МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра технологий программирования

Гиро Елизавета Олеговна, Горшков Даниил Сергеевич

Исследование предметной области, пользователей и контекстов

Отчет по лабораторной работе №3

«Информационная архитектура и

оценка ранних концепций» студентов 4 курса 12 группы

Преподаватель

Тарасенко Дмитрий Алексеевич

2022

# 1. Профиль группы (профиль пользователя, среды и задач)

## **Профиль пользователя:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Группа 1** | **Группа 2** |
| 12-17 лет | 18-40 лет |
| Школьники | Мужчины и женщины среднего достатка |
| Свободно владеет гаджетами и компьютером, постоянно используют интернет в свой жизнедеятельности | Компьютер на уровне обычного пользователя |
| Нуждается в покупке тетрадей несколько раз в год преимущественно для школы | Нуждается в покупке книг около 4 раза в год преимущественно для себя |
| Предпочитают выбирать товары, используя интернет каталоги и определяющим фактором является издание | Предпочитают выбирать товары, используя интернет-магазины и интернет каталоги, определяющим фактором является сама книга, о которой они узнали заранее |

## **Профиль среды:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Характеристика** | **Признак** | **Влияние на интерфейс** |
| Внешнее освещение | * Хорошее освещение * Плохое освещение | * регулировка яркости экрана * выбор светлой / тёмной темы в зависимости от освещения |
| Устройство взаимодействия с приложением (ПК, мобильное устройство, планшет) | * Операционная система (Windows, iOS, Android) * Версия операционной системы | * совместимость * производительнось * размещение элементов в сочетании с встроенными функциями ОС |
| Разрешение экрана | * 1920x1080 * 1600x720 * 2400x1080 * Другие | * общий размер экрана интерфейса * границы интерфейса |
| Устройства ввода/вывода | * Мышь * Клавиатура * Сенсорный экран * Графический планшет * Микрофон | * возможность использования периферийных устройств * установка драйверов * дополнительные элементы для ввода/вывода |
| Программное обеспечение (браузер, мобильное приложение) | * Браузер (Google Chrome, Opera, Mozila Firefox) * Версия браузера * Особенности установки мобильных приложений (apk, IPA) | * соответствующий дизайн * возможность установки расширений * элементы для получения обновлений (для мобильных приложений) |

## **Профиль задач:**

Так как какие-то задачи выполняются чаще, а какие-то реже, а также с той или иной степенью важности, то будет удобно ввести условные обозначения.

Как часто нужно выполнять задачу:

Р - Задачу придётся выполнять достаточно **редко**

О - Задачу придётся выполнять время от времени, т. е. в **обычном режиме**

Ч - Задачу придётся выполнять достаточно **часто**

Насколько важна задача по степени ответственности:

~ - **не очень важная** задача

> - **важная** задача

!!! - **очень важная** задача

Задачи администратора онлайн-магазина:

1. !!! - Ч - Просмотр/редактирование товаров в базе данных магазина
2. > - О - Просмотр/редактирование каталога товаров
3. ~ - О - Составной поиск товара в каталоге (по названию и (или) характеристикам товара)
4. > - О - Просмотр/редактирование подробных данных о товаре
5. > - О - Просмотр списка зарегистрированных покупателей
6. !!! - О - Просмотр подробных данных о покупателе
7. > - Ч - Просмотр списка заказов конкретного покупателя
8. !!! - Ч - Просмотр подробных данных о заказе покупателя
9. !!! - О - Просмотр/редактирование списка заказов покупателей
10. ~ - Р - Выбор товара из каталога товаров

Пользователь онлайн-магазина:

1. !!! - Р - Регистрация нового пользователя
2. !!! - Ч - Просмотр каталога товаров
3. ~ - Ч - Составной поиск товара в каталоге (по названию и (или) автору)
4. > - Ч - Просмотр подробных данных о товаре
5. > - О - Добавление товара в избранное
6. > - О - Просмотр списка избранных товаров
7. !!! - Ч - Добавление товара в “Корзину”
8. !!! - Ч - Просмотр списка товаров в “Корзине”
9. !!! - Ч - Оформление покупки книги
10. !!! - О - Оформление предзаказа книги

Приоритет, по которому следует реализовать функционал онлайн-магазина:

1. Регистрация нового пользователя
2. Просмотр/редактирование товаров в базе данных магазина
3. Просмотр каталога товаров
4. Добавление товара в “Корзину”
5. Просмотр списка товаров в “Корзине”
6. Оформление покупки книги
7. Оплата заказа
8. (\*) Оформление аренды книги
9. (\*) Оформление предзаказа книги

# 2. Стратегия дизайна

**Заинтересованные стороны:** совершеннолетние мужчины/женщины, а также подростки (12-18 лет) любого достатка, активно использующие интернет в своей повседневной жизни

**Видение продукта заинтересованными лицами (задачи продукта):** приложение должно помогать пользователям выбирать и заказывать книги, используя только браузер и/или мобильный телефон (с операционной системой Android)

**Конфликты и противоречия:** приложением не получиться воспользоваться с мобильного устройства, если пользователь использует операционную систему iOS. Тем не менее, даже в этом случае пользователь по-прежнему сможет запустить приложение в своём браузере (например, Safari).

**Задачи бизнеса (верифицируемые), задачи маркетинга и брендинга**: приложение позволяет заказчику работать с клиентами без необходимости обслуживать большое количество филиалов. Приложение позволяет заказчику предоставлять каталог товаров клиенту, а также предоставлять информацию о них в удобном формате большому количеству пользователей.

