

---

# Применение облачных технологий в современном образовательном процессе

**Семенов Дмитрий Алексеевич**  
**Григорьев Алексей Павлович**  
**Соломатина Вероника Ивановна**  
**Кунгурцев Никита Игоревич**

Студенты САМГТУ, Россия, г. Самара

Научный руководитель:

Доцент кафедры Информационных технологий  
**Золин Алексей Георгиевич**

Внедрение информационных технологий во все отрасли современного производства, в бытовую и общественную жизнь стали неотъемлемой частью современного общества. Владение информационными технологиями ставится в современном мире в один ряд с такими качествами, как умение писать и читать. Сегодня Интернет занимает важное место во всех областях человеческой деятельности.

Такие изменения не могли не затронуть современную систему образования. Благодаря использованию информационных технологий, в ходе обучения появились неограниченные возможности для индивидуализации учебного процесса. Возможность работы на компьютере и в Интернете позволяет обеспечивать эффективную организацию познавательной деятельности учащихся. Это рождает новый стиль мышления, повышает качество обучения и результативность знаний. Теперь учащиеся иначе подходят к организации своей учебной деятельности.

На протяжении уже пяти лет, активную позицию среди информационно-коммуникативных технологий занимают облачные технологии, которые значительно улучшают и упрощают электронное взаимодействие между преподавателями и учащимися.

Облачные технологии – это способ организации компьютерной инфраструктуры, которая позволяет гибко распределять вычислительную мощность и объемы хранилища данных, заключающиеся в объединении множества серверов под управлением специальных сетевых операционных систем, которые обеспечивают распределение этих ресурсов.

Можно выделить преимущества применения облачных технологий в образовательном процессе:

- доступность данных при наличии Интернет-соединения;
- экономия на обслуживании виртуальной инфраструктуры, на ее приобретении, поддержке, модернизации ПО, оборудовании, а так же фактическом пользовании;
- хранение данных на сервере облачного хранилища не только экономит место на жестком диске компьютера и исключает использование традиционных носителей (флэш-карт), но и увеличивает скорость обработки и считывания информации;
- неограниченность вычислительных ресурсов. Процесс администрирования и масштабирования облаков становится легкой задачей, облако самостоятельно предоставляет необходимые ресурсы, а вы платите только за их использование;
- надежность облаков, находящихся в специально оборудованных центрах обработки данных. В этих центрах находятся резервные источники питания, защищенность, регулярное резервирование данных и высокая пропускная способность Интернет-канала;
- облако является достаточно высокой системой безопасности, однако, при невнимательном отношении, эффект может быть противоположным.

Так же, не стоит считать, что в данное время нет недостатков:

- постоянная необходимость наличия Интернет-соединения;

- 
- стоимость оборудования. Для создания собственного облака нужно выделить не малые материальные ресурсы, которые могут позволить далеко не все образовательные учреждения;
  - не все облачные хранилища позволяют пользователям извлекать промежуточные и финальные результаты с виртуального сервера, поэтому онлайн-результаты работы не всегда удобны;
  - вопрос доверия. В современном мире далеко не все личные данные можно доверить какому-то стороннему провайдеру в Интернете;
  - ненадежность хранимой информации. При потере информации, размещенной в облаке, данные удаляются навсегда;
  - как упоминалось ранее, облака имеют достаточно надежную систему безопасности, однако, при небрежном отношении, есть риск проникновения злоумышленников, которые получают доступ к огромному хранилищу данных.

Анализируя традиционные методы обучения во всех формах обучения с целью определения эффективности процесса для достижения поставленной образовательной цели, можно выделить основные недостатки обучения:

- проблемы коммуникации;
- медленный темп изучения учебных материалов;
- незначительный объем знаний, усваиваемых учащимися;
- значительный удельный вес данных и знаний, которые получены учащимися в готовом виде от преподавателя, что влечет за собой отсутствие в данном случае самостоятельной работы, нацеленной на приобретение собственных знаний и их дальнейший анализ;
- незнание преподавателем степени усвоения знаний, переданных ученикам;
- преобладание словесных методов передачи знаний (лекции, семинары и т. п.), влекущих за собой появление объективных предпосылок рассеивания внимания;
- невозможность контроля учебного процесса учителем вне учебного времени;
- преобладание неэффективных методов заучивания материала вместо высокого уровня понимания знаний, изложенных преподавателем.

Для совершенствования образовательного процесса выделяют:

Частное облако — облако, расположенное в пределах одного подразделения или организации и предназначенное для коммуникации и использования данных в этой организации.

Примером частного облака может служить учебный тематический сайт, блог или форум.

Публичное облако — инфраструктура, целью которой является предоставление свободного использования информации широкой публике.

Можно привести пример, который иллюстрирует обращение к облачным услугам в процессе современного образования. Этим примером являются электронные почтовые сервисы. Электронная почта является инструментом коммуникации, передачи и хранения индивидуальных данных. Тенденция обмена информацией между учениками и преподавателями с помощью электронной почты стала довольно популярной за последние пять лет.

Применение в учебной деятельности средств Web 2.0, например, YouTube, сервис DocMe и Wiki-сайты, упрощают и ускоряют такие процессы как поиск информации, обработка и передача полученных данных. Благодаря данным сервисам у пользователя есть возможность в кратчайшие сроки бесплатно получить новейший контент.

