

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Панова Александра Алексеевна

Студент ФГБОУ ВО «Армавирский государственный педагогический

университет», г. Армавир

Научный руководитель доцент, к.п.н. кафедры

информатики и ИТО Егизарьянц А.А.

CLOUD TECHNOLOGIES IN THE EDUCATION SYSTEM

Panova Alexandra Alekseevna

Student of Armavir state pedagogical University, Armavir

АННОТАЦИЯ

В статье изучаются характеристики облачных технологий, приводятся примеры их использования и применения в сфере образования. Выявлено, что облачные технологии в образовании позволяют использовать более широкий спектр форм и методов обучения.

ABSTRACT

The article examines the characteristics of cloud technologies, provides examples of their use and application in the field of education. It is revealed that cloud technologies in education allow using a wider range of forms and methods of teaching.

Ключевые слова: облако, облачные технологии, новые образовательные технологии, система образования.

Keywords: cloud technologies, education system, new educational technologies, cloud.

XXI век - это век высоких технологий и массовой коммуникации. Одним из основных направлений современного развития образования является компьютеризация и информатизация,

предполагающая внедрение новых информационных технологий в учебный процесс. Одна из таких технологий - «облачная» технология, которая активно применяется во всех развитых странах и в различных сферах человеческой деятельности, не исключая образования. Итак, что же такое облачные технологии?

Облачные технологии - это технологии обработки данных, в которых компьютерные ресурсы предоставляются пользователям Интернета в виде онлайн-сервиса [1]. Слово «облако» используется здесь как метафора для сложной инфраструктуры, которая скрывает все технические детали. Суть облачных технологий:

- У вас может не быть никаких программ на вашем компьютере, а должен быть только доступ в Интернет.
- Платный или бесплатный, в зависимости от того, что вам нужно.
- Облачные технологии позволяют сэкономить на покупке, обслуживании, обновлении программного обеспечения и оборудования.
- Удалённый доступ к данным в облаке - вы можете работать из любой точки планеты, где есть доступ в Интернет [2].

В настоящее время существуют следующие категории «облаков»:

1. Частные (приватные).
2. Публичные (общественные).
3. Гибридные.
4. Клановые.

Частное облако

Частное облако, (англ. privatecloud) - это инфраструктура, используемая одной организацией, в которую входят несколько потребителей. Частное облако может принадлежать, находиться в

управлении и эксплуатироваться как самой организацией, так и третьей стороной, и может физически существовать как внутри, так и за пределами организации.

Публичное облако

Публичное облако, (англ. publiccloud) -инфраструктура, используемая широкой публикой. Публичное облако может принадлежать, находиться в управлении и эксплуатироваться коммерческими, академическими и правительственными организациями (или любой их комбинацией).

Гибридное облако

Гибридное облако, (англ. hybridcloud) - это комбинация двух или более различных облачных инфраструктур (частной, публичной или общедоступной), которые остаются уникальными объектами, но связаны стандартными или частными технологиями и приложениями передачи данных.

Клановое облако или облако сообщества

Облако сообщества -это тип инфраструктуры, который был разработан для использования определённым сообществом (кланом) потребителей из организаций с общими задачами. Общественное облако может находиться в совместном владении, управлении и эксплуатации одной или несколькими общественными организациями или третьей стороной (или их комбинацией), и физически существовать в пределах и за пределами юрисдикции владельца [1].

Помимо категорий, облачные технологии включают три уровня облачных серверов:

- Инфраструктура как услуга (IaaS).
- Платформа как услуга (PaaS).
- Программное обеспечение как услуга (SaaS).

Инфраструктура как сервис (IaaS)

Аренда инфраструктуры. Пользователь получает «чистый» экземпляр виртуального сервера с уникальным IP - адресом или набором адресов и часть системы хранения данных. Провайдер предоставляет пользователю программный интерфейс (API) для управления настройками, а также для запуска и остановки этого экземпляра.

Платформа как сервис (PaaS)

PaaS можно рассматривать как виртуальную платформу готовую к работе, которая состоит из одного или нескольких виртуальных серверов с установленными операционными системами и специализированными приложениями. Большинство облачных провайдеров предлагают пользователю выбор из множества готовых к использованию облачных сред.

