МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет Компьютерных наук

Кафедра информационных технологий управления

Техническое задание

в соответствии с ГОСТ 34.602-89

Заказчик:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тарасов В. С.

Исполнители:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Агапова А.А.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Плаксина Е.А.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Быченко Д.А.

Воронеж 2022

Содержание

[Содержание 2](#_Toc97996285)

[1. Термины и сокращения 4](#_Toc97996286)

[2. Общие сведения 5](#_Toc97996287)

[2.1. Полное наименование системы и ее условное обозначение 5](#_Toc97996288)

[2.2. Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) системы и их реквизиты 5](#_Toc97996289)

[2.2.1. Заказчик 5](#_Toc97996290)

[2.2.2. Исполнитель 5](#_Toc97996291)

[2.3. Перечень документов, на основании которых создается система 5](#_Toc97996292)

[2.4. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы 5](#_Toc97996293)

[2.5. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы 7](#_Toc97996294)

[3. Назначение и цели создания 8](#_Toc97996295)

[3.1. Назначение проекта 8](#_Toc97996296)

[3.2. Цели проекта 8](#_Toc97996297)

[3.3. Задачи проекта 8](#_Toc97996298)

[4. Требования к системе 10](#_Toc97996299)

[4.1. Требования к системе в целом 10](#_Toc97996300)

[4.2. Требование к программному обеспечению 10](#_Toc97996301)

[4.3. Требование к персоналу обслуживающего сайта 10](#_Toc97996302)

[4.4. Языковые версии сайта 11](#_Toc97996303)

[4.5. Группа пользователей 11](#_Toc97996304)

[4.6. Описание возможностей 11](#_Toc97996305)

[4.6.1. Администратор 11](#_Toc97996306)

[4.6.2. Курьер 11](#_Toc97996307)

[4.6.3. Клиент 12](#_Toc97996308)

[4.7. Дизайн сайта 12](#_Toc97996309)

[4.7.1. Основные требования к оформлению страниц 12](#_Toc97996310)

[4.7.2. Навигация по сайту 13](#_Toc97996311)

[4.7.3. Меню личного кабинета 13](#_Toc97996312)

[4.8. Описание страниц сайта 13](#_Toc97996313)

[4.8.1. Главная страница 13](#_Toc97996314)

[4.8.2. Каталог. Роль клиента 14](#_Toc97996315)

[4.8.3. Каталог товаров. Роль клиента 14](#_Toc97996316)

[4.8.4. Страница товара. Роль клиента 14](#_Toc97996317)

[4.8.5. Корзина. Роль клиента 14](#_Toc97996318)

[4.8.6. Оформление заказа. Роль клиента 15](#_Toc97996319)

[4.8.7. Оформление интервальной доставки. Роль клиента 15](#_Toc97996320)

[4.8.8. Страница личного кабинета. Роль клиента 15](#_Toc97996321)

[4.8.9. История заказов. Роль клиента 15](#_Toc97996322)

[4.8.10. История заказов товары. Роль клиента 15](#_Toc97996323)

[4.8.11. Заказы. Роль клиента 15](#_Toc97996324)

[4.8.12. История заказов. Роль Администратор 15](#_Toc97996325)

[4.8.13. Категории. Роль Администратор 15](#_Toc97996326)

[4.8.14. Добавления категорий. Роль Администратор 16](#_Toc97996327)

[4.8.15. Товары администратора. Роль Администратор 16](#_Toc97996328)

[4.8.16. Страница добавления товара. Роль Администратор 16](#_Toc97996329)

[4.8.17. Страница товара. Роль Администратор 16](#_Toc97996330)

[4.8.18. Страница редактирования товара. Роль Администратор 16](#_Toc97996331)

[4.8.19. Страница пользователей. Роль Администратор 16](#_Toc97996332)

[4.8.20. Аккаунт. Роль курьера 16](#_Toc97996333)

[4.8.21. История заказов. Роль курьера 16](#_Toc97996334)

[4.8.22. Страница просмотра товаров определенного выполненного заказа. Роль курьера 17](#_Toc97996335)

