

Е. С. ГОРИНОВИЧ

БГПУ (г. Минск, Республика Беларусь)

ПРИМЕНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ В ОБРАЗОВАНИИ. СРАВНЕНИЕ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ: *G SUITE* И *OFFICE 365*

Термины «Облако», «Облачные вычисления», начал применяться с 2006 года. Облако – это метафора, основанная на изображении интернета на диаграмме компьютерной сети в виде облака, или как образ сложной инфраструктуры, за которой скрываются все технические детали.

Национальный институт стандартов и технологий США дал следующее определение термину «Облачные вычисления». **Облачные вычисления** – это модель обеспечения повсеместного удобного сетевого доступа по требованию к совместно используемому пакету конфигурируемых вычислительных ресурсов (например, сетей, серверов, хранилищ, приложений и сервисов), которые могут быть оперативно предоставлены и освобождены с минимальными усилиями по управлению или взаимодействию с поставщиком услуг. Эта облачная модель состоит из пяти основных характеристик, трех моделей обслуживания и четырех моделей развертывания.

Три модели обслуживания с точки зрения применения в педагогическом процессе.

1. Услуга предоставления прикладного программного обеспечения (и сопутствующая услуга хранения данных). Доступна она из браузера (или посредством интерфейса специальной программы). Данная услуга представляет интерес как для отдельного педагога (после регистрации личного аккаунта человек получает доступ к облачному сервису, например, Google или Microsoft), так и для образовательного учреждения (регистрация корпоративного аккаунта на ответственное лицо; внутри этого аккаунта создаются пользовательские аккаунты с разными правами доступа). Примеры облачных сервисов для образовательных учреждений: G Suite for Education фирмы Google, Microsoft Office 365 for Education.

Система управления обучением Moodle может быть интегрирована с G Suite for Education или Microsoft Office 365 for Education. MoodleCloud предоставляет услугу хостинга (т.е. услугу размещения на сервере).

2. Услуга предоставления платформы: провайдер предоставляет готовое связующее программное обеспечение, СУБД, средства разработки и тестирования. Для образовательных учреждений не актуальна.

3. Услуга предоставления инфраструктуры (или на сленге «железа») – самый нижний уровень облачных моделей. Может использоваться образовательным учреждениям для создания собственного парка виртуальных серверов.

Сравнение G Suite и Office 365 для образования

G Suite for Education	Microsoft Office 365 for Education
Стоимость	
<p>Для учащихся, преподавателей и сотрудников бесплатно. Для учебного заведения бесплатно.</p>	<p>Для учащихся, преподавателей и сотрудников бесплатно. Для учебного заведения Office 365 A1 бесплатно; Office 365 A5 (расширенная версия с дополнительными инструментами для анализа и управления, предназначенными для мониторинга и содействия успехам учащегося) 6 \$ за учащегося в месяц, 8 \$ за преподавателя или сотрудника в месяц.</p>
Поддержка	
<p>Компания предоставляет надежную круглосуточную поддержку пользователям, предлагая пошаговые инструкции, учебные ресурсы и справочные центры, которые помогут максимально эффективно использовать инструменты.</p>	<p>Имеются обучающие материалы, руководства и советы для учащихся и преподавателей по работе с Office; онлайн и офлайн службы поддержки</p>
Система управления обучением CLASSROOM	
<p>Google Classroom не является традиционной системой управления обучением, а используется в качестве сервиса, объединяющего все другие сервисы Google, в том числе Gmail, Google Calendar и Google Docs. Classroom имеет удобные средства для создания и распределения заданий. Google Classroom помогает общаться с учащимися и управлять занятиями.</p>	<p>Microsoft Classroom обеспечивает единый подход к управлению рабочими процессами учащихся и педагогов. Classroom работает как домашняя страница, с которой педагог, можете управлять несколькими классами, создавать задания, сотрудничать с другими педагогами и оставлять отзывы для учащихся. Microsoft также поставляет Classroom для устройств iOS и Android, поэтому каждый участник образовательного процесса может воспользоваться облачным приложением на смартфоне или планшете.</p>
Forms – инструмент, который позволяет проводить опросы и давать задания онлайн, собирать результаты и анализировать данные	
Совместная работа	Взаимодействие педагога и учащихся