**Измеримые критерии успешности**: количество посещений веб-приложения, количество скачиваний приложения, количество пользователей приложения, отзывы пользователей.

**Технические возможности и ограничения:**

1. **Веб-приложение:**

Frontend-разработка: JS, React-JS

Backend-разработка: Go

1. **Мобильное приложение:**

Технологии: Kotlin, Kotlin Coroutines, Android Architecture Components(Mvvm pattern) (view model, live data), Retrofit, Okhttp, Room DB.

1. **База данных:**

PostgreSQL

1. **Технологии сборки, доставки и развертывания приложения:**

Анализ кода – SonarQube, инструменты CI/CD – Jenkins/Gitlab CI (\*), инструменты для развертывания приложения – Docker, Google Cloud Platform

**\*** - технология будет выбрана из приведенных позже при более подробном проектировании инфраструктуры

# 3. Проанализировать задачи и роли пользователей

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Составляющие процесса продажи | Роли | | |
| Менеджер продаж | Покупатель | Администратор |
| Регистрация |  | + |  |
| Регистрация менеджера/ администратора |  |  | + |
| Поиск покупателя | + |  |  |
| Просмотр аккаунта покупателя | + |  |  |
| Ввод/редактирование данных покупателя | + |  |  |
| Просмотр истории покупок | + | + |  |
| Просмотр отчетов | + |  | + |
| Просмотр профиля товара | + | + | + |
| Добавление товара в корзину |  | + |  |
| Создание заказа | + | + |  |
| Формирование документа на доставку |  | + |  |
| Проверка статуса заказа | + | + |  |
| Отмена заказа |  | + |  |
| Добавление/удаление товара в базе |  |  | + |
| Создание отчета по продажам | + |  | + |

# 4. Разработать объектную модель

# 4.1. Пример объектной модели

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Объект** | **Мощность** | **Представления** | **Действия** | **Атрибуты** |
| Товар | Тысячи | * Список * Детальное | * Просмотреть * Предзаказать * Заказать * Арендовать * Искать | * техн. описание * изображение * доступность для заказа (предзаказа) * производитель * кол-во экз. * аренда/покупка * др. |
| Пользователь | Тысячи | * Детальное | * Просмотреть * Изменить | * ФИО * телефон * email * логин * пароль * адрес * способ оплаты |
| Заказ | Тысячи | * Список * Детальное | * Создать * Удалить * Просмотреть | * книга * пользователь * аренда/покупка * статус * доставка/самовывоз * пункт выдачи * адрес доставки |
| Пункт выдачи | Десятки | * Список | * Просмотреть | * адрес * время работы |
| Поиск | Один | * Список | * Искать * Очистить | * текстовое поле * по названию * по характеристикам * покупка |
| “Корзина” | Один | * Список | * добавить * удалить * просмотреть * оплатить | * товары |

# 4.2. Пример соответствия объектов персонажам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Объекты** | | **Персонажи** | |
| **Объект** | **Разновидность объекта** | **Маргарита** | **Даниил** |
| Товары | Контурная карта география 9 класс |  |  |
| Гарри Поттер |  |  |
| Сумерки |  |  |
| 1984 |  |  |
| Пользователь | |  |  |
| Заказ | |  |  |
| Пункт выдачи | |  |  |
| Поиск | |  |  |
| “Корзина” | |  |  |

# 5. Концепция общей инфраструктуры взаимодействия

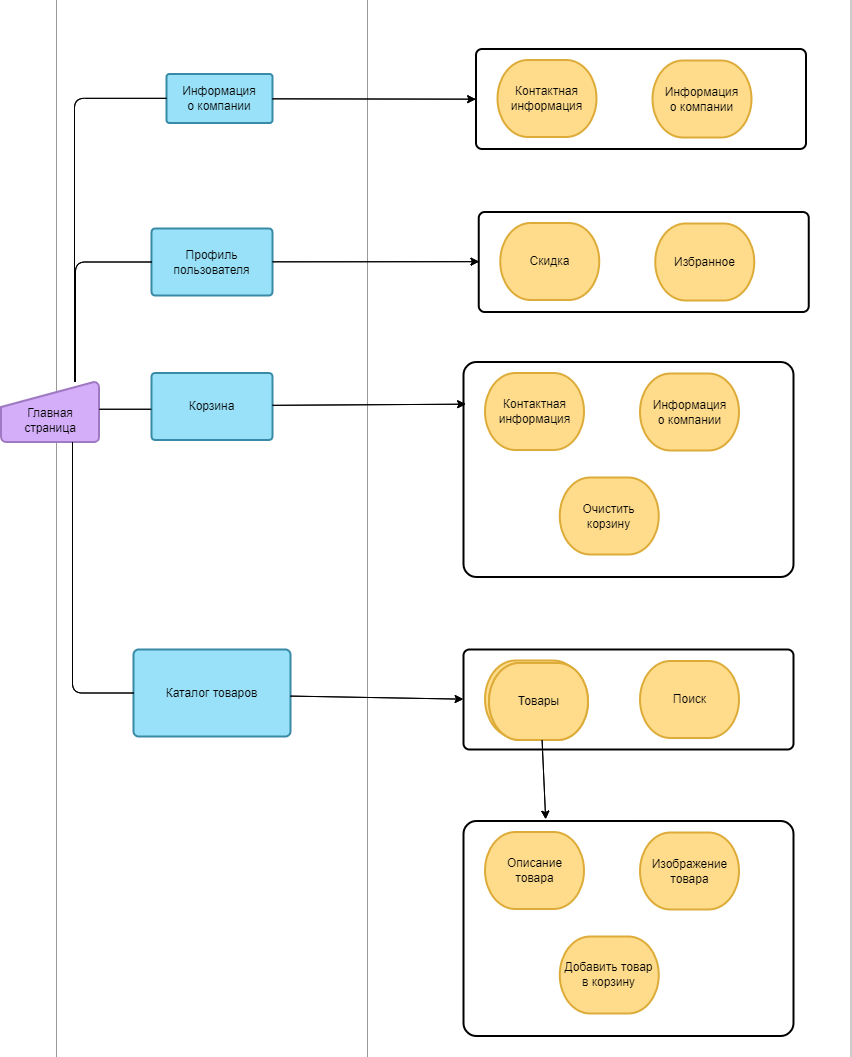
## а) тип интерфейса приложения и способы управления;