[4.8.23. Заказы. Роль курьера 17](#_Toc97996336)

[4.8.24. Страница просмотра товаров текущего заказа. Роль курьера 17](#_Toc97996337)

[4.9. Описание функций сайта 17](#_Toc97996338)

[4.9.1. Авторизация и регистрация 17](#_Toc97996339)

[4.9.2. Взаимодействие с товарами 17](#_Toc97996340)

[4.9.3. Личный кабинет 18](#_Toc97996341)

[4.9.4. Заказы 18](#_Toc97996342)

[4.9.5. Администрирование 19](#_Toc97996343)

[5. Порядок контроля и приемки работ 20](#_Toc97996344)

[6. Реквизиты и подписи сторон 21](#_Toc97996345)

1. Термины и сокращения

Проект, система, супермаркет – разрабатываемое веб-приложение.

Личный кабинет, профиль – веб-страница, где отображается персональная информация пользователя, введенная на этапе регистрации или отредактированная позже.

Интервальная доставка – доставка заказа с одним и тем же составом продуктов, но с определенной регулярностью, которую выбирает пользователь при первичном оформлении подписки.

Клиент – пользователь, который прошел регистрацию.

Курьер – пользователь, который прошел регистрацию, а его роль была сменена администратором с клиента на курьера.

Администратор – пользователь, который прошел регистрацию и получил роль администратора от другого администратора.

Front-end – клиентская часть приложения. Отвечает за получение информации с программно-аппаратной части и отображение ее на устройстве пользователя.

Сервер, серверная часть – компьютер, обслуживающий другие компьютеры (клиентов) и предоставляющий им свои ресурсы для выполнения определенных задач.

Клиентская сторона – компьютер, использующий ресурсы сервера и предоставляющий пользователю возможность взаимодействия с системой.

Back-end – программно-аппаратная часть приложения. Отвечает за функционирование внутренней части приложения.

GitHub – веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки;

Пользователь – авторизованный в системе человек, пользующийся функционалом веб-приложения.

REST API (REST) – стиль архитектуры программного обеспечения для построения масштабируемых веб-приложений.

1. Общие сведения
   1. Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование: «Онлайн – супермаркет с доставкой на дом Продуктс».

Краткое наименование: «Продуктс».

* 1. Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) системы и их реквизиты
     1. Заказчик

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Тарасов Вячеслав Сергеевич

* + 1. Исполнитель

Факультет компьютерных наук

Кафедра информационных технологий управления

3 курс, 4 группа, 1 подгруппа

Студенты:

Агапова Анна

Плаксина Екатерина

Быченко Дмитрий

* 1. Перечень документов, на основании которых создается система

Техническое задание

* 1. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Плановый срок начала работ – февраль 2022

Плановый срок окончания работ – июнь 2022

Основные этапы работ, их содержание и приблизительные сроки приведены в Таблице 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Название этапа | Содержание работ | Порядок приемки документов | Сроки |
| Создание технического задания | Разработка требований к системе | Утверждение технического задания заказчиком | До 16.03.2022 |
| Техническое проектирование | Разработка сценариев работы проекта | Ссылка на Miro.com | До 16.03.2022 |
| Разработка дизайна проекта | Изображения дизайн-макета проекта | До 16.03.2022 |
| Разработка программной части | Разработка серверной части | В процессе испытаний | С 16.03.2022 до 30.04.2022 |
| Разработка системы хранения данных |
| Разработка клиентской части |
| Предварительные испытания | Проверка соответствия приложения требованиям | По техническому заданию | Не позднее 14 дней с завершения предыдущего этапа |
| Устранение недочетов при необходимости и повторные испытания до тех пор, пока приложение не станет соответствовать требованиям |
| Разработка курсового проекта | Разработка курсового проекта, содержащего аналитическую информацию о проекте | На основе технического задания | Июнь 2022 |
| Опытная эксплуатация | Эксплуатация на узкой группе пользователей | Ведение отдельного документа | Июнь 2022 |
| Доработка при необходимости и повторная отправка в эксплуатацию | Июнь 2022 |

Таблица 1 - Основные этапы работы

* 1. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы

Работы по созданию проекта сдаются Исполнителем поэтапно. По окончании каждого из этапов работ Исполнитель сдает Заказчику соответствующие отчетные документы этапа, а именно:

* Техническое задание по ГОСТ 34.602-89
* Аналитику проекта
* Исходный код системы
* Исполняемые модули
* Курсовой проект на основе Технического задания

Вся документация должна быть подготовлена в печатном и электронном виде и размещена на GitHub.