Программное обеспечение как сервис (SaaS)

Концепция SaaS предоставляет возможность использовать программное обеспечение как услугу и делать это удалённо через Интернет. Такой подход позволяет не покупать программный продукт, а просто временно использовать его при возникновении необходимости [4].

Таким образом, облачные технологии - это технологии обработки данных, в которых компьютерные ресурсы предоставляются пользователю Интернета в виде онлайн-сервиса.

Сегодня образование в России стоит перед очевидной необходимостью пересмотра своих целей. А именно, в ходе образовательного процесса современный человек должен не столько приобретать знания и навыки, сколько обретать способность самостоятельно и вместе с другими людьми ставить осмысленные цели, выстраивать ситуацию самообразования, искать и создавать средства и методы решения проблем.

Само собой, что здесь прекрасно вписываются облачные технологии, от простых онлайн - инструментов, где дети могут вместе рисовать и делать заметки, до сложных технологий для совместной работы над проектами. Учителя и учащиеся - активные участники. Здесь наиболее подходят SaaS - технологии (аренда IT - приложений и облачных веб - сервисов, многие из них абсолютно бесплатны).

В качестве примера использования облачных технологий в образовании можно назвать:

- электронные дневники, журналы;
- личные кабинеты учащихся и преподавателей;
- интерактивная приёмная;
- тематические форумы, на которых ученики могут обмениваться информацией;
- поиск информации, в которой учащиеся могут решать определённые учебные задачи даже в отсутствие учителя или под его руководством;
- облачные хранилища данных [1].

К направлениям использования облачных технологий в образовательной деятельности относятся:

1. Совместная работа сотрудников над документами

Для совместной работы в облачных технологиях необходимо создать или разместить документ в облаке и сделать его доступным для тех, у кого есть ссылка или адреса электронной почты.

2. Совместная проектная работа учащихся

Ученики получают темы для проектов. Затем они делятся на две группы. У каждой группы свои обязанности. Руководитель создаёт документ и предоставляет доступ. Это могут быть ссылки или адреса электронной почты. Ученики работают над проектом дома или в школе,

заполняя документы содержанием. По окончании работы доступ предоставляется преподавателю.

3. Дистанционное обучение

Преподаватель предлагает ученикам задание с помощью электронного дневника. Учащийся создаёт документ или работает с ним. Учитель может просматривать изменённый документ, так как у него есть к нему доступ [1].

Внедрение облачных технологий - процесс необратимый, который идёт своим чередом. Сегодня облачные технологии - это то, что все используют почти ежедневно. Быстрое распространение облачных технологий ставит перед нами задачу интеграции облачных сервисов в систему образовательного учреждения. Облачные технологии имеют широкие перспективы применения в образовании, научных исследованиях и прикладных разработках, а также для дистанционного обучения.

Использование облачных технологий в образовательном процессе позволяет сделать образовательное пространство открытым. Данная технология обучения, основанная на уникальном содержании, оригинальной и эффективной методике, реализованная на качественно новом уровне, будет способствовать развитию различных сфер образования и может стать новым этапом в развитии доступной и качественной системы высшего образования.

Список литературы:

1. Абдулина Э.М. Облачные технологии в образовании// Молодой ученый. № 52 (290), 2019. С. 7-8
2. Емельянова О. А. Применение облачных технологий в образовании // Молодой ученый. № 3, 2014. С. 907-909

3. Медведев А. Облачные технологии: тенденции развития, примеры исполнения // Современные технологии автоматизации. 2013. № 2. С. 6-9.
4. Сейдаметова З. С., Сейтвелиева С. Н. Облачные сервисы в образовании // Информационные технологии в образовании. 2011. № 9. С. 105-111.
5. Tim Mather. Cloud Security and Privacy // Mather T., Kumaraswamy S., Latif S.– First Edition. – USA: O'Reilly Media, 2009. - 335 p.
6. Thomas Erl and Ricardo Puttini. Cloud Computing: Concepts, Technology & Architecture. – USA: Prentice Hall, 2013. - 337 p.