

# Национальный исследовательский университет “Высшая школа экономики”

UX-аналитика и проектирование информационных систем

---

## Проект «Карточная сортировка»

---

Автор: Денис Капитонов  
студент 1-го курса магистратуры  
МАП221С

Санкт-Петербург  
2023 г.

## Оглавление

<b>Этап 1. Введение.....</b>	<b>3</b>
<b>Этап 2. Содержательная часть .....</b>	<b>4</b>
<b>2.1. Описание хода выполнения проектного задания .....</b>	<b>4</b>
2.1.1 Метод и его описание .....	4
2.1.2 Выборка .....	5
<b>2.2 Описание результатов .....</b>	<b>6</b>
2.2.1 Popular Placements Matrix.....	6
2.2.2 Дендограмма.....	7
2.2.3 Выводы .....	7
<b>Этап 3. Возможности расширения исследования .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 Прототип исследования.....</b>	<b>9</b>
3.1.1 Ссылка на прототип исследования .....	10
<b>Этап 4. Итоги .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1 Инструменты .....</b>	<b>11</b>
<b>4.2 Рефлексия.....</b>	<b>11</b>
<b>Источники: .....</b>	<b>12</b>

## Этап 1. Введение

**Тип проекта:** Прикладной

**Сервис:** Google Meet

**Решаемая задача:** Введение новых функций, направленных на улучшение User Experience во время звонка. Изменение существующих функций.

**Задача карточной сортировки:** приоритезация существующих гипотез (предложенных новых функций для введения в приложение)

**Обоснование для изменений:** Google Meet одна из наиболее популярных в мире платформ для проведения видеоконференций, наряду с Zoom, Skype и MS Teams. Тем не менее, у платформы до сих пор есть существенные недостатки и ограниченный функционал, который не позволяет сервису стать абсолютным лидером рынка.

При детальном рассмотрении рынка "video conferencing platform" можно вывести тенденцию: у каждого из этих сервисов есть определенные преимущества и недостатки перед конкурентами и до сих пор ни одна из компаний не смогла создать "ультимативный" сервис, который смог бы закрыть все запросы пользователей. Google Meet был выбран как одна из двух платформ, которые используются для проведения лекций и семинаров на магистратуре «UX-аналитика и проектирование информационных систем».

Предложенные функции для изменения были выведены на основе литературного обзора, так и на основе субъективных предложений автора исследования. Подробное обоснование функций можно найти на этапах 1 и 2, ссылки на которые находятся ниже.

## Этап 2. Содержательная часть

### 2.1. Описание хода выполнения проектного задания

Работа над данным проектом состояла из трех этапов, отчёты по каждому из которых есть в Confluence:

- [Этап - 1](#)
- [Этап - 2](#)
- [Этап - 3](#)

Для лучшего понимания актуальности в анализируемых в данном проекте возможных изменений интерфейса главного экрана видеоконференций “Google Meet” необходимо выделить основных стейкхолдеров и вывести Job Stories.

- *Стейкхолдеры:*
  1. Преподаватели и лекторы, которые проводят занятия в учебных целях
  2. Студенты, ученики и вольные слушатели, которые посещают занятия в учебных целях
  3. Сотрудники некоммерческих, коммерческих и прочих компаний, использующие Google Meet как основной инструмент для коммуникаций.
- *Job stories:*
  1. Как преподаватель, **когда** я провожу семинар по новой теме, я хочу организовать комнаты для студентов по 4-6 человек, **чтобы** они обсудили тему и лучше усвоили новый материал
  2. Как студент, **когда** я присутствую на семинаре, я хочу ответить другому участнику прямо под его сообщением, **чтобы** удобно ввести дискуссию по теме
  3. Как студент, **когда** я слушаю лекцию преподавателя с громким микрофоном, я хочу убавить звук, чтобы не испытывать дискомфорт в ушах
  4. Как студент, **когда** я присутствую на паре параллельно доделывая презентацию для выступления, я хочу замьютить звук всей трансляции, **чтобы** меня ничего не отвлекало от выполнения моей задачи
  5. Как сотрудник компании, **когда** я присутствую на рабочем звонке по проекту, я хочу отправить мотивирующие эмодзи в чат (или в качестве реакции), **чтобы** поддержать нервничающего коллегу

#### 2.1.1 Метод и его описание

Для решения вышеобозначенных целей и задач был выбран метод закрытой карточной сортировки. Его задача заключается в том, чтобы определить, как пользователи расположили бы предложенные функции по четырем степеням субъективной релевантности (важности). Категории в эксперименты звучали следующим образом:

1. Максимальная релевантность! Я бы хотел увидеть эту функцию как можно быстрее
2. Средняя релевантность. Это важно, но не так, как самые важные функции
3. Низкая релевантность. Было бы неплохо иметь данные функции, но сначала надо ввести другие
4. Нулевая релевантность. Мне все равно, будет ли данная функция в Google Meet.

