

ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ОБЩЕСТВЕ

Бозорова Мохинур

*Преподаватель информатики и информационных технологий, Техникум № 1
Жондорского района Бухарской области*

Аннотация: В данной научной статье рассматривается сущность облачных технологий, их основные характеристики, модели предоставления услуг и типы развертывания. Особое внимание уделяется преимуществам и недостаткам облачных вычислений, а также их роли в цифровой трансформации различных сфер деятельности, включая образование, бизнес и государственное управление. Проанализированы перспективы развития облачных технологий и их значение для формирования современной информационной инфраструктуры.

Ключевые слова: облачные технологии, облачные вычисления, IaaS, PaaS, SaaS, цифровая трансформация, информационные технологии, виртуализация.

Современное общество характеризуется стремительным развитием информационно-коммуникационных технологий, что приводит к появлению новых подходов к хранению, обработке и передаче данных. Одним из наиболее значимых достижений в данной области являются облачные технологии, которые за короткий период времени стали неотъемлемой частью глобальной ИТ-инфраструктуры.

Облачные технологии позволяют организациям и частным пользователям получать доступ к вычислительным ресурсам через сеть Интернет без необходимости приобретения и обслуживания дорогостоящего оборудования. Это делает их особенно актуальными в условиях цифровизации экономики и роста объёмов данных. Актуальность исследования облачных технологий обусловлена их широким распространением и значительным влиянием на развитие различных отраслей.

Понятие и сущность облачных технологий. Облачные технологии представляют собой модель предоставления вычислительных ресурсов, при которой программное обеспечение, серверы, хранилища данных и сетевые ресурсы предоставляются пользователям в виде онлайн-сервисов. Основной особенностью облачных технологий является возможность масштабирования ресурсов в зависимости от потребностей пользователя.

Ключевым технологическим основанием облачных вычислений является виртуализация, которая позволяет эффективно распределять ресурсы между множеством пользователей и обеспечивать их изоляцию.

Модели предоставления облачных услуг. В современной практике выделяют три основные модели облачных сервисов:

• IaaS (Infrastructure as a Service) — модель, при которой пользователю предоставляется виртуальная инфраструктура: серверы, системы хранения данных и сетевые компоненты. Пользователь самостоятельно управляет операционными системами и приложениями.

• PaaS (Platform as a Service) — модель, ориентированная на разработчиков программного обеспечения. Она предоставляет готовую платформу для создания, тестирования и развертывания приложений без необходимости управления инфраструктурой.

• SaaS (Software as a Service) — наиболее распространённая модель, при которой пользователи получают доступ к готовым программным продуктам через браузер. Примерами являются электронная почта, офисные пакеты и системы управления обучением.

Типы развертывания облаков. Существуют различные типы облачных инфраструктур:

• Публичное облако — ресурсы предоставляются широкому кругу пользователей через Интернет.

• Частное облако — используется одной организацией и обеспечивает высокий уровень безопасности.

• Гибридное облако — сочетает в себе элементы публичного и частного облаков.

• Общественное (community) облако — предназначено для группы организаций с общими интересами.

Преимущества и недостатки облачных технологий. К основным преимуществам облачных технологий относятся:

- снижение затрат на ИТ-инфраструктуру;
- высокая доступность и мобильность;
- автоматическое обновление программного обеспечения;
- гибкость и масштабируемость ресурсов.

Однако наряду с преимуществами существуют и определённые недостатки:

- зависимость от стабильности интернет-соединения;
- риски, связанные с безопасностью и конфиденциальностью данных;
- ограниченный контроль над физическим размещением информации.

Роль облачных технологий в различных сферах. Облачные технологии активно применяются в образовании (дистанционное обучение, электронные платформы), бизнесе (CRM, ERP-системы), здравоохранении (электронные медицинские карты) и государственном управлении (электронные услуги). Их использование способствует повышению эффективности процессов и развитию цифровой экономики.

Заключение: Облачные технологии являются одним из ключевых элементов современной информационной среды.

Они обеспечивают эффективное использование вычислительных ресурсов, способствуют снижению затрат и ускоряют процессы цифровой трансформации.

Несмотря на существующие проблемы и риски, развитие облачных технологий имеет устойчивую тенденцию роста и открывает широкие перспективы для дальнейшего внедрения в различные сферы общественной жизни.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Мелл П., Гранс Т. Облачные вычисления: рекомендации и определения NIST. – М.: ИТ-пресс, 2020.
2. Артемьев А.В. Облачные технологии и сервисы. – СПб.: Питер, 2019.
3. Buyya R., Broberg J., Goscinski A. Cloud Computing: Principles and Paradigms. – Wiley, 2018.
4. Климов В.В. Информационные технологии в цифровой экономике. – М.: Юрайт, 2021.
5. Armbrust M. et al. A View of Cloud Computing // Communications of the ACM, 2019.