

УДК 001.53

Новиков Иван Владимирович

студент

Белгородский государственный национальный исследовательский

университет

Россия, г. Белгород

Научный руководитель: Резниченко Олег Сергеевич

старший преподаватель кафедры прикладной информатики и

информационных технологий

Белгородский государственный национальный исследовательский

университет

Россия, г. Белгород

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ СИСТЕМ ДЛЯ ВИДЕОКОНФЕРЕНЦИЙ

Аннотация: Статья посвящена сравнительному анализу существующих систем видеоконференций, используемых в корпоративной среде. Проведен сравнительный анализ по таким критериям, как стоимость доступа, максимальная длительность конференции, максимальное количество участников, ресурсоемкость и удобство использования. На основе метода анализа иерархий определены наиболее предпочтительные решения для различных корпоративных задач. Несмотря на выявленные преимущества платформы VK Звонки, она не обеспечивает полной функциональности и требует обязательной регистрации пользователей, что может быть недостатком для некоторых организаций.

Ключевые слова: видеоконференции, системы видеоконференций, сравнительный анализ, корпоративные видеосистемы, Яндекс.Телемост, Контур.Толк, Труконф, Mind, VK Звонки.

*Novikov Ivan Vladimirovich
student*

*Belgorod State University
Russia, Belgorod*

*Scientific Supervisor: Reznichenko Oleg Sergeevich
Senior Lecturer at the Department of Applied Informatics and
Information Technologies
Belgorod State University
Russia, Belgorod*

ANALYSIS OF EXISTING VIDEO CONFERENCING SYSTEMS

Abstract: The article is devoted to a comparative analysis of existing video conferencing systems used in a corporate environment. A comparative analysis was carried out according to criteria such as the cost of access, the maximum duration of the conference, the maximum number of participants, resource intensity and ease of use. Based on the hierarchy analysis method, the most preferred solutions for various corporate tasks are determined. Despite the identified advantages of the VK Calls platform, it does not provide full functionality and requires user registration, which may be a disadvantage for some organizations.

Keywords: video conferencing, video conferencing systems, comparative analysis, corporate video systems, Yandex.Teleconference, Contour.Tolk, Trukonf, Mind, VK Calls.

Сегодня существует множество решений для хранения и обмена видеоресурсами в корпоративной среде, однако большинство из них либо ориентированы на общественное видеохранилище, либо не предоставляют полного функционала для управления корпоративными видеороликами внутри организации.

Проведем сравнительный анализ платформ видеоконференций.

Яндекс.Телемост — это сервис видеоконференций, разработанный компанией Яндекс. Он позволяет проводить видеовстречи, вебинары и онлайн-совещания с высоким качеством связи. Сервис интегрирован с другими продуктами Яндекса, такими как Яндекс.Почта и Яндекс.Календарь, что упрощает планирование и проведение встреч. В Яндекс.Телемост можно подключаться с различных устройств, будь то компьютер, планшет или смартфон. Среди функций сервиса — возможность записи встреч, демонстрация экрана, чат для обмена сообщениями, а также управление доступом участников. Сервис поддерживает высокую степень безопасности, шифруя передаваемые данные. Яндекс.Телемост доступен как для корпоративных клиентов, так и для частных пользователей, предоставляя удобное решение для дистанционного взаимодействия в различных сферах деятельности.

Контур.Толк — это платформа для видеоконференций и вебинаров, разработанная компанией СКБ Контур. Сервис предоставляет высокое качество видео- и аудиосвязи, предлагает удобные инструменты для управления конференциями, такие как демонстрация экрана, запись встреч, чат для обмена сообщениями и возможность проведения опросов среди участников. Платформа поддерживает подключение с различных устройств, включая компьютеры и мобильные устройства, что делает ее универсальной и удобной в использовании.

Труконф — это платформа для видеоконференций и онлайн-коммуникаций, разработанная российской компанией Труконф. Сервис

поддерживает множество функций, таких как демонстрация экрана, запись встреч, совместное использование документов и интерактивные доски и подходит для проведения видеовстреч или удаленных совещаний, предлагая высокое качество видео и звука. Платформа совместима с различными устройствами, включая компьютеры, смартфоны и планшеты, и обеспечивает гибкость при подключении к конференциям. Труконф может интегрироваться с различными корпоративными системами и предоставляет решения как для малого бизнеса, так и для крупных организаций.

Mind — это платформа для видеоконференций и совместной работы, которая позволяет проводить онлайн-встречи, вебинары и удалённые совещания. Она обеспечивает высокое качество видео- и аудиосвязи, а также предоставляет широкий спектр инструментов для взаимодействия: демонстрацию экрана, запись встреч, чат для обмена сообщениями и совместное использование файлов. Mind поддерживает подключение с различных устройств, таких как компьютеры, планшеты и смартфоны, что обеспечивает удобство и гибкость в использовании. Платформа ориентирована на корпоративных клиентов и образовательные учреждения, обеспечивая безопасность и конфиденциальность передаваемых данных.