Перед началом эксперимента участникам предлагается ознакомиться с правилами исследования и самим заданием. Приведу часть информационного текста, которое видели участники:

Вы можете принять участие в исследовании, если:

- Подтверждаете, что Вам есть 18 лет;
- Подтверждаете, что используете или использовали приложение "Google Meet";
- Подтверждаете, что участвуете в данном исследовании добровольно

Правила конфиденциальности:

Вся личная информация от пользователей, которая собирается в данном исследовании, строго конфиденциальна. Она будет храниться в обезличенном формате и будет доступна только участникам исследовательской группы исключительно для анализа результатов эксперимента

Процедура эксперимента:

Вашей задачей будет разделение карточек (левая часть экрана) на указанные справа категории. Одна карточка может быть перемещена только в одну категорию. При этом вам нужно разложить все карточки. В данном задании нет правильных и неправильных ответов

Важно: весь предыдущий функционал платформы остается в существующем варианте, вам нужно распределить в порядке важности только потенциальные изменения

### **2.1.2 Выборка**

В исследовании приняли участие 41 респондент, половина из которых была найдена с помощью личных контактов автора исследования, а другая — через метод поиска респондентов в сервисе Pathway. Возрастная группа: 18-25 лет

## 2.2 Описание результатов

Ноутбук Python в Google Collab со всеми вычислениями, подробным описанием и обработкой доступен [по этой ссылке](#)

Предобработка данных заняла около 3 часов реального времени, построение карт и огранка информации - еще 2.5 часа.

В предобработке данных я исключил недостоверные ответы, которые определял как

- занесение всех карточек в одну или две колонки (-6 ответов)
- занесение более 7 карточек в колонку максимальной релевантности (-10 ответов)

Итого я остался ровно с 25 ответами, на основе которых были составлены следующие карты

### 2.2.1 Popular Placements Matrix

- Позволяет выяснить, какие карты были самыми популярными для размещения в категориях

С помощью этого метода я отображу 2 графика - первый, отсортированный по карточкам, которые чаще размещали в блоки максимальной и средней релевантности А второй - отсортированный по карточкам, которые чаще размещали в блоки нулевой и малой релевантности

Таким образом мы выясним приблизительный топ-5-6 функций высокой и низкой релевантности. Это поможет ответить на вопрос, поставленный в начале исследования: «*работу над какими функциями компании следует приоритезировать и пытаться вводить в эксплуатацию в первую очередь*»

category_label	max_importance	middle_importance	low_importance	zero_importance
card_label				
speaker_screen	64.000000	20.000000	12.000000	4.000000
record_video	52.000000	40.000000	4.000000	4.000000
create_rooms	48.000000	40.000000	8.000000	4.000000
adjust_sound	48.000000	28.000000	16.000000	8.000000
upload_files_pc	44.000000	40.000000	8.000000	8.000000
display_customize	40.000000	32.000000	20.000000	8.000000
message_delete	40.000000	12.000000	36.000000	12.000000
message_edit	36.000000	32.000000	28.000000	4.000000
message_reply	28.000000	52.000000	12.000000	8.000000
message_individual	28.000000	32.000000	24.000000	16.000000
upload_files_cloud	24.000000	36.000000	20.000000	20.000000
message_react	20.000000	36.000000	28.000000	16.000000
writing_notes	16.000000	20.000000	36.000000	28.000000
send_emoji	12.000000	36.000000	32.000000	20.000000
send_gifs	12.000000	24.000000	36.000000	28.000000
message_customize	0.000000	20.000000	40.000000	40.000000

category_label	max_importance	middle_importance	low_importance	zero_importance
card_label				
message_customize	0.000000	20.000000	40.000000	40.000000
send_gifs	12.000000	24.000000	36.000000	28.000000
writing_notes	16.000000	20.000000	36.000000	28.000000
send_emoji	12.000000	36.000000	32.000000	20.000000
upload_files_cloud	24.000000	36.000000	20.000000	20.000000
message_react	20.000000	36.000000	28.000000	16.000000
message_individual	28.000000	32.000000	24.000000	16.000000
message_delete	40.000000	12.000000	36.000000	12.000000
display_customize	40.000000	32.000000	20.000000	8.000000
adjust_sound	48.000000	28.000000	16.000000	8.000000
message_reply	28.000000	52.000000	12.000000	8.000000
upload_files_pc	44.000000	40.000000	8.000000	8.000000
message_edit	36.000000	32.000000	28.000000	4.000000
speaker_screen	64.000000	20.000000	12.000000	4.000000
create_rooms	48.000000	40.000000	8.000000	4.000000
record_video	52.000000	40.000000	4.000000	4.000000

