

2. Селезнев А.Е. Компьютерная графика в создании художественного образа в современных произведениях искусства / А.Е. Селезнев // Вестник Вятского государственного университета. – 2011. – № 2–2. – С. 204–207.
3. Стукалов А.М. Перспективы применения трехмерной графики / А.М. Стукалов, Н.И. Шляхова // Актуальные проблемы современной науки–новому поколению. – 2014.
4. Шлядинский А.А. Компьютерная трехмерная анимация: от спецэффекта в кинематографе к полнометражному анимационному фильму / А.А. Шлядинский // Вестник нижегородского университета им. НИ Лобачевского. – 2011. – № 6–1. – С. 377–383.
5. Пахлебухина В.Г. Компьютерная анимация / В.Г. Пахлебухина // Форум молодых ученых. – 2017. – № 10 (14). – С. 560–563.

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

*А.А. Семенищева², ученица 9 класса,
Научный руководитель: Разумников С.В.^{1а}, к.т.н., доц.
¹Юргинский технологический институт (филиал)
Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
²МБОУ «СОШ № 14 имени К.С. Федоровского»
652057, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Волгоградская, 3
E-mail: "razumnikov@tpu.ru*

Аннотация: В статье рассматриваются преимущества и недостатки использования облачных технологий.

Ключевые слова: преимущества, недостатки, использование, облачные технологии.

Abstract: The article discusses the advantages and disadvantages of using cloud technologies.

Keywords: advantages, disadvantages, use, cloud technologies.

Введение.

Облачные технологии – это модель предоставления ИТ-ресурсов через интернет, которая позволяет пользователям получать доступ к вычислительным мощностям, хранилищам данных и другим сервисам без необходимости покупать и обслуживать собственное оборудование. Облако стало популярным решением для многих компаний и частных лиц благодаря своему удобству и гибкости. Однако, как и любая другая технология, оно имеет свои плюсы и минусы. В этой статье мы рассмотрим основные преимущества и недостатки использования облачных технологий.

Преимущества использования облачных технологий

1. Гибкость и масштабируемость.

Одно из главных преимуществ облака – это возможность легко увеличивать или уменьшать вычислительные мощности и ресурсы хранения в зависимости от потребностей бизнеса. Компании могут быстро реагировать на изменения спроса, добавляя дополнительные ресурсы в пиковые периоды и сокращая их в периоды низкой активности. Это позволяет избежать лишних расходов на покупку оборудования и его обслуживание.

2. Экономичность.

Использование облачных технологий позволяет значительно сократить капитальные затраты на ИТ-инфраструктуру.

Вместо покупки дорогостоящего оборудования и программного обеспечения, пользователи платят только за те ресурсы, которые они фактически используют. Это особенно выгодно для малого и среднего бизнеса, который не всегда может позволить себе большие первоначальные вложения.

3. Доступность и мобильность.

Облака обеспечивают удобный доступ к данным и приложениям из любой точки мира, где есть интернет. Это дает возможность сотрудникам работать удаленно, что особенно актуально в условиях пандемии COVID-19. Мобильные устройства, такие как смартфоны и планшеты, также могут быть легко интегрированы в облачную инфраструктуру.

4. Надежность и резервное копирование.

Большинство облачных провайдеров предлагают надежные решения для резервного копирования и восстановления данных. Это обеспечивает защиту от потерь информации в случае сбоев оборудования или катастроф. Кроме того, многие поставщики облачных услуг гарантируют высокий уровень доступности (uptime) своих сервисов, что минимизирует простои и потери производительности.

5. Автоматизация и обновление.

Облачные сервисы часто обновляются автоматически, что избавляет пользователей от необходимости вручную устанавливать обновления и патчи. Это также означает, что компании всегда пользуются самыми современными версиями программного обеспечения, что повышает производительность и безопасность.

Недостатки использования облачных технологий

1. Зависимость от интернет-соединения.

Один из главных недостатков облачных технологий – это зависимость от стабильного и быстрого интернет-соединения. При отсутствии или низком качестве соединения доступ к облачным ресурсам может быть затруднен или невозможен, что негативно сказывается на работе компании.

2. Вопросы безопасности.

Хотя большинство облачных провайдеров прилагают серьезные усилия для обеспечения безопасности данных, всегда существует риск утечки информации или взлома. Особенно это касается публичных облаков, где данные хранятся вместе с данными других клиентов. Частные и гибридные облака предлагают больший уровень безопасности, но и стоят дороже.

3. Ограниченный контроль.

Пользователи облачных сервисов зачастую имеют ограниченный контроль над физической инфраструктурой и настройками безопасности. Это может вызывать беспокойство у компаний, которые предпочитают полностью контролировать свои ИТ-ресурсы.

4. Стоимость долгосрочного использования.

Хотя начальные затраты на использование облачных технологий могут быть ниже, чем на покупку собственного оборудования, со временем общая стоимость может оказаться выше. Это связано с тем, что оплата за облачные ресурсы производится регулярно, в то время как покупка оборудования – это разовый платеж.

5. Локализация данных.