1. Назначение и цели создания
   1. Назначение проекта

Упрощение системы покупки товаров.

* 1. Цели проекта
* Создание удобного и понятного для обычного клиента приложение по заказу продуктов.
* Доставка продуктов клиенту по указанному адресу.
* Возможность создания подписки на интервальную доставку выбранных продуктов.
  1. Задачи проекта
* Обеспечение доставки выбранных продуктов по указанному адресу
* Обеспечение возможности просматривать ассортимент магазина для клиента
* Обеспечение возможности находить товара по названию для клиента
* Обеспечение возможности просматривать продукты по категориям для клиента
* Обеспечение возможности просматривать список товаров неавторизированному пользователю
* Обеспечение возможности просматривать и редактировать корзину для клиента
* Обеспечение возможности отмены заказа для клиента и курьера до того, как заказ доставлен
* Обеспечение возможности выбирать время доставки для клиента
* Обеспечение возможности выбирать способ оплаты заказа для клиента
* Обеспечение возможности просматривать историю заказов
* Обеспечение возможности оформить подписку на интервальную доставку для клиента
* Обеспечение возможности отменить подписку на интервальную доставку для клиента
* Обеспечение возможности для каждого пользователя изменять личные данные: пароль, телефон, имя
* Обеспечение возможности для курьера изменять статуса заказа
* Обеспечение возможности подтвердить доставку заказа для клиента
* Обеспечение возможности для курьера просматривать данные заказа и его адресата
* Обеспечение возможности для курьера связаться с клиентом в случае отсутствия товара в магазине
* Обеспечение возможности для администратора добавлять товар
* Обеспечение возможности для администратора просматривать всех пользователей и информацию о них
* Обеспечение возможности для администратора изменять роль пользователя
* Обеспечение возможности для администратора удалять пользователя
* Обеспечение возможности для администратора редактировать товар
* Обеспечение автоматического редактирования количества товара при заказе

1. Требования к системе
   1. Требования к системе в целом

* Страницы сайта должны корректно отображаться в браузерах
* Приложение должно реализовывать основные задачи, стоящие перед проектом
* Приложение должно иметь архитектуру, соответствующую шаблону Клиент-Серверного приложения и иметь разделение на backend и frontend, взаимодействующее при помощи REST API
  1. Требование к программному обеспечению

Для реализации программно-аппаратной части были выбраны следующие технологии:

* Язык программирования Java
* Фреймворк Spring Boot
* СУБД PostgreSQL

Для реализации клиентской части были выбраны следующие технологии:

* JavaScript-библиотека React.js
* Sass
* Typescript
  1. Требование к персоналу обслуживающего сайта

Для обслуживания системы необходимы администраторы. В их обязанности входит:

* Добавление товара в магазин
* Изменение ролей пользователей
* Редактирование товара
* Предоставление необходимой информации о пользователях заинтересованным лицам
  1. Языковые версии сайта

Все страницы сайта должны быть реализованы с поддержкой русской языковой версии.

