



# Отчет о проверке

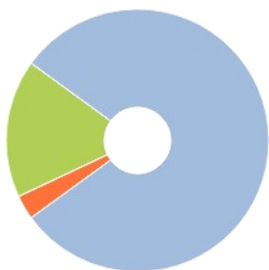
**Автор:** Пользователь для API

**Название документа:** Рева Д.А. Средства совместной работы учащихся в режиме реального времени.docx

**Проверяющий:** Пользователь для API

**Организация:** Финансовый университет при Правительстве РФ

## РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ



Совпадения:  
2,51%



Оригинальность:  
80,13%



Цитирования:  
17,36%



Самоцитирования:  
0%



1

«Совпадения», «Цитирования», «Самоцитирования», «Оригинальность» являются отдельными показателями, отображаются в процентах и в сумме дают 100%, что соответствует проверенному тексту документа.

- **Совпадения** — фрагменты проверяемого текста, полностью или частично сходные с найденными источниками, за исключением фрагментов, которые система отнесла к цитированию или самоцитированию. Показатель «Совпадения» – это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к совпадениям, в общем объеме текста.
- **Самоцитирования** — фрагменты проверяемого текста, совпадающие или почти совпадающие с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа. Показатель «Самоцитирования» – это доля фрагментов текста, отнесенных к самоцитированию, в общем объеме текста.
- **Цитирования** — фрагменты проверяемого текста, которые не являются авторскими, но которые система отнесла к корректно оформленным. К цитированиям относятся также шаблонные фразы; библиография; фрагменты текста, найденные модулем поиска «СПС Гарант: нормативно-правовая документация». Показатель «Цитирования» – это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к цитированию, в общем объеме текста.
- **Текстовое пересечение** — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.
- **Источник** — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.
- **Оригинальный текст** — фрагменты проверяемого текста, не обнаруженные ни в одном источнике и не отмеченные ни одним из модулей поиска. Показатель «Оригинальность» – это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к оригинальному тексту, в общем объеме текста.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые совпадения проверяемого документа с проиндексированными в системе источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности совпадений или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

## ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

**Номер документа:** 1611272

**Тип документа:** Не указано

**Дата проверки:** 26.03.2024 10:16:17

**Дата корректировки:** Нет

**Количество страниц:** 10

**Символов в тексте:** 13730

**Слов в тексте:** 1710

**Число предложений:** 177

**Комментарий:** не указано

ПАРАМЕТРЫ ПРОВЕРКИ

Выполнена проверка с учетом редактирования: Да

Выполнено распознавание текста (OCR): Нет

Выполнена проверка с учетом структуры: Нет

**Модули поиска:** Диссертации НББ, СМИ России и СНГ, IEEE, Переводные заимствования\*, СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация, Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu), Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте, Сводная коллекция ЭБС, Медицина, Перефразирования по Интернету, Интернет Плюс\*, Издательство Wiley, СПС ГАРАНТ: аналитика, Перефразирования по eLIBRARY.RU, Перефразирования по коллекции IEEE, Переводные заимствования по Интернету (EnRu), Переводные заимствования издательства Wiley, Переводные заимствования IEEE, Переводные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте, ИПС Адилет, Патенты СССР, РФ, СНГ, Шаблонные фразы, Коллекция НБУ, Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика, Перефразирования по СПС ГАРАНТ: аналитика, Переводные заимствования (RuEn), Публикации РГБ, Цитирование, Перефразирования по коллекции издательства Wiley, Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте, Библиография, Публикации eLIBRARY, Перефразирования по Интернету (EN), Кольцо ВУЗов, Переводные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте, Собственная коллекция компании