Некоторые страны имеют строгие требования к хранению данных на территории страны. Это может ограничить выбор облачного провайдера и усложнить процесс миграции в облако для компаний, работающих в таких юрисдикциях.

Потенциал для инноваций. Облачные технологии открывают новые возможности для внедрения инноваций и ускорения вывода продуктов на рынок. Компании могут быстро развернуть новые приложения и сервисы, тестировать гипотезы и экспериментировать с новыми идеями, не тратя время и ресурсы на установку и настройку инфраструктуры. Это особенно полезно для стартапов и небольших команд разработчиков, которые стремятся быстро выйти на рынок.

Глобальный охват. Благодаря глобальному присутствию крупных облачных провайдеров, такие как Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure и Google Cloud Platform, компании могут легко расширять свой бизнес на международные рынки. Облачные сервисы позволяют разворачивать приложения и хранить данные в различных регионах мира, что помогает обеспечить быстрый доступ для пользователей независимо от их географического положения.

Сложности интеграции. Переход на облачные технологии может потребовать значительной перестройки существующей ИТ-инфраструктуры и процессов.

Интеграция старых систем с новыми облачными сервисами может быть сложной и трудоемкой задачей, требующей привлечения специализированных экспертов и дополнительных затрат. Кроме того, компании могут столкнуться с проблемами совместимости между разными облачными платформами, что усложняет миграцию данных и приложений.

Юридические и регуляторные ограничения. Некоторые отрасли, такие как здравоохранение и финансы, подвержены строгим законодательным требованиям к обработке и хранению данных.

Использование облачных технологий в таких отраслях может требовать дополнительного аудита и сертификации, чтобы убедиться в соответствии с этими требованиями. Нарушение нормативных актов может привести к серьезным штрафам и юридическим последствиям.

Заключение

Облачные технологии предлагают множество преимуществ, таких как гибкость, экономия, доступность и надежность. Однако они также имеют свои недостатки, включая зависимость от интернет-соединения, вопросы безопасности и ограниченный контроль. Перед принятием решения о переходе в облако компании следует тщательно взвесить все «за» и «против», учитывая специфику своего бизнеса и требования к ИТ-инфраструктуре.

Список использованных источников:

1. Кузнецов А.Ф. Преимущества и недостатки использования облачных технологий / А.Ф. Кузнецов, А.А. Шабанов // Огарёв-Online. – 2015. – № 15 (56). – 6 с.
2. Пьянзина Т.А. Облачные технологии: становление и развитие / Т.А. Пьянзина // Огарёв-online. – 2017. – № 2 (91). – 6 с.
3. Радченко Е.П. Облачные технологии. основные принципы, достоинства и недостатки / Е.П. Радченко // Интеллектуальные ресурсы-региональному развитию. – 2018. – № 1. – С. 247–252.
4. Шарунова О.М. Облачные технологии их применение / О.М Шарунова., И.С. Иванова // Интеллектуальные информационные технологии. – 2016. – С. 405–412.
5. Калягин И.Н. Динамика развития облачных технологий / И.Н. Калягин, А.А. Воронцов // Информационные технологии в экономических и технических задачах. – 2016. – С. 236–239.

ПРИМЕНЕНИЕ НЕЙРОИНТЕРФЕЙСОВ В МЕДИЦИНЕ И ТЕХНОЛОГИЯХ

*А.К. Соловьева², ученица 9 класса,
Научный руководитель: Разумников С.В.^{1а}, к.т.н., доц.
¹Юргинский технологический институт (филиал)
Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
²МБОУ «СОШ № 14 имени К.С. Федоровского»
652057, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Волгоградская, 3
E-mail: "razumnikov@tpu.ru*

Аннотация: В статье рассматриваются преимущества и недостатки использования облачных технологий.

Ключевые слова: преимущества, недостатки, использование, облачные технологии.

Abstract: The article discusses the advantages and disadvantages of using cloud technologies.

Keywords: advantages, disadvantages, use, cloud technologies.

Введение. Нейроинтерфейсы, или интерфейсы мозг-компьютер (BCI), представляют собой технологии, которые позволяют человеку взаимодействовать с машинами и компьютерами посредством сигналов мозга. Эти сигналы считываются специальными устройствами, интерпретируются и преобразуются в команды, которые могут управлять различными электронными системами. Нейроинтерфейсы находят широкое применение в медицине, реабилитации, протезировании и других высокотехнологичных сферах. В этой статье мы рассмотрим основные направления использования нейроинтерфейсов и их потенциал для трансформации медицины и технологий.

История и развитие нейроинтерфейсов

Идея прямого взаимодействия мозга с машинами появилась еще в середине XX века, однако первые успешные эксперименты начались лишь в 1970-х годах. Одним из пионеров в этой области был профессор Университета Калифорнии Джаспер Риддик, который разработал первую систему BCI для управления курсором на экране компьютера. С тех пор технологии нейроинтерфейсов прошли долгий путь развития, став более точными, компактными и доступными.

Сегодня существуют три основных типа нейроинтерфейсов:

1. Неинвазивные: Используют внешние датчики, такие как электроэнцефалографы (ЭЭГ), для регистрации электрической активности мозга. Эти системы просты в использовании, но обладают ограниченной точностью.