

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

ОТЧЕТ

Лабораторная работа №1

“Исследование пользователей и предметной области”

**По курсу “Проектирование человеко-машинных
интерфейсов”**

Подготовлен: *Чжан Хайнин*

студент группы 14

Минск, 2024 г.

Название и цели лабораторной работы

Выполняется лабораторная работа № 1 по дисциплине “Проектирование человеко-машинных интерфейсов”.

Основная цель — провести анализ конкурентов, опросить пользователей, выполнить анализ собранных данных и сформировать профили групп пользователей, среды, задач, персонажи и их контекстные сценарии.

Постановка задачи для проектирования

Разработать веб-сайт "Кухня Китая и Беларуси". Тип-сайта—блог. Используется язык разработки Python, база данных MySQL или PostgreSQL и программное средство разработки (фреймворк) Django. Блог состоит из административной части и пользовательского интерфейса. Администратор блога может создавать статьи, категории статей, теги, пользователей (авторов). Автор может создава статьи. Посетитель блога можем просматривать статьи, публиковать ссылку на статью блога в социальных сетях.

Анализ конкурентов

Характеристики пользователей сайта «Кухня Китая и Беларуси»:

Благодаря анализу данных в Google Trends мы можем получить более глубокое понимание глобальной популярности белорусской и китайской кухни, тенденций поиска по ключевым словам, региональных различий в интересах, изменений временных тенденций и актуальности связанных тем.

Среди конкурирующих сайтов на кулинарную тематику были выбраны следующие:

проект:

сайты Китайской кухни :

<https://www.chinasichuanfood.com/>

<https://tv.cctv.com/lm/mszg/index.shtml>

<https://www.wukongsch.com/blog/zh/chinas-traditional-delicacies-post-27390/>

<https://www.xiachufang.com/>

Сайты Белорусской кухни :

<https://www.belarus.by/ru/about-belarus/cuisine>

<https://www.tasteatlas.com/best-rated-dishes-in-belarus>

<https://www.gastronom.ru/group/postnye-goryachie-blyuda-k-novomu-godu-1008>

Характеристика пользователей сайта «Китайская еда»:

- Гендерное распределение

Мужчины составляют 70,38%, женщины - 29,62%.

Преобладают пользователи-мужчины.

- Возрастное распределение

Возрастная группа 25–34 лет является самой многочисленной (35,61%), за ней следует возрастная группа 35–44 лет (19,77%). Молодые пользователи составляют основную группу.

- Интересы и увлечения

Основные интересы пользователей включают:

-Просмотр кулинарных видео: Пользователи склонны изучать кулинарные навыки и новые рецепты через видео.

-Исследование новых рецептов: Интерес к новым рецептам показывает стремление пользователей к разнообразию в питании.

-Внимание к тенденциям здорового питания: Интерес к здоровому питанию может влиять на выбор ингредиентов и способы приготовления пищи.

-Онлайн-покупка ингредиентов и кухонной утвари: Это поведение указывает на привычку пользователей приобретать необходимые ресурсы через интернет.

- Географическое распределение

-Китай: 60%

-США: 20%

-Европа: 10%

-Австралия: 5%

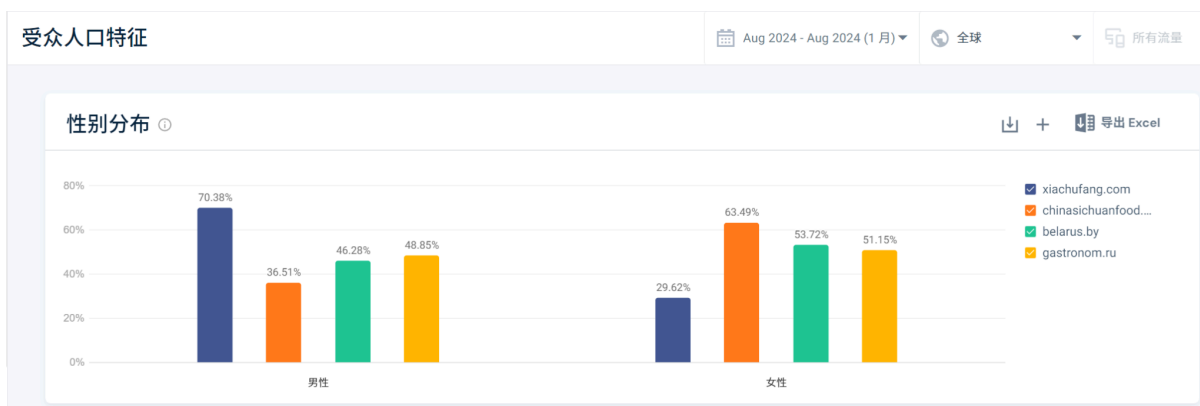
-Другие страны: 5%

Географическое распределение показывает, что большинство пользователей из Китая, что может быть связано с локализацией контента сайта и культурной релевантностью.