Рисунок 1. Карты матрицы, 1 - сортированная по максимальной и средней важности, 2 - по нулевой и низкой важности (в процентах)

### 2.2.2 Дендограмма

Сначала может показаться, что кластеризация является лишним действием для ответа на мой исследовательский вопрос. Однако, создание дендограммы по данным из эксперимента помогает выделить кластеры по релевантности. Например, желтый нижний кластер объединяет ряд технических функций (регулировка звука, кастомизация отображений экранов, создание комнат), которые находились в топе Popular Placements Matrix по максимальной релевантности.

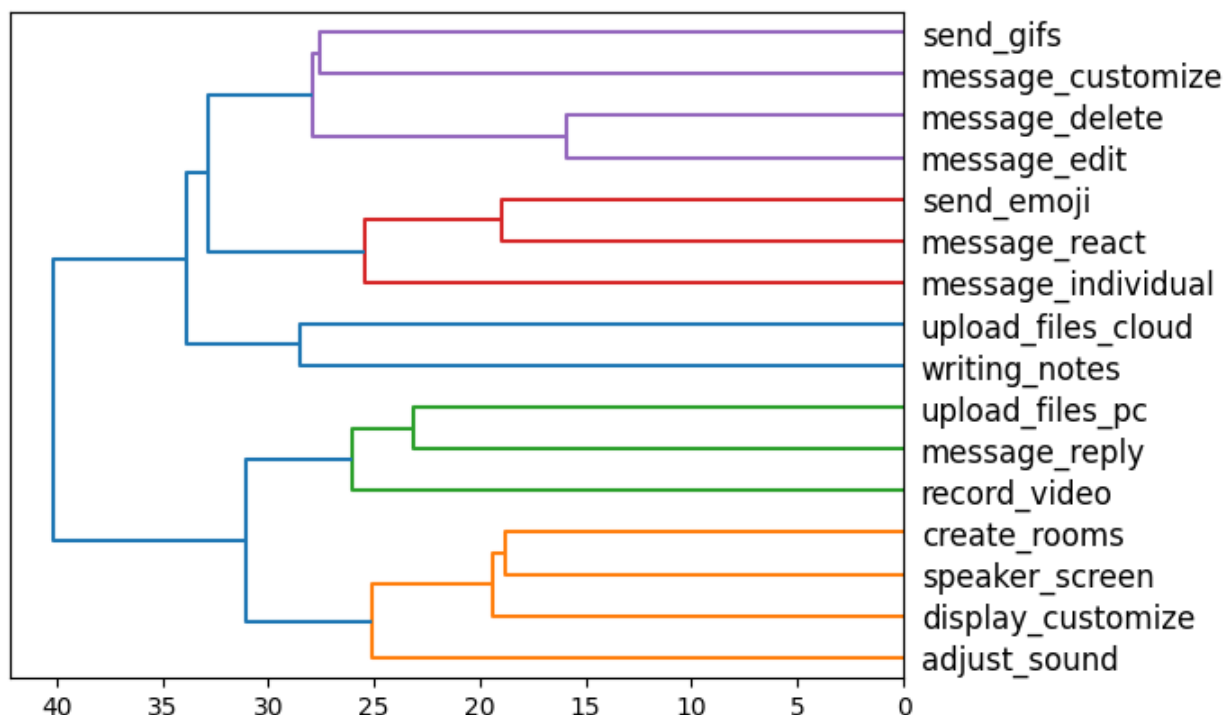


Рисунок 2. Иерархическая дендограмма

### 2.2.3 Выводы

На основе анализа дендограммы и матрицы популярных размещений, я выделяю следующий ТОП-5 функций, работу над которыми стоит приоритизировать:

1. *Возможность настроить экран докладчика (вывести 2 экрана: трансляция презентующего и его вебка. Экраны остальных участников скрыты)*
2. *Возможность самому вести запись видеоконференции*
3. *Создание отдельных комнат во время звонка*
4. *Функция регулировки звука отдельных юзеров и всего звонка*
5. *Возможность отправлять файлы с компьютера в чат (вместе с сообщением или без)*

К функции настраиванию экрана докладчика стоит прикрутить возможность дополнительной настройки отображения экранов (т.к. эта функция не только попала в один кластер в дендограмме, но и является шестой по списку в 1-ой отсортированной матрице)

Кроме первостепенных по важности функции, я могу выделить т.н. "анти-топ" - 3 функции, введение которых не показалось нужным абсолютному числу респондентов. Работу над этими фичами стоит отложить, либо вообще удалить из бэклога предлагаемых гипотез:

1. *Возможность кастомизировать сообщение (выделить курсивом или жирным шрифтом)*
2. *Возможность отправлять стикеры, гифки и прочий развлекательный контент в чат*
3. *Возможность открыть и писать заметки прямо на вкладке встречи*



### Этап 3. Возможности расширения исследования

На прошлом этапе были выявлены 5 функций, которые стоит внедрять в нынешнюю версию сервиса Google Meet.

Все это - новые функции, которых ранее не было в приложении. Если по той же функции 5 есть проблема архитектурно-технической реализации (какой объем файла можно отправить, где будут храниться файлы, пересланные пользователем, а готовы ли мы выделять наш сервис под функцию файлообменника и т.д.), но не физической (пририсовать шаблонную кнопку "загрузить файлы"), то с остальными все сложнее. Перед вводом данных функций продуктовая команда должна продумать, как ввести данные функции в сервис и при этом:

а) визуально не перенагружать интерфейс;

б) не "запихивать" их в дальние разделы меню, чтобы пользователь мог легко добраться до новых функций

Я считаю, что лучший способ обеспечить это: создать 2-3 конкурирующих дизайна экрана на одну и ту же функцию и опросить небольшую тестовую группу по **Preference test**. После можно думать над запуском А/В теста, через который можно было бы выяснить, не проседают ключевые метрики (которые выбирает продуктовая команда Google Meet)

Если тестировать функции, которые требуют более сложной навигации (создание отдельных комнат во время звонка, настроить экран докладчика), здесь подойдет **First click test** - попросить респондентов кликнуть на ту часть интерфейса, которая им кажется наиболее разумной для выполнения определенного задания.

#### Итого

Для таких функций, как:

- *Возможность отправлять файлы с компьютера в чат (вместе с сообщением или без);*
- *Функция регулировки звука отдельных юзеров и всего звонка*

Я предлагаю **Preference test**, в дальнейшем - А/В test

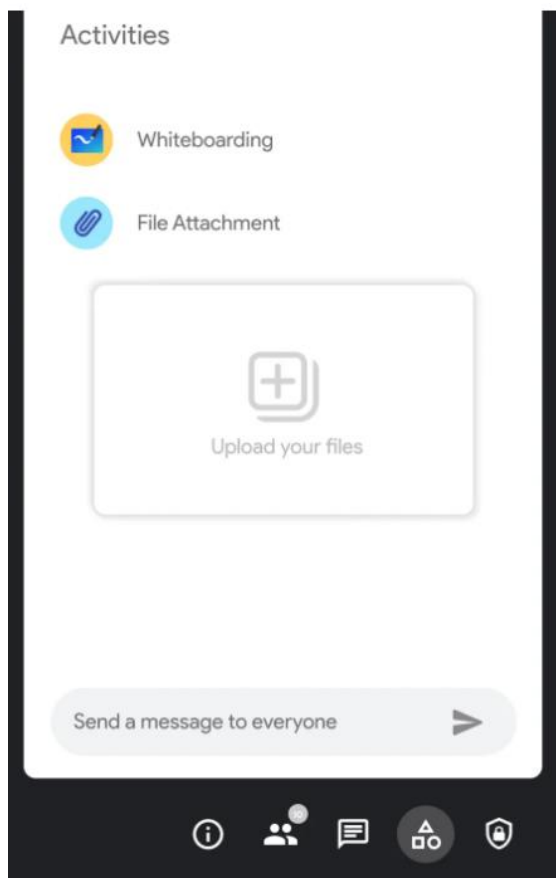
А для функций *настройки экрана докладчика, создания breakout-rooms, записи видеоконференции* я предлагаю **First Click test**, в дальнейшем - то же А/В тестирование