ИСТОЧНИКИ

№	Доля в тексте	Доля в отчете	Источник	Актуален на	Модуль поиска	Комментарий
[01]	16,21%	16,21%	не указано	13 Янв 2022	Библиография	
[02]	3,95%	0%	ИвановПетрГеоргиевич_ВКР.docx	04 Июн 2023	Кольцо ВУЗов	
[03]	3,83%	0%	ИвановПетрГеоргиевич_ПД_Отч...	15 Мая 2023	Кольцо ВУЗов	
[04]	3%	0%	СУБЪЕКТЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	01 Янв 2022	Публикации eLIBRARY	
[05]	2,97%	0%	Немцов_АЮ_БИСТ-19-1	12 Июн 2023	Кольцо ВУЗов	
[06]	2,97%	0%	burdygina_a_a_informacionnaya-b...	08 Июн 2022	Кольцо ВУЗов	
[07]	2,58%	0%	<a href="https://ami.im/sbornik/MNPK-503....">https://ami.im/sbornik/MNPK-503....</a> <a href="https://ami.im">https://ami.im</a>	29 Июн 2023	Интернет Плюс*	
[08]	2,42%	0%	<a href="https://os-russia.com/SBORNIKI/K...">https://os-russia.com/SBORNIKI/K...</a> <a href="https://os-russia.com">https://os-russia.com</a>	28 Фев 2024	Интернет Плюс*	
[09]	2,3%	0%	sidorenko_o_a_grajdansko-pravov...	13 Мая 2023	Кольцо ВУЗов	
[10]	2,07%	0%	РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА МОБИЛЬ...	04 Июн 2023	Кольцо ВУЗов	
[11]	1,94%	0%	Пояснительная записка к проект... <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	17 Дек 2020	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	
[12]	1,94%	0%	Пояснительная записка к проект... <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	17 Дек 2020	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	
[13]	1,94%	0%	Пояснительная записка к проект... <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	06 Дек 2020	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	
[14]	1,94%	0%	Пояснительная записка к проект... <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	17 Дек 2020	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	
[15]	1,89%	0%	Информационно-технологическ... <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	25 Июн 2022	СПС ГАРАНТ: аналитика	
[16]	1,63%	1,24%	Обзор российских онлайн-досок:... <a href="https://habr.com">https://habr.com</a>	26 Мар 2024	Интернет Плюс*	
[17]	1,35%	0,77%	<a href="http://vestnik.volbi.ru/upload/nu...">http://vestnik.volbi.ru/upload/nu...</a> <a href="http://vestnik.volbi.ru">http://vestnik.volbi.ru</a>	22 Дек 2020	Интернет Плюс*	
[18]	1,3%	0,32%	file_5919763145113спно170517	17 Мая 2017	Кольцо ВУЗов	
[19]	1,29%	0%	<a href="https://aeterna-ufa.ru/sbornik/IN-...">https://aeterna-ufa.ru/sbornik/IN-...</a> <a href="https://aeterna-ufa.ru">https://aeterna-ufa.ru</a>	16 Фев 2024	Интернет Плюс*	
[20]	1,22%	0%	УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ШЕРИ... <a href="https://cyberleninka.ru">https://cyberleninka.ru</a>	26 Мар 2024	Интернет Плюс*	
[21]	1,22%	0%	Использование нейросетевого м... <a href="https://yandex.ru">https://yandex.ru</a>	26 Мар 2024	Интернет Плюс*	
[22]	1,22%	0%	не указано <a href="http://fundamental-research.ru">http://fundamental-research.ru</a>	16 Ноя 2021	Интернет Плюс*	
[23]	1,22%	0%	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВ... <a href="https://yandex.ru">https://yandex.ru</a>	08 Окт 2015	Интернет Плюс*	