- Сравните китайские кулинарные сайты и белорусские кулинарные сайты.
- Демография аудитории

xiachufang.com vs. chinasichuanfood.com belarus.by gastronom.ru + 添加

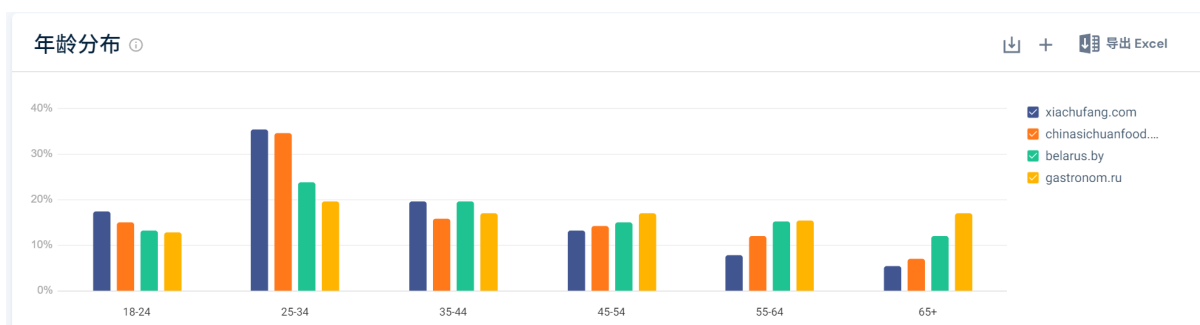


- 1) На сайте xiachufang.com самая высокая доля пользователей-мужчин – 70,38%, тогда как доля пользователей-женщин составляет всего 29,62%.
- 2) Женщины-пользователи сайта chinasichuanfood.com составляют 63,49%, что значительно превышает долю пользователей-мужчин (36,51%).
- 3) На belarus.by и gastronom.ru гендерное соотношение более равномерное.

belarus.by составляет 46,28% для мужчин и 53,72% для женщин.

gastronom.ru 48,85% мужчины, 51,15% женщины

- Распределение по возрасту



- 1) **18–24 года:** доля пользователей в этой возрастной группе каждого веб-сайта относительно невелика, а распределение относительно сбалансировано.
- 2) **25–34 года:** xiachufang.com и chinasichuanfood.com имеют самую высокую долю пользователей в этой возрастной группе, около 40%.
- 3) **35–44 года:** у belarus.by и gastronom.ru доля пользователей выше, немного выше, чем у других сайтов.
- 4) **45–54 года:** доля пользователей в этой возрастной группе одинакова на всех сайтах и варьируется от 15% до 20%.
- 5) **55–64 года:** у belarus.by и gastronom.ru доля пользователей несколько выше, чем у других сайтов.
- 6) **65+:** на сайте gastronom.ru самая высокая доля пользователей в этой возрастной группе, что указывает на большую группу пользователей старшего возраста.

- **Трафик и вовлеченность по сегментам аудитории**

各受众群体的流量和参与度 ①						导出 Excel
<div>女性 2</div> <div>所有年龄组 2</div>						
域	竞争对手份额 ↓	受众群体份额	访问持续时间	页面数/访问	跳出率	
★ gastronom.ru	88.76% 	51.2%	00:01:54	1.63	77.93%	
📄 xiachufang.com	8.51% 	29.6%	00:02:12	2.89	53.42%	
🍲 chinasichuanfood.c...	2.45% 	63.5%	00:01:34	1.72	65.92%	
🌐 belarus.by	0.28% 	53.7%	00:01:22	1.8	76.28%	

Среди пользователей женского пола наибольшая доля принадлежит gastronom.ru: продолжительность посещения 1 минута 54 секунды и показатель отказов 77,93%.