VK Звонки — это сервис видеозвонков и видеоконференций, разработанный компанией ВКонтакте. Он позволяет пользователям проводить онлайн-встречи, звонки и конференции с высоким качеством видео и звука. VK Звонки поддерживает функции демонстрации экрана, запись встреч, чат для обмена сообщениями, а также возможность приглашения участников по ссылке. VK Звонки интегрирован с социальной сетью ВКонтакте, что упрощает организацию встреч и взаимодействие с друзьями и коллегами. Платформа ориентирована как на

частных пользователей, так и на корпоративные нужды, предлагая простое и эффективное решение для удаленной коммуникации.

Для определения лучшей платформы веб-конференций был проведен сравнительный анализ существующих решений с использованием метода анализа иерархий.

В сравнение участвовали следующие системы:

- Яндекс.Телемост;
- Контур.Толк;
- Труконф;
- Mind;
- VK Звонки.

Сравнение проводилось по следующим критериям:

- Стоимость доступа;
- Максимальная длительность конференции;
- Максимальное количество участников;
- Ресурсоемкость;
- Удобство использования.

Иерархия задачи выбора представлена на рисунке 1.

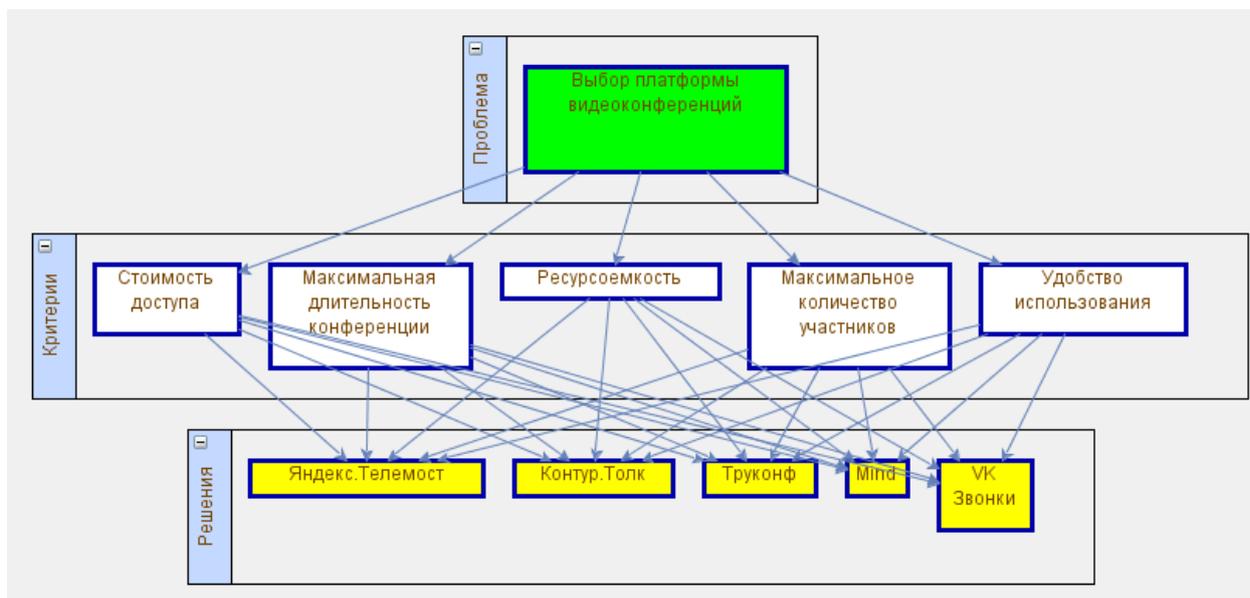


Рисунок 1 – Иерархия задачи выбора

Сравнение критериев представлено на рисунке 2.

	1.	2.	3.	4.	5.	Приоритеты
1. Стоимость доступа	1/1	1/3	1/3	1/3	1/3	0,067
2. Максимальная длительность конференции	3/1	1/1	3/1	2/1	4/1	0,380
3. Ресурсоемкость	3/1	1/3	1/1	1/4	1/1	0,123
4. Максимальное количество участников	3/1	1/2	4/1	1/1	5/1	0,319
5. Удобство использования	3/1	1/4	1/1	1/5	1/1	0,111

СЗ: 5,398 ИС: 0,099 ОС: 0,089

* Для сравнения критериев двойной клик на ячейке матрицы сравнения

Рисунок 2 – Сравнение критериев

По результатам сравнения наиболее важный критерием является критерий «Максимальная длительность конференции»

Сравнение по критерию «Стоимость доступа» представлено на рисунке 3.