[24]	1,22%	0%	ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВ... <a href="https://docplayer.ru">https://docplayer.ru</a>	01 Фев 2019	Интернет Плюс*	
[25]	1,22%	0%	ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВ... <a href="https://docplayer.ru">https://docplayer.ru</a>	23 Апр 2020	Интернет Плюс*	
[26]	1,22%	0%	ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВ... <a href="https://docplayer.ru">https://docplayer.ru</a>	25 Июн 2019	Интернет Плюс*	
[27]	1,22%	0%	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВ... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	01 Янв 2015	Публикации eLIBRARY	
[28]	1,2%	0,18%	<a href="https://nnb.etu.ru/assets/files/rez...">https://nnb.etu.ru/assets/files/rez...</a> <a href="https://nnb.etu.ru">https://nnb.etu.ru</a>	14 Мар 2024	Интернет Плюс*	
[29]	1,17%	0%	БУДУЩИЙ ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ КАП... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	04 Авг 2016	Публикации eLIBRARY	
[30]	1,17%	0%	ЗАВИСИМОСТЬ РЫНКА СЛИЯНИ... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	04 Авг 2016	Публикации eLIBRARY	
[31]	1,14%	1,14%	не указано	13 Янв 2022	Шаблонные фразы	
[32]	1,08%	0%	НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБО... <a href="https://docplayer.ru">https://docplayer.ru</a>	11 Янв 2020	Интернет Плюс*	
[33]	0,87%	0%	Онлайн-доска sBoard <a href="https://sboard.online">https://sboard.online</a>	26 Мар 2024	Интернет Плюс*	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[34]	0,86%	0%	<a href="https://amchs.ru/upload/iblock/0a...">https://amchs.ru/upload/iblock/0a...</a> <a href="https://amchs.ru">https://amchs.ru</a>	02 Мар 2024	Интернет Плюс*	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[35]	0,84%	0%	Using Mobile Devices to Realize Bl... <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a>	22 Июн 2022	IEEE	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[36]	0,71%	0%	271473 <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	20 Апр 2016	Сводная коллекция ЭБС	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[37]	0,71%	0%	271472 <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	раньше 2011	Сводная коллекция ЭБС	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[38]	0,71%	0%	270483 <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	раньше 2011	Сводная коллекция ЭБС	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[39]	0,71%	0%	141036 <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	раньше 2011	Сводная коллекция ЭБС	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[40]	0,63%	0%	Селезнев_10C5_Реферат№3	13 Мар 2023	Кольцо ВУЗов	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[41]	0,6%	0%	<a href="http://elib.cspu.ru/xmlui/bitstrea...">http://elib.cspu.ru/xmlui/bitstrea...</a> <a href="http://elib.cspu.ru">http://elib.cspu.ru</a>	10 Янв 2024	Интернет Плюс*	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[42]	0,59%	0%	Fuzzy Logic Toolbox in Evaluating ... <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a>	08 Дек 2020	IEEE	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[43]	0,59%	0%	271477 <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>	раньше 2011	Сводная коллекция ЭБС	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[44]	0,59%	0%	<a href="https://ecsn.ru/wp-content/uploa...">https://ecsn.ru/wp-content/uploa...</a> <a href="https://ecsn.ru">https://ecsn.ru</a>	12 Мар 2024	Интернет Плюс*	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[45]	0,59%	0%	Концептуальные подходы к подд...	04 Апр 2022	Кольцо ВУЗов	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[46]	0,59%	0%	Diplom Work Galinskaya.pdf	01 Июн 2021	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[47]	0,58%	0%	Постановление администрации ... <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	22 Авг 2021	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[48]	0,58%	0%	Мухаметшина А.А. (100.28.17036...	16 Фев 2021	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[49]	0,58%	0%	Ардаширова Г.З. (100.28_180966)[...	06 Фев 2021	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[50]	0,58%	0%	Ардаширов А.Н.(100.28_180969)[2...	06 Фев 2021	Собственная коллекция компании	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[51]	0,54%	0%	Т. 52, № 1, январь-февраль <a href="http://emll.ru">http://emll.ru</a>	08 Июл 2017	Медицина	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[52]	0,54%	0%	АННОТАЦИЯ К: Виды и классифи...	06 Сен 2022	СПС ГАРАНТ: аналитика	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[53]	0,54%	0%	АННОТАЦИЯ К: К вопросу о движ... <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	06 Сен 2022	СПС ГАРАНТ: аналитика	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[54]	0,53%	0%	ВШМ СПбГУ и МТС Линк создали... <a href="https://advis.ru">https://advis.ru</a>	18 Дек 2023	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[55]	0,53%	0%	ВШМ СПбГУ и «МТС Линк» созда... <a href="http://ucaas.cnews.ru">http://ucaas.cnews.ru</a>	18 Дек 2023	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[56]	0,53%	0%	Современную IT-архитектуру пр... <a href="https://softline.ru">https://softline.ru</a>	26 Мар 2024	Интернет Плюс*	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[57]	0,52%	0%	Model of Direct and Inverse Probl... <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a>	15 Дек 2023	IEEE	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[58]	0,52%	0%	Аграрная наука в инновационно... <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	04 Июл 2015	Публикации eLIBRARY	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[59]	0,52%	0%	Міропонимание при анализе зад... <a href="https://habr.com">https://habr.com</a>	26 Мар 2024	Интернет Плюс*	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.

[60]	0,49%	0%	Integration of Modern Technologi... <a href="https://ieeexplore.ieee.org">https://ieeexplore.ieee.org</a>	22 Дек 2021	IEEE	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[61]	0,49%	0%	Постановление Правительства Р... <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	13 Июл 2022	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[62]	0,49%	0%	АННОТАЦИЯ К: Использование и... <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	05 Сен 2022	СПС ГАРАНТ: аналитика	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[63]	0,49%	0%	АННОТАЦИЯ К: Анализ семейны... <a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>	07 Сен 2022	СПС ГАРАНТ: аналитика	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[64]	0,42%	0%	moroz_a_s_proektirovanie-funkcio...	25 Мая 2023	Кольцо ВУЗов	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[65]	0,42%	0%	Чем роботизированный процесс... <a href="https://usemake.ru">https://usemake.ru</a>	26 Мар 2024	Интернет Плюс*	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[66]	0,39%	0%	13 лучших инструментов генера... <a href="https://howai.work">https://howai.work</a>	26 Мар 2024	Интернет Плюс*	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[67]	0,39%	0%	<a href="http://pkm.sut.ru/documents/%D0...">http://pkm.sut.ru/documents/%D0...</a> <a href="http://pkm.sut.ru">http://pkm.sut.ru</a>	04 Мая 2023	Интернет Плюс*	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[68]	0,28%	0%	Домохозяйки, студенты, пенсион... <a href="https://vk.com">https://vk.com</a>	26 Мар 2024	Интернет Плюс*	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.