Таким образом, частное и публичное облака решают следующие проблемы в традиционном образовательном процессе:

- частичное решение проблем коммуникации (комплексное решение проблем коммуникации будет

---

рассмотрено ниже);

- значительно ускоряет темп изучения учебных материалов;
- увеличивает объем усвоенных знаний;
- позволяет быстро получать и обрабатывать требуемую информацию, приобретая при этом
- собственные знания и используя их для дальнейшего анализа;
- быстрый доступ к полному объему учебного материала устраняет последствия рассеянного восприятия информации на занятиях;
- использование электронной почты и электронной библиотеки повышает степень восприятия изложенных преподавателем знаний, активизируя познавательную деятельность учащихся.

Популярными инструментами решения проблем коммуникации в диаде «преподаватель-учащийся» являются электронная почта, интерактивное общение и общение в социальных сетях. Но из-за ограниченного объема функциональных возможностей и наличия большого количества отвлекающей информации, в частности в социальных сетях, эти инструменты нельзя считать самыми эффективными для достижения поставленной образовательной задачи.

Решить эту проблему коммуникации можно, внедрив в образовательный процесс целенаправленные платформы на базе Microsoft. Например, решение Office 365 для образовательных учреждений, включающее в себя:

- один из самых современных и передовых почтовых систем Exchange Online;
- простой и очень удобный инструмент для общения Lync Online;
- создание порталных решений с помощью SharePoint Online;
- преимущество облачного сервиса Office 365 в том, что работать можно с любого компьютера, планшета или смартфона.

При заочной форме обучения, главной целью образовательного процесса являются результаты обучения с точки зрения полученных знаний, их понимания и возможности применения. Средства и методы обучения, используемые преподавателями для достижения эффективных результатов, отходят на второй план. Процесс преподавания в заочной форме обучения представляет собой активную образовательную деятельность студента, учитывая его личностные особенности и потребности, делая акцент на самостоятельной деятельности и на повышении личной ответственности за результаты обучения. Для преподавателя важно построить партнерские отношения со студентом и наладить с ним обратную связь, это позволит ему использовать различные средства контроля процесса обучения.

Для улучшения и ускорения передачи и обработки информации при заочной форме обучения следует использовать сайты и приложения, созданные с целью проведения тематических семинаров и online-стажировок, видеосвязь и телеконференции (Skype, Google+Hangouts и т. п.). Эти средства являются удобными и незаменимыми помощниками в образовательном процессе, помогая решить проблемы коммуникации и презентации учебного материала.

Дополнительным и незаменимым помощником в образовательном процессе при заочной форме обучения является система удаленного управления компьютером. Она обеспечивает непосредственный доступ педагога к компьютеру учащегося, улучшая процесс интерактивного обучения. Примером использования системы удаленного управления компьютером может стать программное решение TeamViewer.

Уже сегодня многие высшие образовательные учреждения вводят новую форму заочного обучения — дистанционное образование.

Дистанционная форма обучения — это новая организация традиционных методов обучения и лучших современных средств и методов, которые основываются на использовании сети Интернет и современных информационно-коммуникационных технологий, а также на принципах

---

самостоятельного обучения, которые позволяют получать образование любого уровня в любое время, без посещения очных занятий. Дистанционная форма обучения доступна каждому, невзирая на материальное обеспечение, место проживания и состояние здоровья.

В состав системы дистанционного обучения входят все Интернет-ресурсы совместного использования: информирующие системы (базы справочных данных, официальные сайты учреждений), интерактивные вычислительные пакеты, электронные карты, хостинги, веб-сайты различных тематик, социальные сети, мессенджеры и многое другое.

Дистанционное обучение можно осуществлять с любой профессиональной деятельностью или обучением по другому направлению.

Система дистанционного обучения предполагает бесплатный доступ к специализированным Интернет-ресурсам и Интернет-технологиям для работы в режиме онлайн.

Система дистанционного обучения открывает любому количеству учащихся доступ к неограниченному числу учебной информации различных источников, тем самым, с помощью телекоммуникационных средств связи, упрощает общение учащихся между собой и преподавателями.

При внедрении системы дистанционного обучения появляются возможности применять в учебном процессе информационных технологий новых достижений, это улучшает адаптацию учащихся в современном мировом информационном пространстве.

Дистанционное обучение способствует повышению творческого и интеллектуального потенциала у учащихся в практической деятельности. Это происходит за счет самоорганизации и стремления к применению знаний, полученных при использовании современных информационных технологий.

Дистанционное образование помогает решить кадровый вопрос путем привлечения к дистанционному обучению педагогов из других учебных заведений, городов и даже стран.

В нашей статье рассмотрены перспективы применения облачных технологий в современном образовательном процессе. Их внедрение в сферу образования является актуальной и перспективной задачей, поскольку реальный процесс обучения до сих пор базируется на традиционных аудиторно-групповых методах.

#### Список литературы

1. Облачные Технологии. Теория и практика Авторы: Монахов Д.Н., Монахов Н.В., Прончев Г.Б., Кузьменков Д.А.
2. Клементьев И.П. Устинов В.А. Введение в Облачные вычисления