	1.	2.	3.	4.	5.	Приоритеты
1. Яндекс.Телемост	1/1	3/1	3/1	3/1	1/1	0,337
2. Контур.Толк	1/3	1/1	2/1	2/1	1/4	0,140
3. Труконф	1/3	1/2	1/1	2/1	1/1	0,140
4. Mind	1/3	1/2	1/2	1/1	1/4	0,080
5. VK Звонки	1/1	4/1	1/1	4/1	1/1	0,303

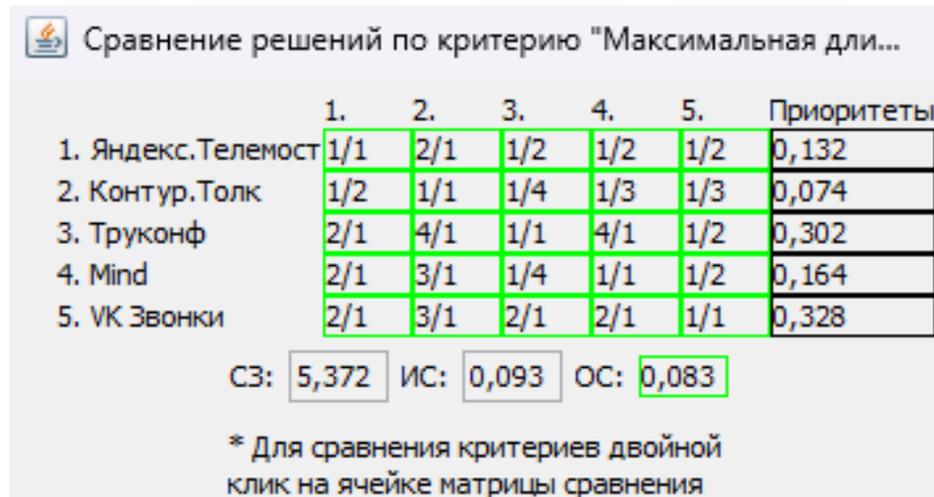
СЗ: 5,343 ИС: 0,086 ОС: 0,076

* Для сравнения критериев двойной клик на ячейке матрицы сравнения

Рисунок 3 – Сравнение по критерию «Стоимость доступа»

По результатам сравнения по критерию «Стоимость доступа» наилучшей оказалась альтернатива «Яндекс.Телемост».

Сравнение по критерию «Максимальная длительность конференции» представлено на рисунке 4.



Сравнение решений по критерию "Максимальная дл..."

	1.	2.	3.	4.	5.	Приоритеты
1. Яндекс.Телемост	1/1	2/1	1/2	1/2	1/2	0,132
2. Контур.Толк	1/2	1/1	1/4	1/3	1/3	0,074
3. Труконф	2/1	4/1	1/1	4/1	1/2	0,302
4. Mind	2/1	3/1	1/4	1/1	1/2	0,164
5. VK Звонки	2/1	3/1	2/1	2/1	1/1	0,328

СЗ: 5,372 ИС: 0,093 ОС: 0,083

* Для сравнения критериев двойной клик на ячейке матрицы сравнения

Рисунок 4 – Сравнение по критерию «Максимальная длительность конференции»

По результатам сравнения по критерию «Максимальная длительность конференции» наилучшей оказалась альтернатива «VK Звонки».

Сравнение по критерию «Ресурсоемкость» представлено на рисунке 5.

Сравнение решений по критерию "Ресурсоемкость"

	1.	2.	3.	4.	5.	Приоритеты
1. Яндекс.Телемост	1/1	1/2	2/1	1/3	1/1	0,153
2. Контур.Толк	2/1	1/1	2/1	2/1	1/1	0,289
3. Труконф	1/2	1/2	1/1	1/1	1/2	0,126
4. Mind	3/1	1/2	1/1	1/1	1/2	0,180
5. VK Звонки	1/1	1/1	2/1	2/1	1/1	0,252

СЗ: 5,315 ИС: 0,079 ОС: 0,070

* Для сравнения критериев двойной клик на ячейке матрицы сравнения

Рисунок 5 – Сравнение по критерию «Ресурсоемкость»

По результатам сравнения по критерию «Ресурсоемкость» наилучшей оказалась альтернатива «Контур.Толк».

Сравнение по критерию «Максимальное количество участников» представлено на рисунке 6.

Сравнение решений по критерию "Максимальное кол..."