#### 3.1 Прототип исследования

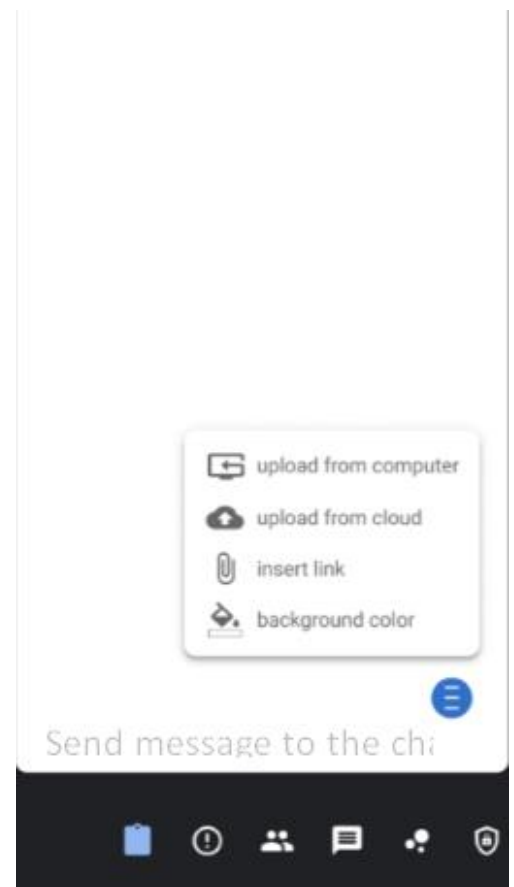
Т.к. данный проект не предполагает создания полноценного UI-решения, я сделаю лишь прототип будущего исследования основываясь на сторонних источниках.

С помощью сервиса Pathway я создал **preference test** для сравнения двух уже существующих вариантов имплементации функции "отправить файл в чат", взятых из имеющихся UX-исследований по редизайну Google Meet проведенных в 21 году:

## Google Meet Case Study



## Google Meet Redesign



Рисунки 3, 4. Карты матрицы, 1 - сортированная по максимальной и средней важности, 2 - по нулевой и низкой важности (в процентах)

Прототип состоит из двух блоков: (1) согласие на обработку данных и участие в исследовании (2) вопрос, какой из экранов приложения больше нравится респонденту

Предположительно, сотрудники Google Meet могут менять выборку по своему усмотрению. Но если бы я продолжил проводить исследование, я бы оставил прежнюю выборку.

### **3.1.1 Ссылка на прототип исследования**

<https://app.pthwy.design/HKzXS0wKanRTm0DBXdGE>

## **Этап 4. Итоги**

### **4.1 Инструменты**

- Для проведения UX тестов использовалась платформа Pathway (Cardsorting & Preference)
- Для обработки и интерпретации собранных данных использовался Python (Google Collab)
- Для промежуточной отчетности использовался Confluence

### **4.2 Рефлексия**

Я пошел по нестандартному пути и использовал карточную сортировку не для того, чтобы улучшить навигацию выбранного сервиса, а для гипотезы приоритезации ввода новых функций. Соответственно, я не мог опираться на ход выполнения задания моими одноклассниками. Мне пришлось самому проводить мини-исследование выбранного метода, а также задавать вопросы учебным ассистентам. Могу сказать, что это был интересный опыт, но, как и с большинством учебных проектов в ВШЭ я бы предпочел выполнять его в команде – как минимум, чтобы сократить время, потраченное на проект.

## Источники:

1. Behance. (2023, March 25). *UX Case Study—New Feature Google Meet* -. Behance. <https://www.behance.net/gallery/166777757/UX-Case-Study-New-Feature-Google-Meet->
2. Xu, Y., Li, Y., & Yang, Y. (n.d.). *Google Meet Redesign*. Retrieved June 13, 2023, from <https://www.yudianxu.com/project/googlemeetredesign>
3. CreateBytes. (2021, March 9). Google Meet vs. Zoom Call Meeting: Comparative UI/UX Review. *Medium*. <https://createbytes.medium.com/google-meet-vs-zoom-call-meeting-comparative-ui-ux-review-41a5392245f4>
4. Fairuz, R. C. (n.d.). UI/UX Case Study: Google Meet. *Medium*. Retrieved June 14, 2023, from <https://medium.com/@iamrifha/ui-ux-case-study-google-meet-14e6a754a2ab>
5. Sadhukhan, A. (2021, December 15). *Case study: Google Meet*. *Medium*. <https://bootcamp.uxdesign.cc/google-meet-ux-case-study-cbe40eee417e>