各受众群体的流量和参与度 ①						导出 Excel
<div>男性</div> <div>所有年龄组</div>						
域	竞争对手份额 ↓	受众群体份额	访问持续时间	页面数/访问	跳出率	
★ gastronom.ru	79.56% <div></div>	48.8%	00:01:59	1.63	78.44%	
📄 xiachufang.com	19.04% <div></div>	70.4%	00:02:20	3.04	51.52%	
🍝 chinasichuanfood.c...	1.17% <div></div>	36.5%	00:01:27	1.59	73.94%	
🇧🇪 belarus.by	0.22% <div></div>	46.3%	00:02:11	2.02	74.98%	

Среди пользователей-мужчин по-прежнему доминирует gastronom.ru, однако посещение xiachufang.com длится дольше — 2 минуты 20 секунд.

各受众群体的流量和参与度 ①						导出 Excel
<div>所有性别</div> <div>18-24 或 25-34 + 3 其它</div>						
域	竞争对手份额 ↓	受众群体份额	访问持续时间	页面数/访问	跳出率	
★ gastronom.ru	83.23% <div></div>	82.8%	00:02:01	1.64	78.23%	
📄 xiachufang.com	14.64% <div></div>	94.5%	00:02:19	3.03	51.63%	
🍝 chinasichuanfood.c...	1.89% <div></div>	92.8%	00:01:29	1.66	69.14%	
🇧🇪 belarus.by	0.24% <div></div>	87.8%	00:01:48	1.89	75.38%	

Среди пользователей возрастной группы 18-24 или 25-34 выделяются gastronom.ru и xiachufang.com, у последнего наибольшее количество страниц/посещений.

В заключение :

gastronom.ru показывает высокие результаты среди всех демографических групп, в то время как xiachufang.com имеет более высокую вовлеченность пользователей среди определенных демографических групп.

Опросник и результаты опроса.

Был разработан опросник —

<https://docs.google.com/forms/d/1ypmUE64o8S0JwhC14An-XYtUqpoH4cWeRmXiIOUZpFA/edit>

По результатам опроса пользователи характеризуются:

- 100% любят читать о еде.
- Проанализируйте полученные данные и выделите ключевые моменты (5-7 характеристик).

Профили пользователей

Тип пользователя	Кулинарный блогер	Кулинарный писатель	Любитель кулинарии
Социальные характеристики	Мужчины, женщины	Мужчины, женщины	Мужчины, женщины
	Взрослые	Взрослые	Взрослые
	Разные языки	Разные языки	Разные языки
	Высокий уровень кулинарных навыков	Средний уровень кулинарных навыков	Базовые кулинарные навыки

Мотивационно-целевая среда	Профессиональная необходимость, делиться кулинарными идеями	Профессиональное развитие, повышение известности	Личный интерес, саморазвитие
	Высокая мотивация к обучению	Средняя мотивация к обучению	Низкая мотивация к обучению
Навыки и умения	Создание контента, разработка рецептов	Навыки письма, исследовательские способности	Использование социальных сетей для обмена опытом
	Фотография и видеомонтаж	Кулинарные обзоры	Поиск и проба новых рецептов

Профили задач

Веб-приложение типа кулинарного блога:

- Просмотреть рецепты
- Посмотреть категории рецептов
- Посмотреть рецепты по тегам
- Найдите рецепты по ключевому слову

- Добавить рецепт в избранное
- Делитесь рецептами в социальных сетях.
- Создать черновой рецепт
- Добавляйте изображения к рецептам
- Добавляйте теги к рецептам
- Добавляйте рецепты в определенные категории
- Предварительный рецепт
- Опубликовать рецепт
- Зарегистрируйте аккаунт на сайте
- Войти на сайт

Профили среды

Характеристика	Признак	Влияние на интерфейс
Место использования	закрытое	не влияет
Рабочее место	просторное	Ввод с помощью мыши или жестов. Наличие физической клавиатуры и мыши.

