

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»
XIX Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XIX Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**PROCEEDINGS
of the XIX International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2024»**

**2024
Астана**

УДК 001

ББК 72

G99

«ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» студенттер мен жас ғалымдардың XIX Халықаралық ғылыми конференциясы = XIX Международная научная конференция студентов и молодых ученых «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024» = The XIX International Scientific Conference for students and young scholars «ǴYLYM JÁNE BILIM – 2024». – Астана: – 7478 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-7697-07-5

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001

ББК 72

G99

ISBN 978-601-7697-07-5

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2024**

ОБЛАЧНЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ И ИХИ ВЛИЯНИЕ НА ОБРАЗОВАНИЕ, ПРЕПОДАВАНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЯ

Ержан Диана Ержанқызы, Қалдарбек Аида Бегімбайқызы

2022vtipo_11@mail.ru

Евразийский национальный университет имени Л. Н. Гумилёва Астана г., Казахстан
Научный руководитель - Садвакасова К.Ж.

Ключевые слова: Облачные вычисления, образование, цифровое образование, ИКТ в образовании, образовательные технологии.

Введение

Облачные вычисления - один из важных аспектов деятельности и развития общества. Облачные вычисления позволяют любому пользователю создавать, редактировать, а также сохранять файлы в облаке в соответствии со своими требованиям. Облачные вычисления позволяют получить доступ к приложениям в любое время и в любом месте, а также в любое время облегчает доступ к данным и информации без ограничения пространственных и временных рамок.

Данная работа является теоретическим обзором, где рассматриваются основные аспекты облачных вычислений, включая особенности и типы, роль и значение в образовании и преподавании-обучении.

Облачные вычисления - это развивающаяся тема и подобласть информационных технологий, которая тесно связана с другими основными компонентами информационных технологий, такими как технология программного обеспечения, технология баз данных, сетевая технология, веб-технология, мультимедийная технология и т.д. В каждом конкретном случае в зависимости от требований. Стоит отметить, что облачные вычисления и виртуализация также связаны с другими развивающимися технологиями и различными важными устройствами (см. Рис. 1), а именно:

- Большие данные и аналитика;
- Технологии Интернета вещей (IoT);
- Пограничные вычисления и системы;
- Туманные вычисления, блокчейн и т.д.

Рынок облачных вычислений и виртуализации стремительно растет, и в последнее время многие организации и учреждения продвигают облачные системы в своей внутренней деятельности. Поэтому многие компании также начинают предлагать облачные услуги.

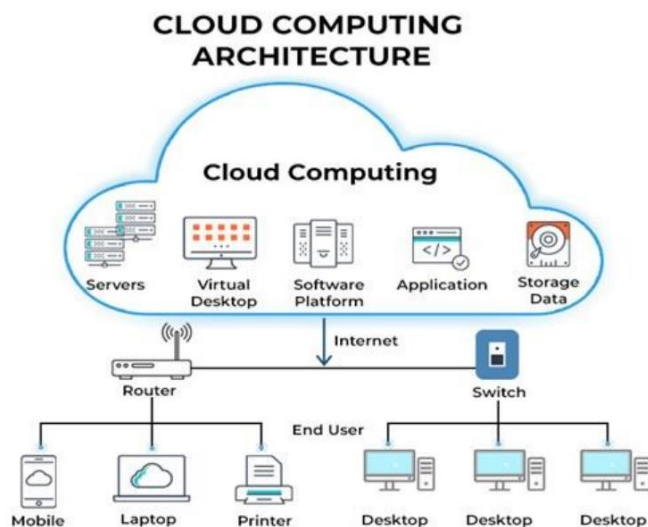


Рисунок 1. – Развивающиеся технологий

Настоящая статья «Облачные вычисления и их влияние на образование, преподавание и научный обзор» носит концептуальный и теоретический характер и направлена на следующие:

- Ознакомиться с основами облачных вычислений, включая особенности и характеристики;
- Собрать базовые знания об облачных вычислениях, включая их типы и возникающие;
- Узнать об общих чертах и достижениях облачных вычислений в контексте.

Образование, преподавание и исследования.