**Процедурно-ориентированные**

Процедурно-ориентированные:используется традиционная модель взаимодействия с пользователем, основанную на понятиях «процедура» и «операция». В рамках этой модели программное обеспечение предоставляет пользователю возможность выполнения некоторых действий, для которых пользователь определяет соответствие данных и следствием выполнения которых является получение желаемого результата. Процедурно-ориентированные интерфейсы:

* Обеспечивает пользователю функции, необходимые для выполнения задач;
* Акцент делается на задачи;
* Пиктограммы представляют приложения, окна или операции;
* Содержание папок и справочников отражается с помощью таблицы-списка.

## б) карта сайта;



Легенда



## в) схема главного меню;

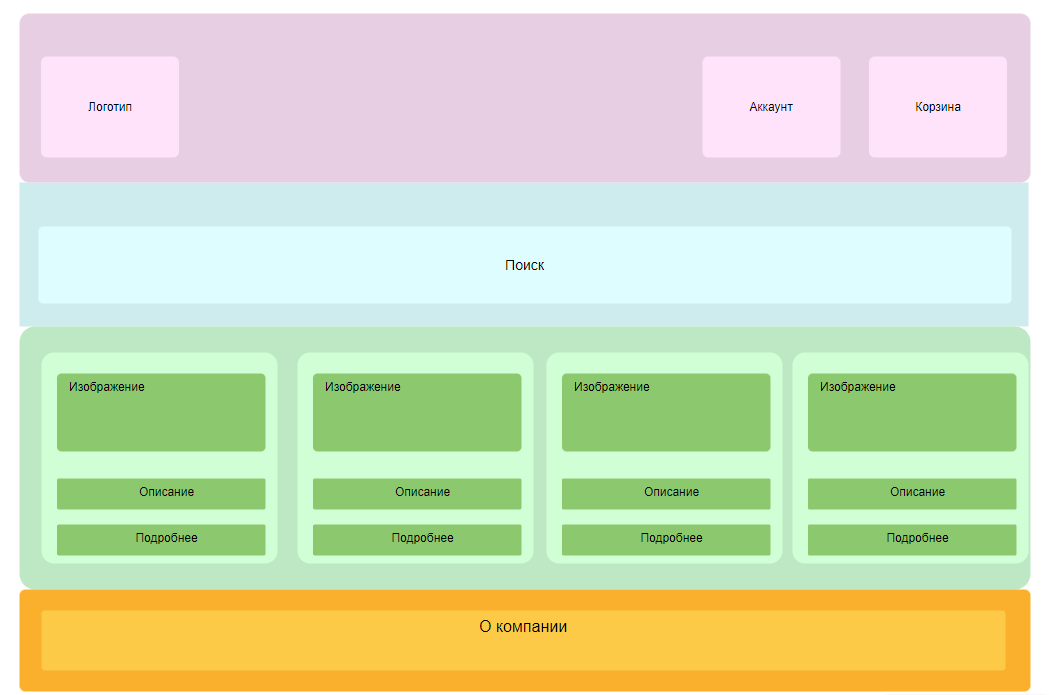
п. б) и е)

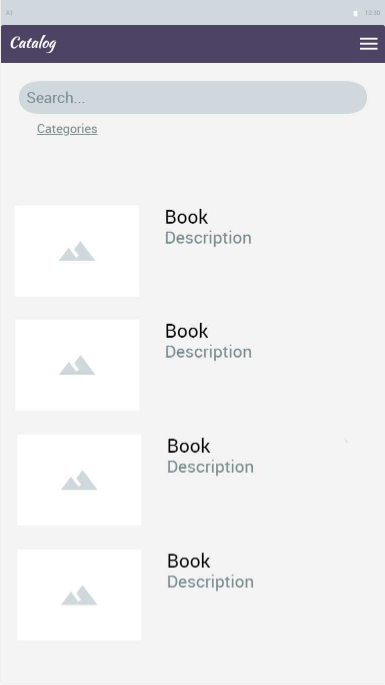
## г) словарь терминов;

Словарь:

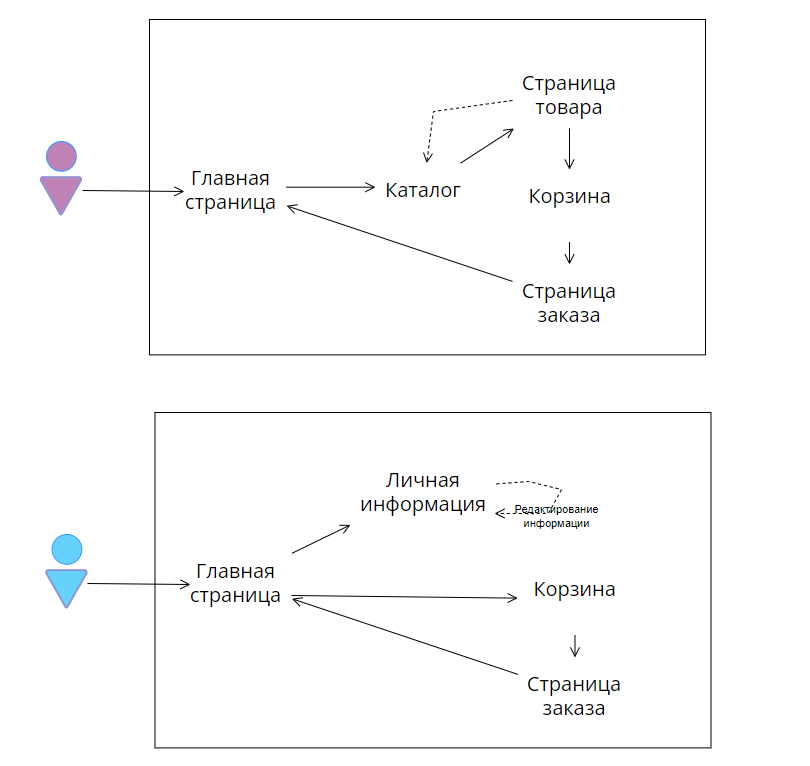
|  |  |
| --- | --- |
| Термин | Значение |
| Каталог | Список товаров |
| О компании | Информация о компании |
| Корзина | Список товаров, готовых к оформлению заказа |
| Поиск | Поисковая строка + параметры поиска |

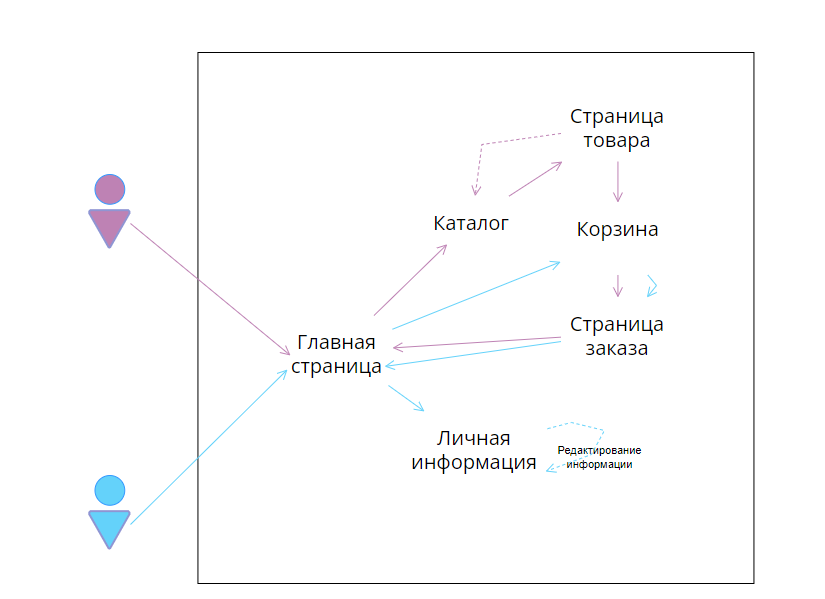
## е) эскизы и/или макеты низкого уровня (wireframes)