УДК 004.924

JEL L 86 – Information Services; Computer Software

© Д.А. Рева, 2024

*Рева Денис Алексеевич,*

Студент бакалавриата специальности «бизнес-информатика», Уфимский филиал

Финансового Университета при Правительстве Российской Федерации, г. Уфа, e-mail:

[100dot28sl230130@edu.fa.ru](mailto:100dot28sl230130@edu.fa.ru)

*Reva Denis Alekseevich,*

Bachelor's degree student in Business Informatics, Ufa Branch of the Financial University under the Government of the Russian Federation, Ufa, e-mail: [100dot28sl230130@edu.fa.ru](mailto:100dot28sl230130@edu.fa.ru)

## АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются средства для совместной работы на онлайн-доске – компьютерной программе, в которой несколько человек одновременно могут совместно работать, к примеру, рисовать и строить схемы. Разбирается Miro как зарубежная эталонная реализация онлайн-доски. Рассматривается отечественное программное обеспечение онлайн-доски «МТС Линк Доски», «GetLocus», «Pruffme», «Эсборд».

## Abstract

The article discusses tools for collaboration on an online whiteboard, a computer program in which several people can work together at the same time, for example, draw and build diagrams. Miro is being analyzed as a foreign reference implementation of whiteboarding. The Russian software of the online boards «MTS Link Boards», «GetLocus», «Pruffme», «Esboard» is considered.

**Средства совместной работы учащихся в режиме реального времени**

Ни для кого не секрет, что мир стал сложнее, и потому современная эпоха предъявляет новые требования к технологиям обучения. Что примечательно, эти технологии не обязательно являют собой что-то крайне дорогое и сложное, вроде устройств виртуальной реальности; напротив, ряд современных технологий образовательной коммуникации представляет собой решения, которые когда-то были нишевыми, но которые с развитием интернета начали быть крайне полезными.

Одной из таких нишевых технологий является whiteboarding – устоявшегося перевода термина на русский язык нет, автор данной работы будет использовать термин «онлайн-доска». Это синхронизируемая в режиме реального времени между участниками общения доска для рисования. Впервые данная технология появилась еще в 1996 году в средстве онлайн-общения Netscape CoolTalk, но тогда не получила серьезного распространения [1]. В дальнейшем, вплоть до середины 10-х годов, пока не появилась RealtimeBoard (сейчас Miro) [2], данная тема была разработана мало.

Идея состоит вот в чем: есть электронная доска, на которой можно рисовать, размещать геометрические элементы и рисунки. Одна и та же доска может быть открыта у нескольких участников одновременно: если один участник рисует на ней, его рисунок будет в реальном времени – с задержкой в доли секунды – синхронизирован между экранами и отображен на всех экранах пользователей, открывших доску.

Таким образом, каждый из пользователей электронной доски может рисовать на ней так, словно они рисуют на одной и той же доске в одном и том же месте.

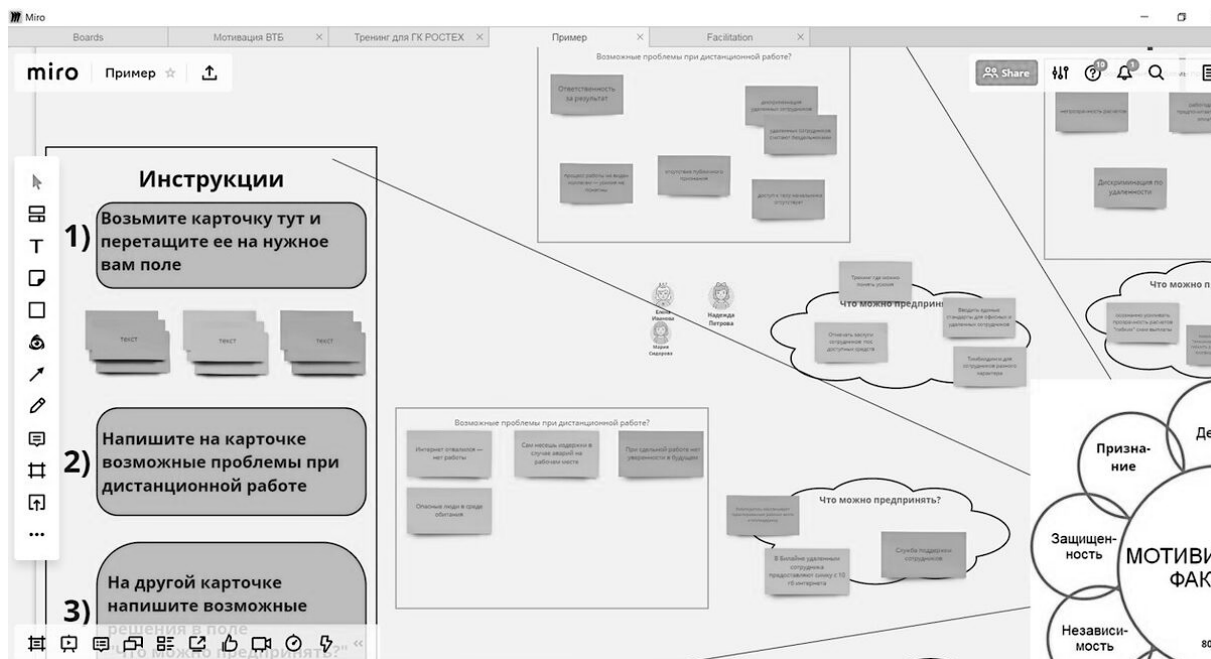


Рис. 1 – скриншот Miro.