* 1. Группа пользователей

Разрабатываемая система должна содержать следующие виды пользователей:

* Администратор
* Курьер
* Клиент
  1. Описание возможностей
     1. Администратор

В возможности администратора входят:

* Просмотр ассортимента магазина
* Поиск товара по названию
* Поиск продуктов по категориям
* Добавление нового товара
* Просмотр всех пользователей и информации о них
* Изменение статуса пользователя
* Редактирование товара
* Изменение личных данных: пароль, телефон, имя
  + 1. Курьер

В возможности курьера входят:

* Просмотр ассортимента магазина
* Поиск товара по названию
* Поиск продуктов по категориям
* Изменение личных данных: пароль, телефон, имя
* Изменение статуса заказа
* Связь с клиентом в случае отсутствия товара в магазине
  + 1. Клиент

В возможности клиента входят:

* Просмотр ассортимента магазина
* Поиск товара по названию
* Поиск продуктов по категориям
* Изменение личных данных: пароль, телефон, имя
* Выбор адреса для доставки продуктов
* Добавление товаров в корзину
* Просмотр и редактирование корзины
* Отмена заказа
* Выбор времени доставки заказа
* Выбор способа оплаты заказа
* Просмотр истории заказов
* Оформление подписки на интервальную доставку
* Отмена подписки на интервальную доставку
  1. Дизайн сайта
     1. Основные требования к оформлению страниц
* Все страницы должны быть выполнены в одном стиле
* Все страницы должны корректно отображаться на любых экранах в соответствии с задумкой разработчика
* Верстка страниц должна соответствовать ТЗ
* Все элементы управления сайтом должны быть заметны и выделены на общем фоне
  + 1. Навигация по сайту

Основное меню навигации на экранах ПК расположено в верхней правой части экрана. Оно позволяет переходить на страницы:

* Главная страница (логотип сервиса)
* Корзина (для авторизированного клиента) только у клиента
* Профиль или вход для неавторизированного пользователя
  + 1. Меню личного кабинета

Меню личного кабинета у клиента, курьера, администратора и разное. Оно расположено в левой части экрана у ПК.

Меню личного кабинета у клиента и у курьера:

* Аккаунт
* Заказы
* История заказов

Меню личного кабинета у администратора:

* История заказов
* Товары
* Пользователи
  1. Описание страниц сайта
     1. Главная страница

Главная страница сайтасостоит из следующих блоков:

* Меню
* Главный экран с заголовком и поиском по товарам
* Блок о сервисе
* Каталог
* Акции
* Подвал
  + 1. Каталог. Роль клиента

На данной странице отображаются все категории товаров. Также есть поиск по всем товарам из всех категорий.

* + 1. Каталог товаров. Роль клиента

Эта страница показывает все товары из определенных категорий и фильтров. Видны карточки товаров, в которые входят название, стоимость, фотография товара и кнопка добавления в корзину.

* + 1. Страница товара. Роль клиента

Страница товара содержит в себе более подробное описание товара:

* Фотография
* Цена
* Кнопка добавления в корзину
* Состав
* Пищевая ценность на 100г
  + 1. Корзина. Роль клиента

Страница корзина содержит в себе:

* Фотографию товара, добавленного в корзину, его стоимость, количество и описание
* Кнопку «Очистить» для удаления всех товаров из корзины
* Кол-во товаров, добавленных в корзину
* Стоимость доставки
* Общая стоимость
* Кнопка «Оформить заказ»
* Кнопка «Оформить интервальную доставку»
  + 1. Оформление заказа. Роль клиента

Данная страница состоит из полей для ввода имени, телефона, адреса, времени доставки, оплаты, комментария и кнопки «Оформить заказ».

* + 1. Оформление интервальной доставки. Роль клиента

Данная страница состоит из полей для ввода адреса, оплаты, комментария и кнопки «Оформить заказ».

* + 1. Страница личного кабинета. Роль клиента

Она отражает меню личного кабинета, имя, телефон, пароль и привязанную карту. Также есть кнопки «Редактировать», «Удалить аккаунт» и «Выйти из аккаунта».

* + 1. История заказов. Роль клиента

Страница История заказов состоит из меню личного кабинета, таблицы с историей заказов, которая отражает кнопку «купленные товары», адрес, дата и сумма заказа. Предусмотрена еще пагинация.

* + 1. История заказов товары. Роль клиента

Данная страница содержит в себе все товары определенного заказа из истории заказов.