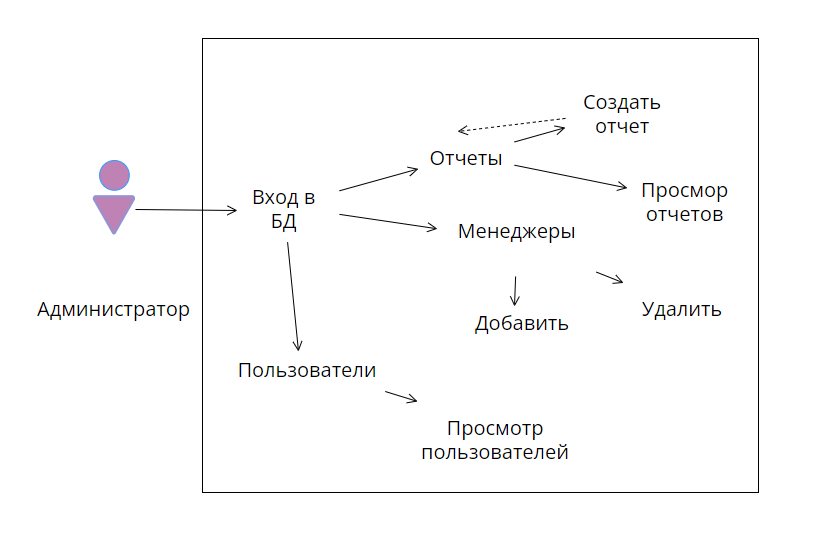


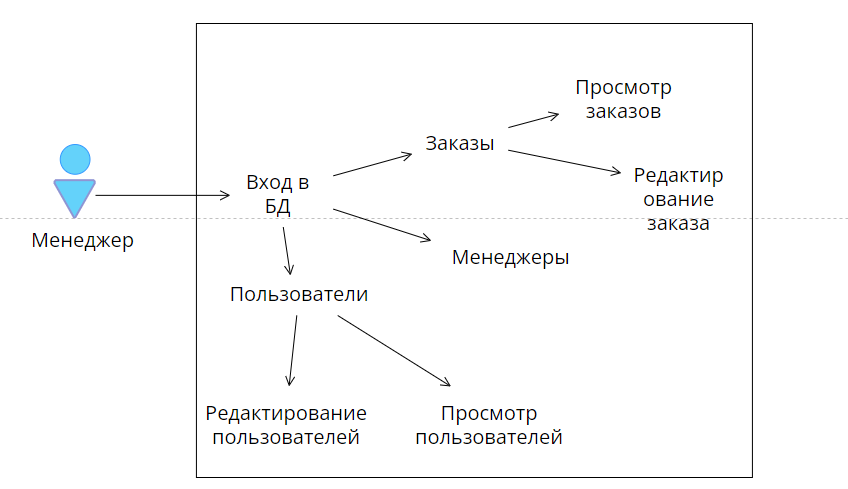


# 6. Разработать навигационную модель системы и общую диаграмму путей

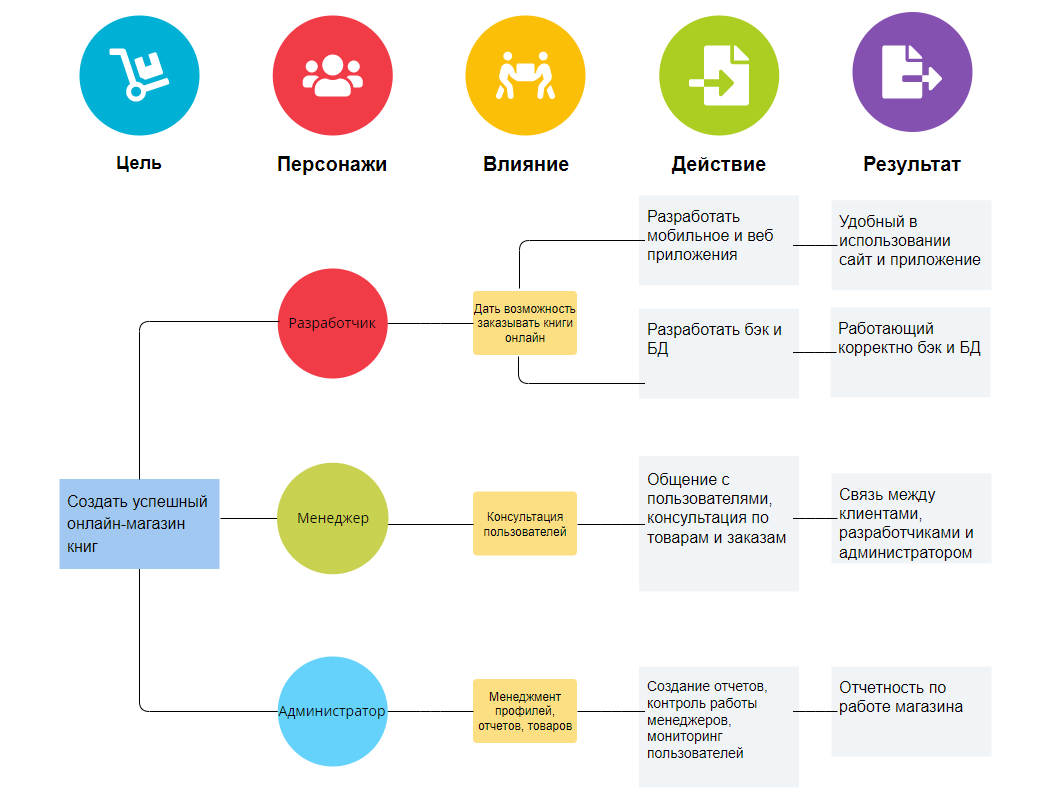


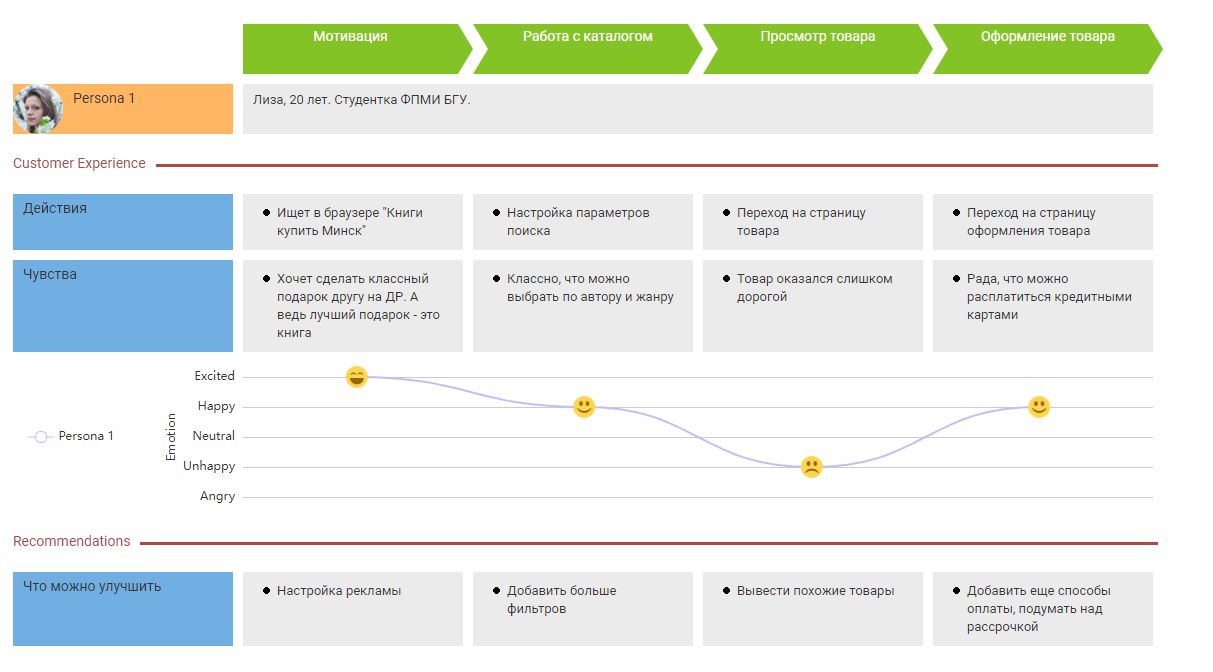






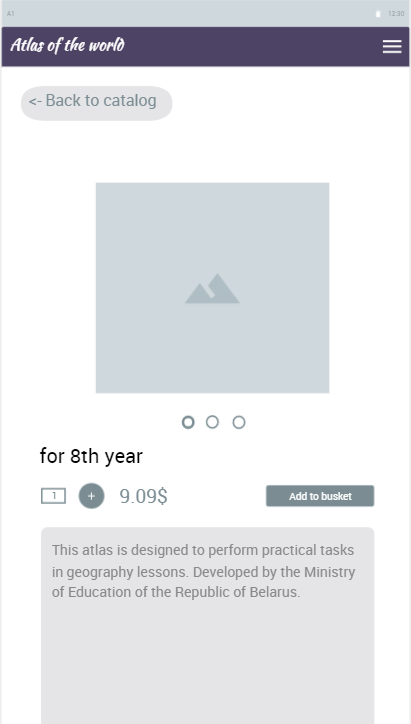
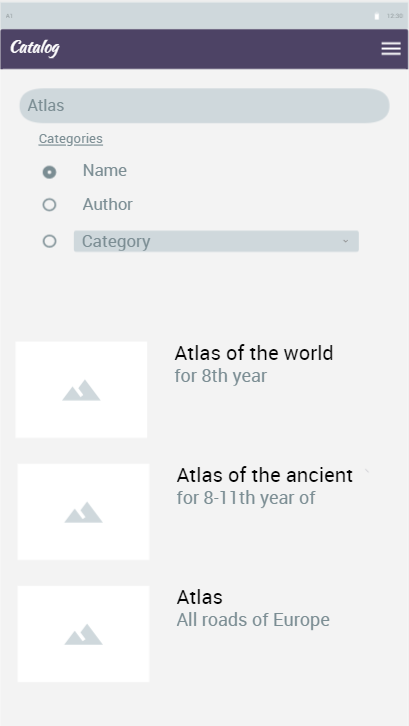
