

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Белодед Н.И., Новорай А.С., Онищук Е.В.
АУнПРБ, г.Минск, Беларусь, novoraika@gmail.com

Мы живем в удивительное время, когда нажатием на клавишу планшета, телефона или компьютера нам открывается мир безграничных возможностей. В наше время сложно найти университет, который не использует обучение онлайн. Все больше школ предлагают возможности дистанционного обучения.

Современный темп развития технологий ставит перед обществом цель постоянного развития своих навыков и способностей. Достижению этой цели способствует lifelong learning - образование на протяжении всей жизни. Именно в этой сфере и проявилось дистанционное образование, которое дает возможность непрерывного обучения и расширения границ собственных возможностей. Миллионы людей по всему миру получают образование удаленно, при этом не нанося ущерб своей профессиональной деятельности. Благодаря повсеместному доступу к Интернету, а, соответственно, и к онлайн-курсам, стала осуществима идея достижения мультипрофильности специалистом без временного разрыва, требующегося для очной формы получения образования.

Идея дистанционного образования формировалась на протяжении длительного времени. На сегодняшний день подобная форма обучения перешла на третий этап своего развития. «Третье поколение» дистанционного образования базируется на активном использовании современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ). Двусторонняя связь может достигаться в двух режимах: синхронном и асинхронном. Синхронный режим представляет собой видео- и аудиографические конференции, что подразумевает общение в одно и то же время. Однако широкое распространение получил асинхронный режим, который основывается на общении через электронную почту и социальные сети, что облегчает взаимодействие между преподавателем и обучающимся [1].

Эффективность и качество дистанционного образования напрямую зависит от развития технологий. Удаленное обучение способно преодолевать препятствия в коммуникационной, географической и инновационной сферах благодаря использованию облачных технологий.

Применить облачные технологии к концепции дистанционного образования удалось не сразу. Уже в начале 21 века зародилась идея хранения данных в так называемом «облаке», доступ к которому обеспечивается на расстоянии. Эта технология стала называться «облачными вычислениями» и постепенно вошла в сферу образования.

На данном этапе нашего исследования стоит определить суть облачных технологий. В мире современных технологий термин «облако» является своеобразной метафорой для Интернета. Соответственно, «облачные вычисления» обозначают технологии, обеспечивающие сетевой доступ для передачи и хранения ресурсов, к которым можно отнести данные сервисов и приложений, а также личные данные [2].

С каждым годом объемы информации возрастают все больше и больше, поэтому облачные технологии не только не теряют своей актуальности в усиливающемся потоке информации, но и приобретают все более широкое распространение в таких отраслях, как бизнес, управление, научные исследования и, конечно, образование.

Для обеспечения удобства пользования облачными системами их подразделяют на четыре модели. Каждая модель имеет свои преимущества, поэтому следует рассмотреть их подробнее.

Первая модель представляет собой частное облако. Основной особенностью данной модели является использование ее небольшим количеством пользователей, зачастую в рамках одной организации. Собственность модели может принадлежать не только этой организации, но и третьим лицам.

Следующая модель – публичное облако. В отличие от частного облака, модель доступна для широкого использования и является собственностью одного владельца (коммерческой или научной организации).

Третья модель представлена общественным облаком, отличительной особенностью которого является совместное использование облака кооперативами (несколько компаний, объединенных общей целью). Собственность является совместной либо принадлежит третьей стороне.

Последняя модель, гибридное облако, комбинирует различные облачные модели и используется для сбалансированного распределения нагрузок между облаками [3].

Выбор модели зависит от целей и предпочтений пользователей, поэтому однозначно определить наиболее приемлемую модель мы не можем. Данный выбор остается сугубо индивидуальным.

Облачные технологии получили широкое распространение в Республике Беларусь. К наиболее используемым хранилищам относятся достаточно масштабные облачные сервисы, такие как Google Disk, OneDrive, Dropbox, популярные по всему миру.

Однако не стоит оставлять без внимания облачное хранилище данных Яндекс.Диск, на данный момент распространенное повсеместно, а ранее использовавшееся исключительно русскоговорящими пользователями. Яндекс.Диск смог закрепить свои позиции среди ведущих облачных сервисов благодаря своему функциональному развитию.