- Ознакомиться с некоторыми известными существующими работами в области облачных вычислений в образовании и смежных областях.
- Выяснить влияние и отраслевую специфику применения облачных вычислений и смежных областей в образовании, преподавании и обучении.
- Облачные вычисления и смежные области в образовании, преподавании и обучении.
- Выявить основные проблемы и задачи облачных вычислений в исследовательской и образовательной деятельности.

Облачные вычисления:

Облачные вычисления - один из развивающихся компонентов информационных технологий и наиболее перспективная технология виртуализации, основанная на использовании Интернета и аналогичных технологий. Облачные вычисления отвечают за разработку и предоставление виртуальной информационно-технологической инфраструктуры для распределенной ИТ-инфраструктуры организации, а также филиалов или родственных организаций. Благодаря, широкому признанию и преимуществам облачных вычислений они становятся обязательными в современных организациях (см. Рис.2).

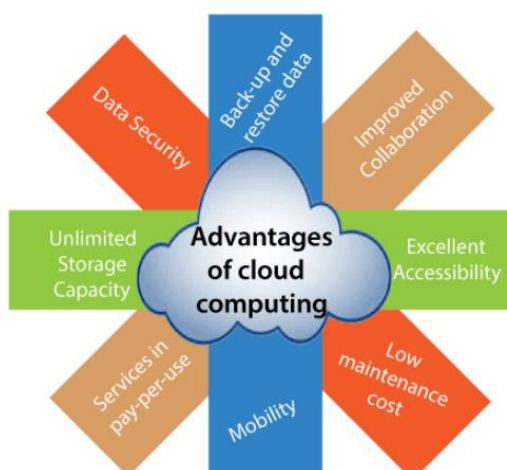


Рисунок 2 - Преимуществам облачных вычислений

На рынке облачных технологий среди популярных организаций, предоставляющих услуги, можно назвать IBM Cloud, Amazon Web Services, Microsoft, Dell, VMWare и др. Подобно глобальной тенденции, в Индии также многие организаций развиваются с помощью облачных и смежных цифровых сервисов и продуктов. Поскольку интернет быстро растет, поэтому облачные сервисы также быстро развиваются.

В ближайшие годы все большее внимание будет уделяться инициативе «Цифровой Казахстан», предпринятой правительством Казахстана, и здесь облачные вычисления будут полезны в больших масштабах включая деятельность высокоскоростных беспроводных технологий 4G LTE, 5G с использованием надлежащей инфраструктуры центров обработки данных. приложения облачных вычислений расширяют базовую и современную информационную технологий (ИТ) не только в секторе образования, но и в других секторах современного цифрового общества. Облачные вычисления и смежные технологии также позволяют университетам и другим высшим

учебным заведениям эффективно развивать коммуникации, в том числе модернизацию коммуникаций и существующих систем обучения [1]. При этом во многих контекстах нет необходимости в масштабных капитальных вложениях в инфраструктуру [2]. Учебные заведения используют системы высокой вычислительной мощности, связанные с облачными вычислениями.

На сайте существует множество приложений для облачных вычислений в области преподавания, обучения, образования и научных исследований. К примеру, такие как:

- Google Документы Google Inc, для своих подписчиков, имеющих аккаунт, также позволяет подписчику писать свои документы для одной программы.

- Облачные электронные таблицы и сопутствующие инструменты MS, такие как презентации PowerPoint и редактор форм.

- Различные виды облачных хранилищ и баз данных, появившиеся благодаря облачным вычислениям.

Есть возможности вести запись занятий с помощью систем на базе облачных вычислений. Различные виды облачных приложений, являются эффективными и плодотворными для студентов, преподавателей и других сотрудников различных образовательных учреждениях [3].

Публичные облачные вычисления, сокращенно называемые публичным облаком, представляют собой виртуализацию или удаленные сервисы, основанные на использовании Интернета и доступные обычным людям [4].

Частные облачные вычисления предназначены для внутреннего решения, то есть эксплуатируется соответствующей организацией. К примеру, в бизнесе, банковское дело, финансы и т.д. Гибридные облачные вычисления - это слияние публичного и частного облака, доступное и полезно в зависимости от потребностей и ситуации. Таким образом, облачные вычисления предоставляют следующие возможности:

- Высокий уровень масштабируемости;
- Экономичность и производительность;
- Удаленное базирование и виртуализация;
- Допускается многократное совместное использование;
- Огромные данные и инфраструктура управляемы.