# Разработать карту пути клиента (Customer Journey Map) и карту влияния (Impact Map)

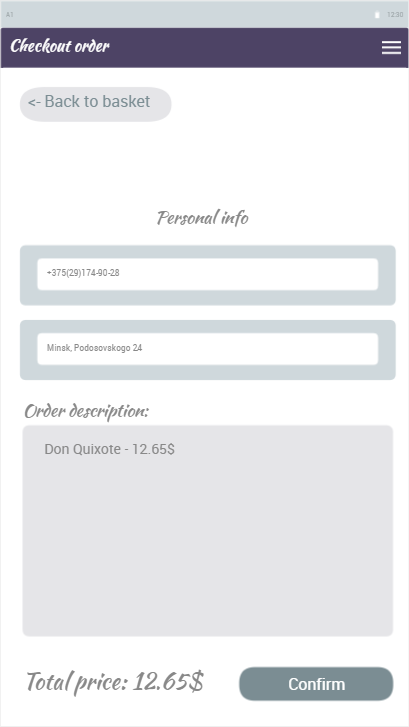




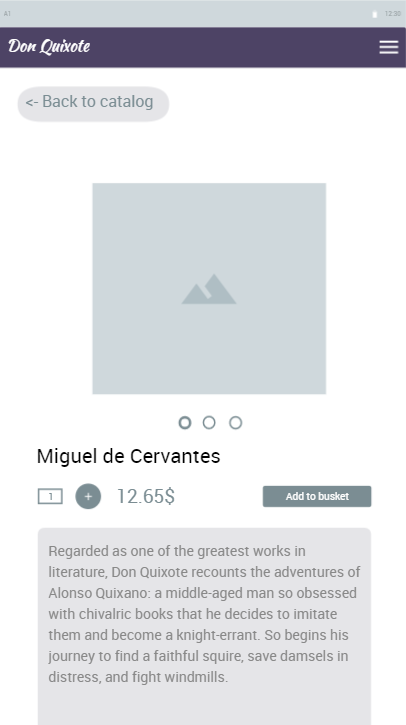
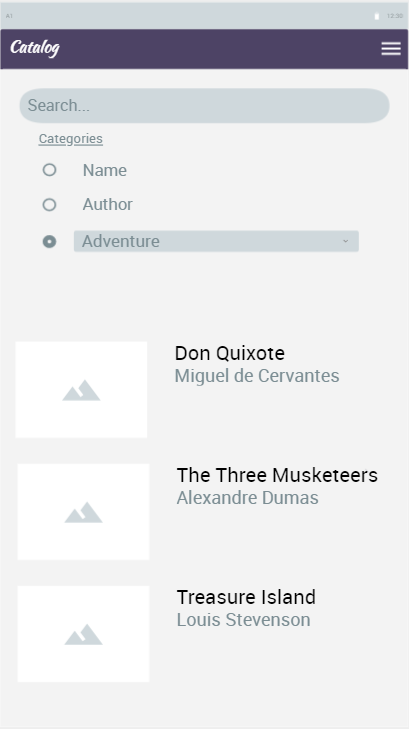
# Разработать интерактивные раскадровки и совокупную диаграмму взаимодействия