Яндекс.Диск по умолчанию предоставляет 10 ГБ пространства в хранилище, однако этот объем можно увеличить. Для этого имеется возможность платного расширения Диска. Для привлечения новых пользователей Яндекс.Диск проводит различные акции. В 2017 году была успешно запущена акция, позволяющая студентам и преподавателям получить 32 ГБ дополнительного пространства в образовательных целях. Для участия в акции требовалось всего лишь сфотографировать студенческий билет или любое другое удостоверение из учреждения образования и отправить снимок в компанию. Данное мероприятие положительно отразилось на образовательном процессе и повысило спрос на пользование Диском, в результате чего в выигрыше остались обе стороны [4].

Свою популярность в развитии дистанционного образования облачные технологии получили благодаря ряду преимуществ.

Эффективность обучения обуславливается возможностью совместного доступа преподавателя и учащихся к одному пространству, закрытому от посторонних пользователей.

Одно из главных преимуществ облачных вычислений – это доступность. В большинстве случаев, облачные хранилища предоставляют фиксированное пространство на Диске абсолютно бесплатно с возможностью расширения функционала за приемлемую плату, зависящую от размера необходимого пространства и желания пользователя [5].

Облачные технологии предоставляют возможность свободного доступа учащихся к ресурсам, работающих на базе хранилища, с которыми им приходится работать, например, сети, сервера, приложения. Из этого вытекает следующее преимущество: отсутствие необходимости использования памяти на персональном компьютере. Таким образом, сокращаются финансовые расходы на установку дополнительного оборудования [6].

Эти достоинства обуславливаются использованием модели разработки облака SaaS («Software as a Service»). «Программное обеспечение как услуга» характеризуется предоставлением пользователю доступа к удаленным сервисам и возможностью использования на них своих приложений.

Дистанционное образование играет важную роль в Академии управления при Президенте Республики Беларусь, где обучаются преимущественно студенты заочной формы получения образования, а также слушатели. К данной категории студентов относятся люди, желающие приобрести новые знания и повысить свою квалификацию, не пренебрегая работой, которая занимает большую часть их времени. Взаимодействие преподавателя и студента происходит достаточно редко, что не позволяет преподавателю быть уверенным в точности и справедливости выставленной оценки.

Необходимость повышения точности и удобства системы оценивания обучающихся привела к созданию собственной информационной системы (ИС), которая активно используется преподавательским составом на протяжении нескольких лет. ИС представляет собой базу данных, содержащую информацию о студентах, преподавателях, научных дисциплинах, и позволяет производить оценку обучающегося по нескольким основным критериям – компетенциям. 38 компетенций, таких как «Использование глобальными информационными ресурсами», «Умение учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни», «Владение системным и сравнительным анализом», «Способности к межличностным коммуникациям» и другие, характеризуют студента и его прямое участие в учебном процессе. Все компетенции были разработаны на основе принципов и инструментов Болонского процесса.