Во всем мире потребность и важность облачных вычислений растет в государственных и частных организациях и учреждениях. Поэтому различные поставщики предлагают облачные сервисы и многие из них занимаются образовательной деятельностью.

Что касается преимуществ, то для улучшения процесса обучения с использованием облачных технологий важны следующие моменты:

Масштабируемость - обеспечивает гибкость и широту в процессе обучения.

Скорость - облачные вычисления обеспечивают быструю доставку контента всем объектам и учащимся.

Управление затратами - первоначальные затраты на внедрение облачных вычислений велики и требуют огромные средства на технологию, закупку, инфраструктуру и программное обеспечение. Но после внедрения эти ресурсы могут быть использованы в течение всей жизни.

Удаленная доступность - используя облачные вычисления, любой человек может получить образовательный контент, инструкции и другие материалы, даже находясь на большом расстоянии [5].

Управление временем - облачные вычисления обеспечивают гибкость в управлении временем.

Области применения облачных вычислений в образовании:

Облачные вычисления означают виртуализацию и являются применением SaaS, PaaS, IaaS.

Облачные вычисления применяются в образовании для управления образованием, в традиционном обучении, а также в современной системе образования.

Обучение в университете.

При обучении в университете, то есть при очном обучении или традиционном способе обучения, облачные вычисления могут использоваться для использования существующих ресурсов, совместного использования библиотечных книг и документов. Облачные вычисления могут использоваться для использования существующих ресурсов, совместного использования библиотечных книг и документов. Также для обмена библиотечными книгами и документами, проведения онлайн-занятий и совещаний и т.д.

Облачные вычисления применяются в системах онлайн- и виртуального образования. Сегодня различные образовательные программы, такие как программы, основанные на сертификатах, дипломы - программы бакалавриата, магистратуры и докторантуры, предлагаются в режиме онлайн в режиме реального времени [6].

На семинарах и тренингах.

Семинары и тренинги играют важную роль во многих образовательных дисциплинах и являются неотъемлемой частью общего развития. Это неотъемлемая часть общего развития, например, в инженерном деле, компьютерной технике, здравоохранении, науке, социальной работе. Семинары и тренинги необходимы для всестороннего развития. Используя облачные вычисления, семинары и тренинги могут быть организованы в онлайн и виртуальном режиме для экономии денег, энергии а также для мгновенной связи. [7].

В смешанном и гибридном режиме обучения.

Облачные вычисления отвечают за развитие образовательной системы нового времени. традиционного и онлайн-режима образования. Оно позволило создать новый режим обучения, который называется смешанным или гибридным, который стал популярным в развитых и развивающихся странах.

Облачные вычисления и образование:

Облачные вычисления очень эффективны и плодотворны в модернизации образовательных систем, и во всем мире эта тенденция растет. В 2020 году мир столкнулся с вызовом пандемии COVID-19, что привело к широкому распространению карантинных мер и переходу многих учебных заведений на дистанционное обучение. Облачные технологии сыграли ключевую роль в обеспечении доступа к образованию и обеспечении непрерывности учебного процесса в этот непростой период.

Одним из основных преимуществ использования облачных технологий для дистанционного обучения является доступность. Студенты и преподаватели могли легко получать доступ к необходимым учебным материалам, приложениям и инструментам через интернет, не завися от местоположения и времени суток. Это позволило поддерживать учебный процесс даже при полном или частичном закрытии учебных заведений.

Кроме того, облачные технологии обеспечили масштабируемость образовательных ресурсов. С увеличением числа пользователей и объема данных системы могли автоматически масштабироваться, обеспечивая стабильную работу платформы даже при повышенной нагрузке во время пиковых периодов использования.

Технологическая интеграция.

Облачные вычисления ориентированы на различные виды приложений в образовательном секторе. В каждом прикладном программном обеспечении и системах происходят огромные изменения. Поэтому вопрос совместимости и технологической интеграции иногда считаются наиболее важными.