Освещённость	неравномерная	Подобрать рубленые шрифты и контрастные цвета
Аппаратное обеспечение	ноутбук с многоядерным процессором, мобильный телефон, планшет	Влияет тип экрана на поддерживаемые цвета
Программное обеспечение	веб-обозреватель (браузер)	Использование Chrome, или Edge или Firefox

Профили групп

Следующие группы пользователей будут различаться по возрасту, образованию, семейному положению, опыту и т. д.:

Группа 1 (создатели рецептов)

- Возраст: 24-35 лет
- Образование: высшее
- Семейное положение: холостые или семейные
- Опыт работы: более 2 лет
- Умение создавать рецепты и статьи о еде
- Высокие навыки работы с компьютером и интернетом

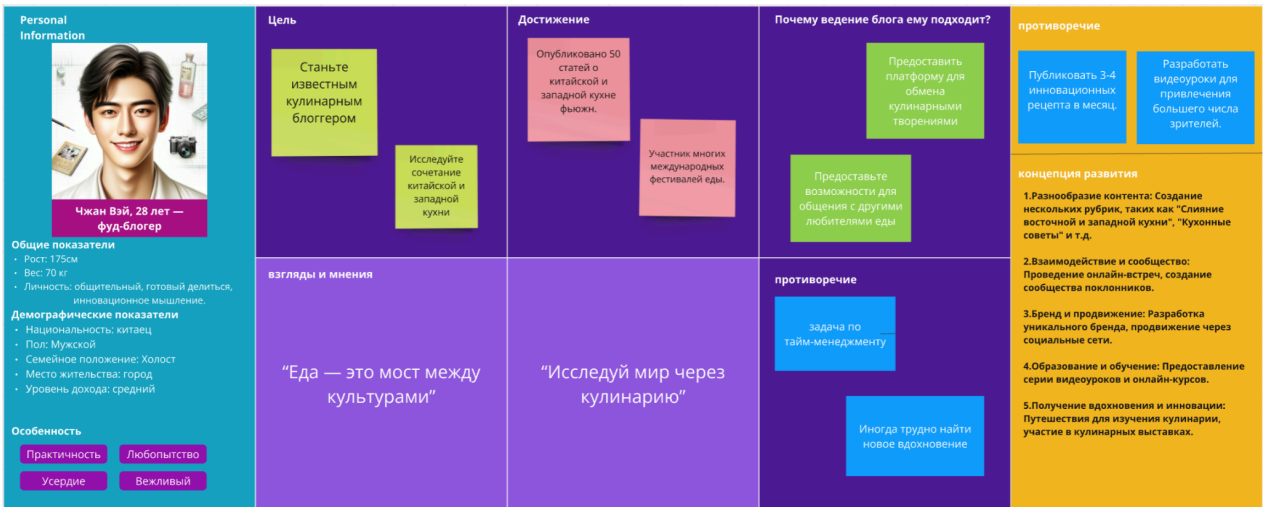
Группа 2 (любители еды)

- Возраст: 18-45 лет

- Образование: незаконченное высшее или высшее
- Семейное положение: холостые или семейные
- Опыт работы: может отсутствовать
- Есть опыт работы с блоггом о еде
- Уровень владения компьютером: от начинающего до эксперта

Персонажи

Персонаж Чжан Вэй описан в Miro. Доступ к описанию по ссылке :https://miro.com/app/board/uXjVLec_uhU=



Контекстные сценарии

Сценарий Чжан Вэй ежедневный:

Чжан Вэй каждое утро встает в 7 часов и отправляется на утреннюю пробежку. После завтрака он приступает к работе.

Он включил компьютер и проверил задачи дня и электронную почту. Затем он начал придумывать новые рецепты.

Чжан Вэй искал в Интернете соответствующую информацию, чтобы черпать вдохновение. Затем он пробует на кухне новые рецепты, записывая детали каждого шага.

Закончив, он фотографирует еду и пишет сообщения в блоге. Как только статья будет готова, он публикует ее в своем блоге и делится ею со своими поклонниками в социальных сетях.

Задачи и роли пользователей

1. Роль Чжан Вэя: создатель еды

Задача:

- Разрабатывайте 3-4 инновационных рецепта каждый месяц.
- Пишите и публикуйте качественные посты в блогах о еде.
- Взаимодействуйте с фанатами и собирайте отзывы через социальные сети.
- Участвуйте в кулинарных мероприятиях, чтобы повысить влияние своего личного бренда.

2. Роль читателя: любитель еды

Задача:

- Просматривайте и изучайте новые рецепты и методы приготовления.
- Комментируйте и делитесь статьями в блоге или социальных сетях.
- Участвуйте в обсуждениях сообщества и задавайте вопросы или предложения.