КдСпц	КдСтд	СтдФИО	k01	k02	k03	k04	k05	k06	k07	k08	k09	k10	k11	k12	k13	k14	k15	k16	k17	k18	k19	k20	k21	k22	k23
23	1189	Адамович Ян	6,00	6,00	6,00	5,50	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	7,00	6,00	6,00	7,00	7,00	6,00	7,00	7,00	7,00
23	1190	Бокуть Серге	7,00	7,00	7,00	8,50	7,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	6,00	7,00	7,00	8,00	7,00	7,00	8,00
23	1191	Варакса Екат	8,00	8,00	7,00	8,75	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	8,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00
23	1192	Волковец Тат	7,00	6,00	7,00	6,50	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
23	1193	Гаранок Юли	7,00	7,00	7,00	8,25	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	8,00	7,00	7,00	8,00	7,00	7,00	8,00
23	1194	Герман Тат	7,00	8,00	7,00	8,25	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00
23	1195	Головин Викт	6,00	6,00	6,00	4,75	7,00	6,00	7,00	8,00	7,00	6,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	6,00	6,00	6,00	7,00	7,00	6,00	6,00	7,00
23	1197	Дейчик Мари	7,00	7,00	7,00	7,50	7,00	7,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
23	1198	Дорохович Е	8,00	8,00	7,00	8,75	7,00	7,00	8,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00
23	1199	Жук Евгения	8,00	7,00	7,00	8,50	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00
23	1200	Казак Павл	8,00	8,00	7,00	8,50	7,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	7,00	8,00
23	1201	Казимирская	8,00	8,00	7,00	8,75	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00
23	1202	Коберидзе И	7,00	7,00	7,00	6,50	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	7,00	8,00	8,00	7,00	7,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00
23	1203	Корзун Влад	6,00	6,00	6,00	4,50	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00	6,00	7,00	7,00	6,00	7,00	7,00	7,00
23	1204	Лихачева Ан	7,00	7,00	7,00	6,50	7,00	6,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	7,00	7,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
23	1205	Мазалева	8,00	8,00	7,00	7,25	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00
23	1206	Нарейко Зин	7,00	7,00	6,00	5,50	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	6,00	7,00	7,00
23	1208	Перевозник	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
23	1209	Половок Вио	8,00	7,00	7,00	8,75	7,00	7,00	8,00	8,00	7,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00
23	1210	Пугач Павел	8,00	8,00	7,00	8,50	7,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00
23	1211	Романова Ел	7,00	7,00	7,00	7,50	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00
23	1212	Русалева Ан	7,00	7,00	7,00	4,25	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00
23	1213	Силч Анжел	7,00	6,00	6,00	5,75	7,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	7,00	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00
23	1214	Сманцер Све	7,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00
23	1215	Стасевич Вл	7,00	7,00	8,00	4,50	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00
23	1216	Хомутовский	6,00	6,00	6,00	3,75	6,00	6,00	7,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00	6,00	7,00	7,00	8,00	6,00	7,00	7,00
23	1218	Шатило Алек	8,00	7,00	7,00	8,75	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
23	1219	Яскокайт Кс	7,00	7,00	7,00	8,75	7,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	8,00
23	1220	Алексеев Ни	8,00	8,00	8,00	8,75	7,00	8,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	7,00	8,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00
23	1221	Борщевская	7,00	7,00	7,00	4,25	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	8,00	8,00
23	1222	Ветихина Ир	6,00	6,00	6,00	2,50	7,00	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	6,00	7,00	7,00
23	1223	Воробьев Па	6,00	6,00	6,00	2,50	6,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	6,00	7,00
23	1224	Герасимчук	8,00	7,00	7,00	8,50	7,00	7,00	8,00	7,00	8,00	8,00	8,00	7,00	7,00	7,00	8,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00	7,00

Рисунок 1 – Оценка компетенций учащихся

Оценивание компетенций выполняется в Microsoft Excel, откуда информация экспортируется в базу данных. После этого система анализирует данные и производит расчёт итоговых значений. Далее система предлагает вывести сертификат, отражающий ключевые показатели процесса обучения.

В настоящее время в Академии управления рассматривается вопрос об обязательном включении данного сертификата в качестве приложения к диплому, что может значительно поспособствовать в дальнейшем трудоустройстве студентов, а слушателям в успешном повышении квалификации.

Дистанционное образование продолжает развиваться и на данный момент, получая все большее распространение в различных учебных заведениях. Это благоприятно сказывается на качестве образования среди всех слоев населения, укрепляя идею непрерывного обучения. Развитие облачных технологий активно преобразует учебный процесс, но для эффективной и окончательной интеграции данной идеи необходимо учитывать существующие недостатки. К ним мы можем отнести необходимость постоянного подключения к Интернету и несовершенную систему обеспечения безопасности данных. И все же, вышеперечисленные моменты не могут стать препятствием для распространения облачных технологий в дистанционном образовании.

Список используемых источников:

1. <http://www.distance-learning.ru> – статья «Краткая история развития дистанционного образования»
2. <http://edu-lider.ru> – статья «Облачные технологии в образовании»
3. Батура Т.В., Мурзин Ф.А., Семич Д.Ф. Облачные технологии: основные модели, приложения, концепции и тенденции развития // Программные продукты и системы. – 2014. – №3. – С. 64-72
4. <https://yandex.by> – статья «Сервис Яндекс.Диск»
5. Степанова Т.Ю., Есмурзаева Ж.Б. Роль облачных сервисов в образовательном процессе в формировании ИКТ-компетентности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2019. – №V5. – 0,4 п.л.
6. Аксюхин А.А., Вицен А.А., Мекшенева Ж.В. Информационные технологии в образовании и науке // Современные наукоемкие технологии. – 2009. – № 11. – С. 50-52