	1.	2.	3.	4.	5.	Приоритеты
1. Яндекс.Телемост	1/1	1/3	1/3	1/3	1/3	0,075
2. Контур.Толк	3/1	1/1	1/1	1/1	1/2	0,197
3. Труконф	3/1	1/1	1/1	2/1	1/1	0,259
4. Mind	3/1	1/1	1/2	1/1	1/2	0,171
5. VK Звонки	3/1	2/1	1/1	2/1	1/1	0,298

СЗ: 5,097 ИС: 0,024 ОС: 0,022

* Для сравнения критериев двойной клик на ячейке матрицы сравнения

Рисунок 6 – Сравнение по критерию «Максимальное количество участников»

По результатам сравнения по критерию «Максимальное количество участников» наилучшей оказалась альтернатива «VK Звонки».

Сравнение по критерию «Удобство использования» представлено на рисунке 7.

Сравнение решений по критерию "Удобство использо..."

	1.	2.	3.	4.	5.	Приоритеты
1. Яндекс.Телемост	1/1	3/1	2/1	4/1	1/1	0,338
2. Контур.Толк	1/3	1/1	2/1	2/1	1/2	0,165
3. Труконф	1/2	1/2	1/1	2/1	1/2	0,136
4. Mind	1/4	1/2	1/2	1/1	1/2	0,090
5. VK Звонки	1/1	2/1	2/1	2/1	1/1	0,271

СЗ: 5,152 ИС: 0,038 ОС: 0,034

* Для сравнения критериев двойной клик на ячейке матрицы сравнения

Рисунок 7 – Сравнение по критерию «Удобство использования»

По результатам сравнения по критерию «Удобство использования» наилучшей оказалась альтернатива «Яндекс.Телемост».

Результаты сравнительного анализа представлены на рисунке 8.

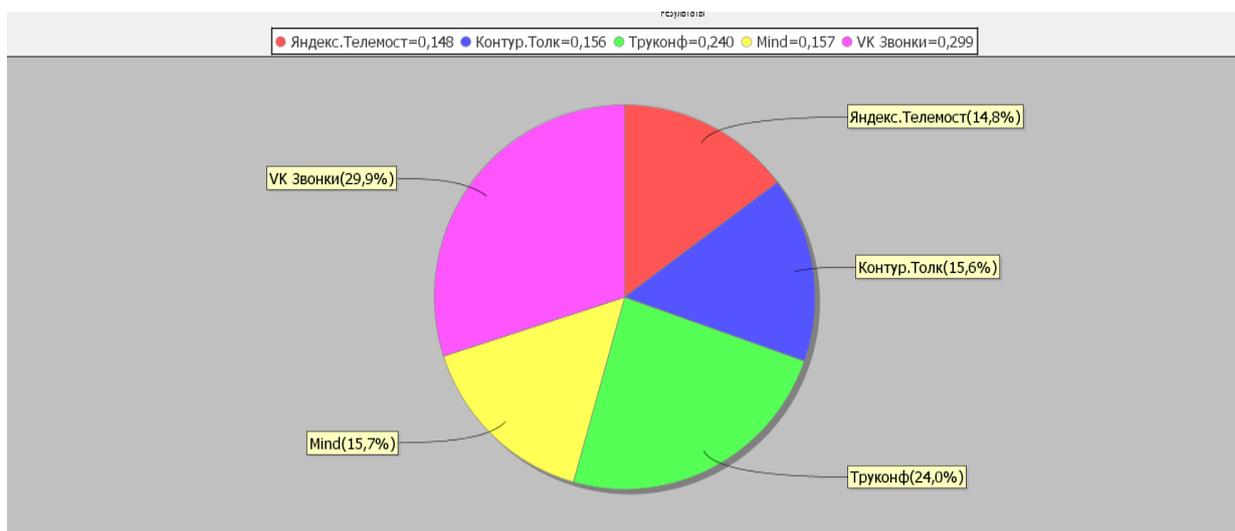


Рисунок 8 – Результаты

Платформа VK Звонки была выбрана как наилучший инструмент, однако она не предоставляет функциональности по трансляции файлов и

требует обязательной регистрации, а также сомнительна с точки зрения безопасности.

Использованные источники

1. Mind [Электронный ресурс]. – URL <https://imind.ru/> (дата обращения: 25.03.2024).

2. VK Звонки [Электронный ресурс]. – URL <https://calls.vk.com/> (дата обращения: 25.03.2024).

3. Контур.Толк [Электронный ресурс]. – URL <https://kontur.ru/talk> (дата обращения: 25.04.2024).

4. Китайцева, Е.Х. Автоматизация метода анализа иерархий: учебно-методическое пособие / Е.Х. Китайцева. — Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. — 53 с.

5. Ногин, В. Д. Принятие решений при многих критериях / В. Д. Ногин. – СПб: ЮТАС, 2007. – 104 с.

6. Труконф [Электронный ресурс]. – URL <https://trueconf.ru/> (дата обращения: 27.03.2024).

7. Яндекс.Телемост [Электронный ресурс]. – URL <https://telemost.yandex.ru/> (дата обращения: 23.03.2024).