G Suite for Education	Microsoft Office 365 for Education
<p>Расширение «Share to» позволяет педагогу демонстрировать веб-страницу одновременно на каждом экране класса. Аналогичным образом, учащиеся могут использовать эту функцию для обмена онлайн-контентом с педагогом. Педагог также можете использовать расширение Share, чтобы прикрепить веб-контент к заданиям, сообщениям и вопросам.</p>	<p>Teacher Dashboard (кабинет педагога) – инструмент для создания, распределения и классификации заданий. Расширение также включает в себя кабинет учащегося с автоматической систематизацией информации, частным каналом связи и журналом активности. Teacher Dashboard автоматически управляет OneDrives учащегося, позволяя педагогам собирать задания и просматривать OneDrives учащегося из одного интерфейса.</p> <p>Педагоги могут также использовать Microsoft SharePoint для структурирования своего класса и доступа к документам, ресурсам и заданиям в классе. SharePoint включает в себя социальные инструменты, которые делают взаимодействие между учащимися простым.</p>
<p>Защита и хранение данных</p>	<p>Администрирование</p>
<p>Пользователь G Suite for Education может добавить в свой пакет сервис Google Vault без дополнительной оплаты. Vault предоставляет сервис eDiscovery, который помогает архивировать сообщения электронной почты и чатов.</p> <p>Педагог может использовать Vault для хранения информации по источникам используемых данные. Вы также можете использовать Vault для поиска Google Drive аккаунтов учащихся по пользователю, классу и типу файла. Кроме того, Vault позволяет контролировать активность пользователей, а также экспортировать документы и сеансы чата.</p>	<p>Hybrid Active Directory позволяет интегрировать Office 365 с существующими службами каталогов и с локальной установкой Exchange Server, Skype для Business Server 2015 или SharePoint Server 2013.</p> <p>Интеграция со службами каталогов позволяет синхронизировать и управлять учетными записями пользователей для обеих сред. При использовании синхронизации паролей или единого входа (SSO) пользователи могут выполнять вход в обе среды с помощью личных учетных данных.</p> <p>При интеграции локальных и облачных продуктов вы создаете гибридную среду. Гибридная среда может помочь при переносе пользователей или информации в Office 365. При этом некоторые пользователи могут иметь часть информации только локально, а некоторые – только в облаке.</p>

G Suite for Education	Microsoft Office 365 for Education
Выводы	
<p>G Suite for Education – это практичное решение, т.к. он бесплатный и доступный.</p> <p>Проблем с переходом от знакомого многим Microsoft Office к Google Suite нет, т.к. интерфейс интуитивно понятен.</p> <p>Большинство приложений G Suite доступны на планшетах и смартфонах Android, а так же на Chromebook (лэптоп, работающий под управлением Chrome OS. Chrome OS предполагает достаточно нестандартный для современных ноутбуков подход к работе с приложениями и данными. В частности, программы предлагается не устанавливать на жесткий диск, а использовать в виде веб-сервисов, открывая их в окне браузера Chrome. При этом данные в основном хранятся на серверах Google).</p> <p>Требуется стабильного подключения к интернету, т.к. не все приложения G Suite работают офлайн.</p>	<p>Office 365 for Education предлагает ряд инструментов, с которыми большинство учащихся и педагогов уже знакомы, т. к. ОС Microsoft Windows и Microsoft Office широко распространены.</p> <p>Есть мнение, что многие компоненты Office 365 сложны в настройке и управлении.</p> <p>Благодаря возможности устанавливать приложения локально можно работать офлайн.</p> <p>Чтобы получить максимальный объем функций на настольных компьютерах и мобильных устройствах, приложения Office 365 необходимо установить.</p>

Вердикт

Цена: будем считать, что оба сервиса бесплатны.

Совместная работа и создание заданий: у обоих есть обширные возможности.

Доступность офлайн: Microsoft Office 365 доступен полностью, из G Suite – только некоторые приложения.

Интерфейс: у Google более интуитивно понятный.

Office 365 так и G Suite имеют свои нюансы, и вопрос здесь не в том, какой инструмент лучше. Скорее, необходимо выбирать решение, которое наилучшим образом соответствует вашему направлению движения.