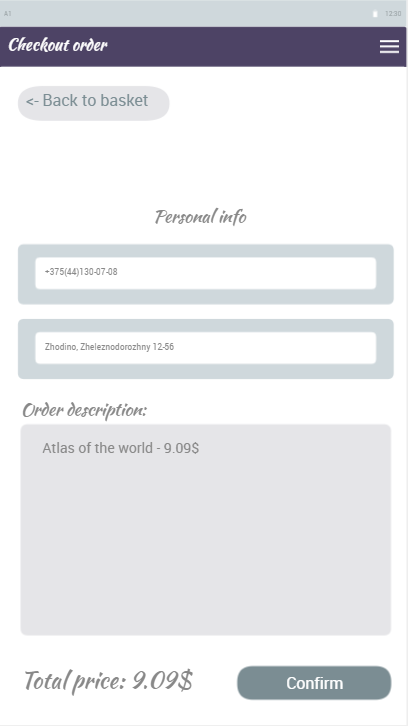
Сценарий персонажа 1. Маргариты





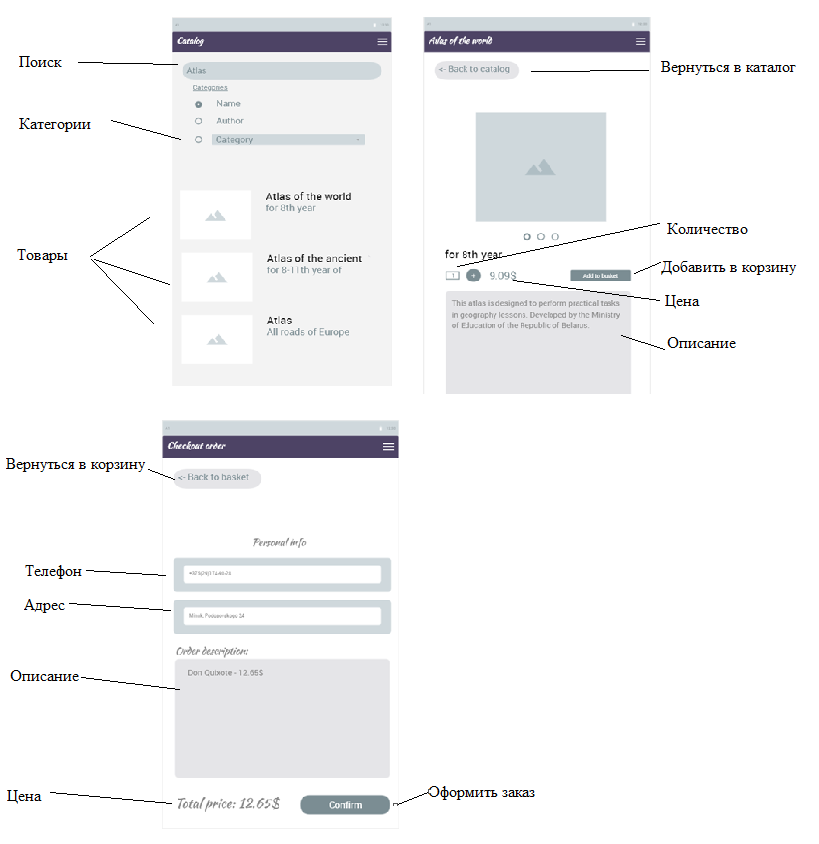
Сценарий персонажа 2. Даниил



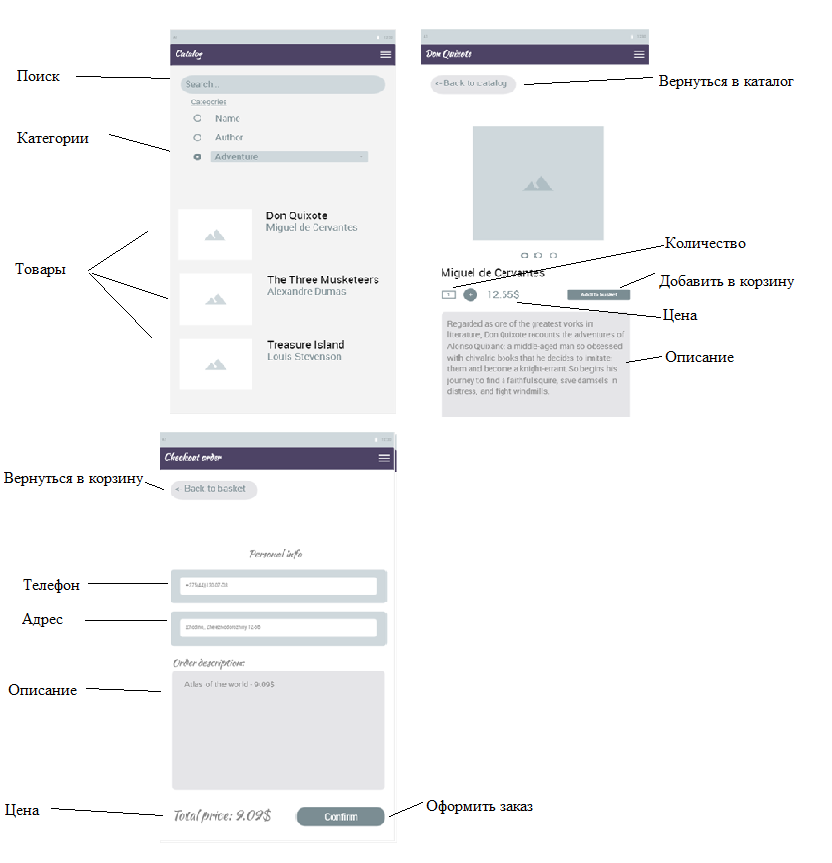


Совокупные диаграммы:

1. Для ключевого персонажа №1



1. Для ключевого персонажа №2



# Разработать дизайн макеты для мобильного и веб-приложения

Для разработки интерфейса мы выбрали сервис [www.fluidui.com](http://www.fluidui.com/).