Стоимость оборудования и технологий.

Аппаратное обеспечение является основным фактором при внедрении облачных систем, поскольку облачные аппаратные средства являются дорогостоящими, когда им нужно реализовать частное облако или гибридное облако. Аппаратного обеспечения, программного обеспечения также является важным аспектом в реализации облачных технологий. Облачное образование основано исключительно на SAAS, PAAS и IAAS.

Заключение

Сервисы на базе облачных вычислений растут во всем мире. Постепенно все большее число студентов получают дипломы, где программы и обучение проходили в режиме онлайн.

Мобильное обучение, дистанционное обучение и совместное обучение на основе веб-технологий становятся важными и эффективными в современных условиях. И во всех этих случаях облачные и смежные технологии оказываются эффективными. Помимо развитых стран, в настоящее время многие развивающиеся страны также прилагают усилия для модернизаций образовательного сектора, включая преподавание, обучение и управление образованием.

Список использованных источников

1. Al-Zoube, M. (2009). E-Learning on the cloud. *Int. Arab. J. e Technol.*, 1(2), 58-64.
2. Agraci, I. (2017). Антецеденты и последствия внедрения облачных вычислений в образовании для достижения управления знаниями. *Computers in Human Behavior*, 70, 382-390.
3. Ассанте, Д., Кастро, М., Гамбург, И., и Мартин, С. (2016). Использование облачных вычислений в малых и средних предприятиях. *Procedia computer science*, 83, 1207-1212.
4. Baldassarre, M. T., Caivano, D., Dimauro, G., Gentile, E., & Visaggio, G. (2018). Облачные вычисления для образования: систематическое картографическое исследование. *IEEE transactions on Education*, 61(3), 234-244.
5. Bulla, C., Hunshal, B., & Mehta, S. (2016). Использование облачных вычислений в системе образования: обзор. *Международный журнал инженерных наук*, 6375.
6. Chandra, D. G., & Borah, M. D. (2012, February). Анализ экономической эффективности облачных вычислений в образовании. In *2012 International Conference on Computing, Communication and Applications* (pp. 1-6). IEEE.
7. Чандра, Д. Г., и Малайя, Д. Б. (2012, март). Роль облачных вычислений в образовании. In *2012 international conference on computing, electronics and electrical technologies (ICSEET)* (pp. 832-836). IEEE.

УДК 004.021

ҚАЛАДАҒЫ КӨЛІК АҒЫНЫ ҚОЗҒАЛЫСЫН МОДЕЛЬДЕУ

Жарқын Дәннәр

DannarZharkyn@gmail.com

Л.Н.Гумилев атындағы Еуразия ұлттық университетінің компьютерлік және программалық

инженерия кафедрасының магистранты, Астана, Қазақстан

Ғылыми жетекші - Дюсекеев К.А.

Аңдатпа – қала халқының саны өскен сайын, көлік қозғалысының динамикасын бақылаудың маңыздылығы арта түседі. Имитациялық модельдеуді пайдалану көлік қозғалысын зерттеу және түсіну үшін тиімді құрал болып табылады. Anylogic көше қозғалысын түрлі жағдайларда модельдеуге мүмкіндік беретін тиімді бағдарламалық құрал ретінде қолданылады.

Мақалада Астана қаласындағы көше қиылыстарының бірі мысалға алынды. Қиылысты модельдеу нәтижесінде көлік ағындарын оңтайландыру мақсатында бағдарламалық жарығын тиімді басқарудың әдістері қарастырылды. Ұсынылған модель бірнеше рет симуляциядан өтіп, нәтижесінде бағдарламалық жарықтарының ауысу уақыттары жиілеген сайын көше қиылысын кесіп өтетін көлік санының арта түсетіні байқалды. Қорытындылай келе, зерттеу нәтижелері алдағы уақыттарда қалалардағы көлік жүйесін дамытуға қолдануға болатындығы ескеріліп, бағдарламалары айқындалды.

Кілт сөздер: қала қозғалысы, мульти-агентті жүйелер, модельдеу, , көлік жүйесі, anylogic.