Эталоном онлайн-доски может считаться уже упоминавшаяся выше онлайн-доска Miro, ранее известная как RealtimeWhiteboard [2]. Miro — это онлайн-доска, которая предоставляет ряд функций и возможностей для совместной работы и визуального представления идей. Вот более подробное описание ее возможностей:

1. Синхронизация между участниками: Miro обеспечивает возможность работы нескольких пользователей одновременно над одной доской. Это позволяет участникам видеть изменения, вносимые другими пользователями, в реальном времени, что способствует эффективному сотрудничеству между участниками.
2. Доступ к доске по ссылке: Пользователи могут легко поделиться своей доской, предоставив другим доступ по ссылке. Это делает процесс совместной работы более удобным и доступным для удаленных участников.
3. Рисование, вставка геометрических фигур, вставка картинок и видео: Miro предоставляет широкий набор инструментов для визуализации идей. Пользователи могут рисовать свободно, добавлять геометрические фигуры, а также вставлять изображения и видео с помощью специальных виджетов.

4. Создание документов, таблиц. Импорт из них: Помимо визуальных элементов, Miro также позволяет создавать текстовые документы и таблицы, что делает его мощным инструментом для организации информации. Кроме того, он поддерживает импорт данных из различных форматов, что упрощает процесс работы с уже существующими документами.

5. Бесконечный холст: Miro предлагает бесконечное пространство для работы, что позволяет пользователям создавать и организовывать информацию на холсте, не сталкиваясь с ограничениями размера. Это особенно полезно при работе над большими проектами или создании сложных диаграмм.

Miro прекрасно решает следующие задачи [3, 5]:

1. Построение диаграмм связей и интеллект-карт (*mindmapping*), в том числе в многопользовательском режиме: таким образом команда учащихся может, к примеру, осуществлять совместную аналитику и решение задач. Пользователи могут создавать цифровые доски, на которых можно визуализировать и организовывать проекты в реальном времени, даже если участники находятся в разных местах.

2. Мозговые штурмы: Miro предоставляет разнообразные инструменты для создания мозговых карт, диаграмм, заметок и т. д., что делает его отличным инструментом для генерации идей и коллективного обсуждения.

3. Бизнес-задачи: С помощью Miro можно создавать эскизы интерфейсов, планировать процессы, составлять схемы и диаграммы, а также управлять проектами.

4. Визуализация бизнес-планов: пользователи онлайн-доски могут совместно работать над общим планированием бизнеса.

5. Разработка стратегий и анализ данных: Пользователи могут создавать SWOT-анализы, стратегические планы, анализировать данные и многое другое.

6. Совместная работа над проектами: Пользователи могут создавать цифровые доски, на которых можно визуализировать и организовывать проекты в реальном времени, даже если участники находятся в разных местах.



7. Образовательные цели: Мiro может использоваться в образовательных целях для создания интерактивных уроков, визуализации концепций, обучения виртуальной доске и т. д.
8. Онлайн-обучение: Платформа позволяет проводить виртуальные встречи с использованием цифровых досок для совместной работы, обсуждения и презентаций.
9. Управление знаниями и информацией: Мiro может быть использован для создания баз знаний, карты сайта, а также для организации и визуализации информации.
10. Создание прототипов и дизайна: Мiro предоставляет инструменты для создания прототипов веб-сайтов, приложений и других дизайн-проектов.

К сожалению, компания Miro, будучи когда-то основанной в России, сейчас переехала в США и ликвидировала российское подразделение из-за санкций [4].  
31  
Это привело к тому, что, хотя бесплатная версия miro и доступна из России, она не поддерживает русский язык, нет какой-либо поддержки и отсутствует возможность купить платную версию. Так же отсутствует гарантия, что санкции не расширятся до полной блокировки ресурса.

Тем не менее, в последние годы начали появляться отечественные аналоги miro, такие как Pruffme, GetLocus, Эсборд (Sboard) [5], МТС Линк Доски.

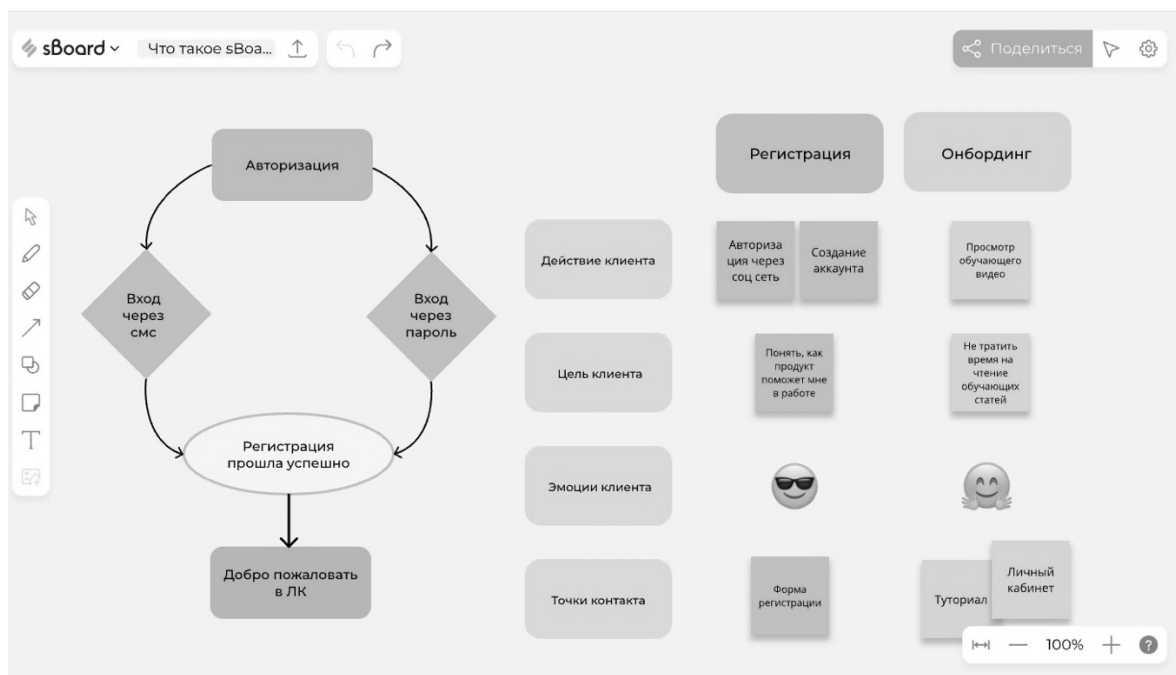


Рис. 2 – Скриншот Эсборд – отечественного аналога miro

Эсборд позиционирует себя как полный аналог miro, пусть и еще находящийся в процессе развития [6]. Данное решение, помимо доступного для приобретения отечественными пользователями платного тарифа «для профессионалов», имеет бесплатный онлайн тариф, в котором доступны три доски с максимум 200 объектов на доске, чего вполне достаточно для учебных целей [7].

Эсборд поддерживает все перечисленные выше значимые возможности Miro, такие как построение диаграмм связей, огромное количество участников, доступ по ссылке, и т.д. Он так же позволяет осуществлять импорт онлайн-досок из Miro, поддерживает авторизацию через VK ID и Яндекс ID. Эсборд, помимо онлайн-службы, может быть развернут как локальное решение для организаций.

Отечественные интерактивные доски GetLocus, Pruffme и МТС Линк Доски ориентированы на проведение онлайн-вебинаров и на корпоративные нужды. Они позволяют организовать виртуальные мероприятия с использованием различных интерактивных инструментов. Такие доски обычно предоставляют возможности для проведения презентаций, обмена информацией, работы с участниками в режиме реального времени, задавания вопросов, проведения опросов и др. С их помощью можно создавать более интерактивные и

привлекательные вебинары для аудитории, что способствует более эффективному обучению и обмену знаниями.