Мы разработали интерфейс для мобильного приложения.

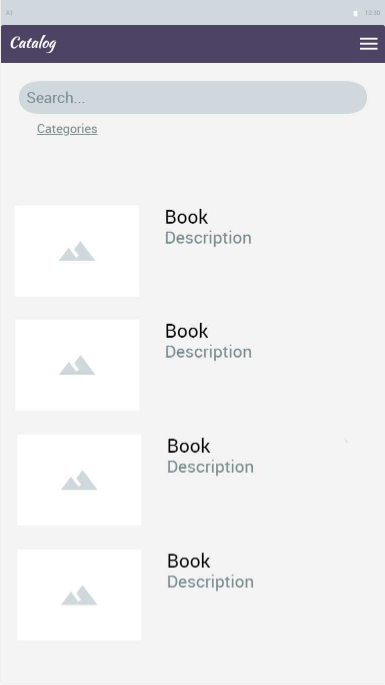
Войти в аккаунт:



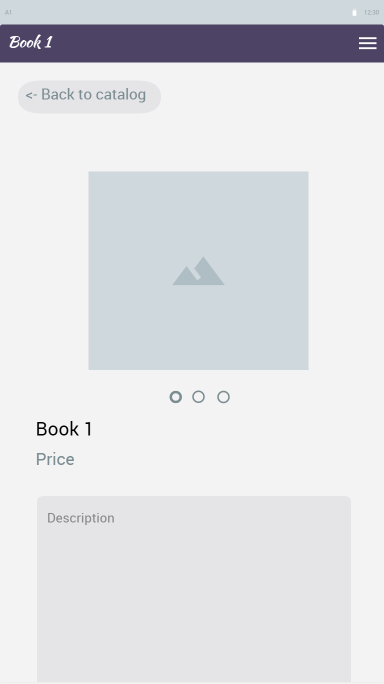
Зарегистрировать новый аккаунт:



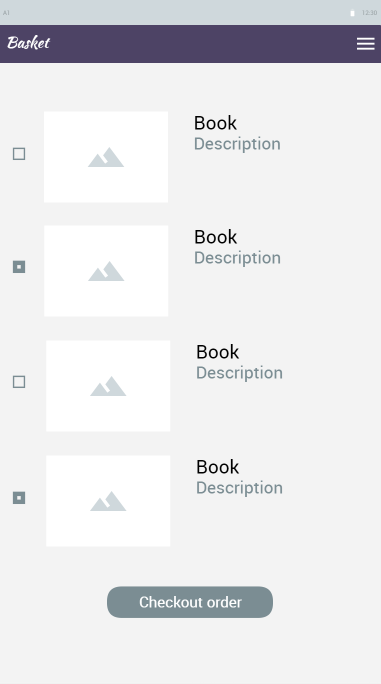
Каталог с товарами:



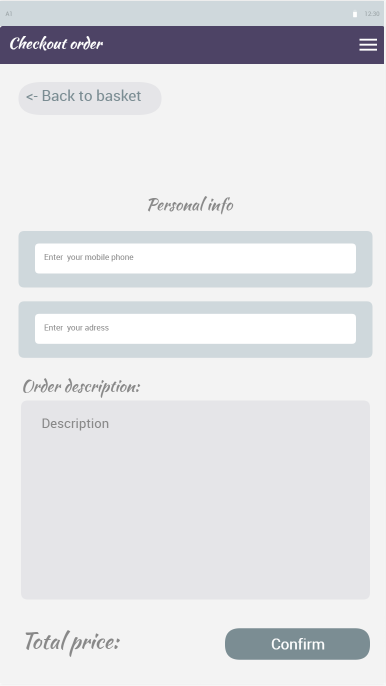
Детали товара:



Корзина:



Сделать заказ:



Личный кабинет:



