka.ru>.
4. Солнцева, О. В. Современные платформы дистанционного обучения: возможности и недостатки / О. В. Солнцева, Н. Э. Бунина, М. С. Бадашин // Инновационные технологии в высшем образовании : материалы Национальной научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава. - Ульяновск : УЛГАУ, 2018. - Ч. 2. - С. 54-60.

## CLLOUD TECHNOLOGIES

*Smirnov P. P.*

**Key words:** *cloud storage, private clouds, public clouds, leading vendors.*

*The article discusses the need to use cloud technologies, as well as provides information about models for providing cloud services and products from leading vendors in this area.*