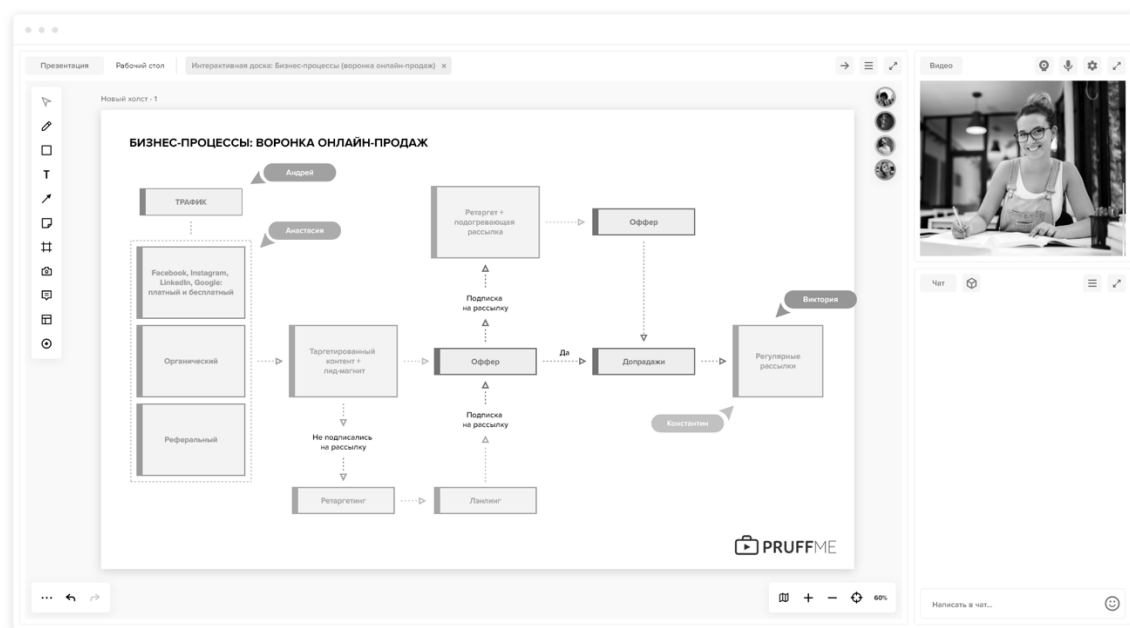


Рис. 3 – Скриншот Pruffme – платформы онлайн-вебинаров

Так, Pruffme не имеет поддержки бесконечной доски: ее размер ограничен максимальным размером 12000 px; имеет ограничение в 25-30 человек на одной доске. Pruffme имеет бесплатный тариф, но на нем максимальное число участников встречи ограничено двумя: создатель и еще один пользователь [5].

Количество досок в аккаунте не ограничено, также на каждой доске можно создать бесконечное количество слайдов, что удобно для разделения контента или работы разных команд. Таким образом, Pruffme оптимизирован прежде всего для проведения вебинаров. Pruffme включен в реестр отечественного ПО [8].

МТС Линк Доски является составной частью другого корпоративного решения от МТС – «МТС Линк», которая представляет собой экосистему сервисов для бизнес-коммуникаций и совместной работы. МТС Линк Доски в бесплатном тарифе Free имеет поддержку шаблонов, диаграмм, мультимедиа, интеграцию с Линк встречи (до 30 участников), 3 бесконечные доски на 1 пользователя, умеет импортировать доски из Miro [9]. Имеется платный онлайн-тариф без ограничения на количество досок и с единым личным кабинетом для команды.

GetLocus, так же как и Pruffme, состоит в реестре отечественного ПО и ориентирован прежде всего на коммуникации в рамках команды и на удалённую работу [5, 10]. Его главная особенность – и преимущество, и в определенной мере недостаток, – подобно Pruffme, он представляет собой платформу для удалённой работы, соединяющую онлайн-доску и сервис конференций. Недостатком это может стать, если участники конференции уже находятся вживую в одном компьютерном классе, и всё, что им нужно – это онлайн-доска для того, чтобы они могли совместно работать. Возможности онлайн-доски примерно аналогичны Pruffme, можно рисовать, добавлять геометрические фигуры вроде стрелок, импортировать картинки и документы. Заявлена защита загружаемых данных по 152-ФЗ.

GetLocus имеет бесплатный тариф «Стартовый» с ограничениями до 7 участников, до 3х пространств и до 100Мбайт для хранения медиа-файлов [11]. На платном тарифе до 25 человек ограничено число участников и доступно до 250Мбайт для хранения данных.

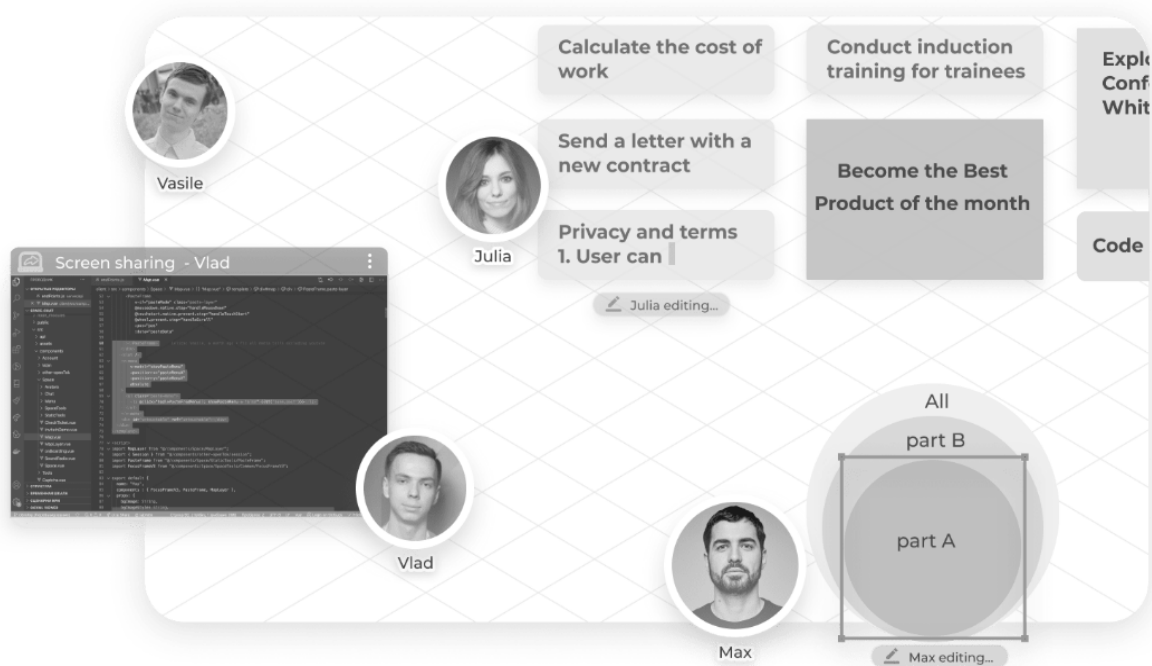


Рис. 4 – Скриншот GetLocus

Таким образом, это превосходный сервис, когда нужно обеспечить удалённую работу для небольшого числа участников: обсуждение и рисование происходят одновременно. Интересно, что для звука в GetLocus используется пространственная фильтрация: при удалении виртуального аватара от других аватаров его звук затихает, как будто дело происходит в реальной комнате.

Подводя итоги всему вышеперечисленному, автор хотел бы отметить некоторую неразвитость отечественного рынка средств совместной работы по сравнению с зарубежным эталоном – он ещё не набрал достаточный масштаб, и потому ему, очевидно, ещё предстоит долгое и стремительное развитие. Тем не менее, уже сейчас происходят активные подвижки в этом направлении, и уже сейчас средства совместной работы учащихся в режиме реального времени достигли достаточной зрелости, чтобы их можно было применять с успехом в определенных задачах, таких как мозговые штурмы, коллективные занятия и удаленная работа.

#### Список использованной литературы

1. CoolTalk / [Электронный ресурс] // DevX : [сайт]. — URL: <https://www.devx.com/terms/cooltalk/> (дата обращения: 23.03.2024).
2. Miro / [Электронный ресурс] // Wikipedia (на английском) : [сайт]. — URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Miro\\_\(collaboration\\_platform\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Miro_(collaboration_platform)) (дата обращения: 23.03.2024).
3. Лига Цифровой Экономики Мировое понимание при анализе задач. Как упорядочить информацию в три этапа? / Лига Цифровой Экономики [Электронный ресурс] // Хабр : [сайт]. — URL: <https://habr.com/ru/companies/digitalleague/articles/705164/> (дата обращения: 24.03.2024).
4. denis-19 Стартап Miro ликвидирует российское подразделение и закрывает пермский офис / denis-19 [Электронный ресурс] // Хабр : [сайт]. — URL: <https://habr.com/ru/news/670752/> (дата обращения: 24.03.2024).

5. alt\_k Онлайн-доски: обзор российских решений / alt\_k [Электронный ресурс] // Хабр : [сайт]. — URL: <https://habr.com/ru/articles/684438/> (дата обращения: 24.03.2024).
6. PMCLUB «Копировать западные продукты — утопия»: история доски sBoard, которая заменяет Miro в России, но хочет идти своим путем / PMCLUB [Электронный ресурс] // vc.ru : [сайт]. — URL: <https://vc.ru/life/553175-kopirovat-zapadnye-produkty-utopiya-istoriya-doski-sboard-kotoraya-zamenyaet-miro-v-rossii-no-hochet-idti-svoim-putem> (дата обращения: 24.03.2024).
7. Тарифы / [Электронный ресурс] // Эсборд : [сайт]. — URL: <https://sboard.online/tariffplans> (дата обращения: 24.03.2024).
8. Обзор российских онлайн-досок: что выбрать для бизнеса? / [Электронный ресурс] // Хабр : [сайт]. — URL: <https://habr.com/ru/articles/774732/> (дата обращения: 25.03.2024).
9. Тарифы / [Электронный ресурс] // МТС Линк Доски : [сайт]. — URL: <https://mts-link.ru/products/boards/> (дата обращения: 24.03.2024).
10. Алексей Журавлев GetLocus — сервис для совместной работы и коммуникации online продолжит работать в РФ. Zoom + Miro в одном флаконе / Алексей Журавлев [Электронный ресурс] // vc.ru : [сайт]. — URL: <https://vc.ru/tribuna/379172-getlocus-servis-dlya-sovmestnoy-raboty-i-kommunikacii-online-prodolzhit-rabotat-v-rf-zoom-miro-v-odnom-flakone> (дата обращения: 25.03.2024).
11. GetLocus / [Электронный ресурс] // GetLocus : [сайт]. — URL: <https://getlocus.io/#prices> (дата обращения: 25.03.2024).