3. Роль партнера: Промоутер бренда

Задача:

- Работайте над брендинговыми кампаниями с такими создателями продуктов питания, как Чжан Вэй.
- Предлагайте продукты для обзора или рекомендации.
- Организуйте или спонсируйте кулинарное мероприятие.

Объектная модель

1. Объект пользователя

2. Объект блога

3. Объект рецепта

4. Объект комментария

5. Объект социального обмена

Взаимоотношения между объектами

- Объект пользователя может создавать и управлять несколькими объектами блога и рецепта.
- Каждый объект блога и рецепта может иметь несколько объектов комментариев.
- Объекты социального обмена связаны с объектами блога и рецепта для продвижения и обмена.

Стратегия дизайна

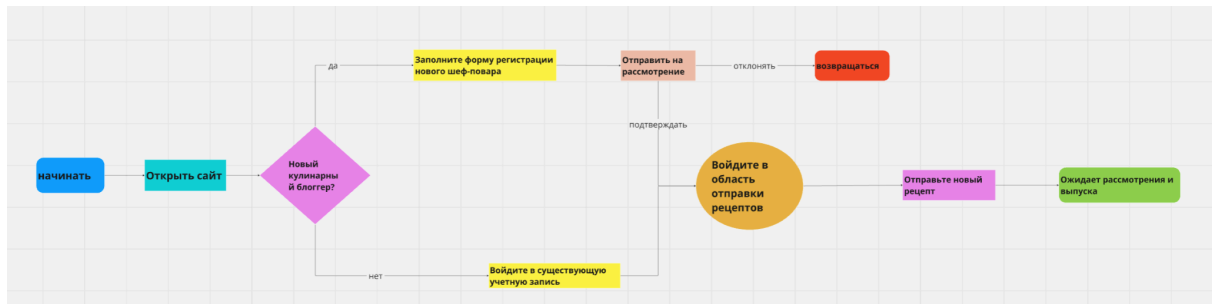
1. **Заинтересованные стороны** — команда проекта
"Гастрономическое путешествие по миру";
2. **Видение продукта (задачи продукта)** — предоставление интерактивного опыта и глубокого анализа кулинарии со всего мира, включая происхождение ингредиентов, кулинарные техники и культурный контекст;
3. **Конфликты и противоречия** — сохранение традиционного вкуса блюд при исследовании современных инновационных методов приготовления;
4. **Задачи бизнеса (верифицируемые), задачи маркетинга и брендинга** — создание платформы, которой доверяют

пользователи, и которая становится необходимым ресурсом для любителей кулинарии;

5. **Измеримые критерии успешности** — вовлеченность пользователей (например, количество попыток приготовления рецептов), количество пользовательского контента (например, делящихся рецептами и комментариями), количество взаимодействий и поделившихся в социальных сетях;
6. **Технические возможности и ограничения** — разработка приложения на языке Python с использованием фреймворка Django, в сочетании с системой рекомендаций на основе искусственного интеллекта и технологиями дополненной реальности для предоставления персонализированных рекомендаций и интерактивного опыта;
7. **Представления заинтересованных лиц о пользователях (целевая аудитория)** — домохозяйки, увлекающиеся кулинарией, профессиональные повара в поисках вдохновения, блогеры о еде и путешественники, любящие пробовать новые блюда;
8. **Бюджет и график проекта** — планируется завершить начальную разработку проекта с сентября по декабрь 2024 года и запустить в начале 2025 года.

Бизнес-процессы

Давайте посмотрим на пример процесса для нового рецепта:



Объяснять :

- **Начало:** Пользователь посещает веб-сайт.
- **Тип пользователя:** определите, является ли пользователь новым шеф-поваром.
- **Заполните регистрационную форму нового шеф-повара:** Новым пользователям необходимо зарегистрироваться.
- **Отправить на рассмотрение:** администраторы рассматривают новые запросы шеф-повара.
- **Войдите в область отправки рецептов:** пользователи могут отправлять новые рецепты.
- **Отправить новый рецепт:** пользователь отправляет рецепт и ждет проверки и публикации.

Общие выводы по лабораторной работе

В ходе проекта мы разработаем сайт «Китайская и белорусская кухня» с использованием Python и Django. Среди пользователей сайта читатели, кулинарные блоггеры, повара и администраторы. Планируется публиковать еженедельные статьи на различные кулинарные темы: от традиционных рецептов до современных технологий приготовления.