* + 1. Заказы. Роль клиента

С помощью этой страницы клиент может просмотреть все заказы, которые еще не были завершены. Она состоит из меню личного кабинета, таблицы с заказами (столбцы: товары, адрес, статус заказа, сумма заказа) и пагинации.

* + 1. История заказов. Роль Администратор

Страница История заказов описывает все завершенные заказы. Она состоит из меню, таблицы с историей заказов, которая отражает кнопку «купленные товары», адрес, дата и сумма заказ. Предусмотрена еще пагинация.

* + 1. Категории. Роль Администратор

На этой страницы отражены категории товаров, поиск, меню и кнопка добавления категории.

* + 1. Добавления категорий. Роль Администратор

На данной странице администратор может добавить новую категорию. Необходимо будет только добавить фотографию и ввести название категории.

* + 1. Товары администратора. Роль Администратор

На этой странице есть поиск по товарам, также меню администратора, кнопка добавления товара и все товары из выбранной ранее категории.

* + 1. Страница добавления товара. Роль Администратор

На этой странице администратор может все необходимое для описания товара: фотографию, название, стоимость, количество, состав, описание и пищевую ценность на 100г.

* + 1. Страница товара. Роль Администратор

Страница описывает более подробно товар, а именно название, описание, цена, количество на складе, состав и пищевая ценность на 100г.

* + 1. Страница редактирования товара. Роль Администратор

На этой странице администратор может редактировать товар: фотографию, название, стоимость, количество, состав, описание и пищевую ценность на 100г.

* + 1. Страница пользователей. Роль Администратор

Страница пользователей отражает всех пользователей сайт: клиентов и курьеров, их имя и телефон. Также администратор может редактировать роль пользователя, т.е. клиент может стать курьером и наоборот.

* + 1. Аккаунт. Роль курьера

На данной странице курьер может видеть имя, телефон, свой пароль и меню.

* + 1. История заказов. Роль курьера

Страница истории заказов отражает все заказы, которые выполнил курьер: кнопка «Просмотреть товары», адрес, дата завершения заказа и сумма заказа.

* + 1. Страница просмотра товаров определенного выполненного заказа. Роль курьера

На этой странице курьер может просмотреть товары определенного выполненного заказа: фотографию товаров, название, количество и цену товаров.

* + 1. Заказы. Роль курьера

На этой странице курьер может просматривать свой текущий заказ: адрес, на который нужно доставить заказ, статус заказа (изменять статус), сумма заказа и также может, нажав на кнопку «Просмотреть товары», узнать позиции заказа.

* + 1. Страница просмотра товаров текущего заказа. Роль курьера

На этой странице курьер может просмотреть товары текущего заказа: фотографию товаров, название, количество и цену товаров.

* 1. Описание функций сайта
     1. Авторизация и регистрация
* Пользователь имеет возможность зарегистрировать аккаунт, используя номер телефона, имя и придуманный пароль
* При повторном использовании приложения пользователь может авторизировать аккаунт, который ранее был зарегистрирован, используя номер телефона и пароль
* При вводе неверного пароля пользователь увидит соответствующее сообщение
  + 1. Взаимодействие с товарами
* Любой пользователь может просматривать каталог товаров по категориям и искать товары по названиям
* У пользователей имеется возможность просматривать информацию о товаре
* Пользователь может добавлять товары в корзину
* Пользователь может редактировать содержимое корзины
  + 1. Личный кабинет
* Пользователь может просматривать личный кабинет, в котором отображена персональная информация
* Пользователь может изменять персональную информацию в личном кабинете: номер телефона, пароль, имя
  + 1. Заказы
* Авторизированный в качестве клиента пользователь может оформить заказ из корзины
* Авторизированный в качестве клиента пользователь имеет возможность оформить подписку на интервальную доставку, привязав карту к аккаунту, добавив информацию о интервале и адресе доставки
* Авторизированный пользователь может просматривать список активных заказов, которые еще не доставлены, включая их статус и содержимое
* Авторизированный пользователь может просматривать историю доставленных заказов, включая содержимое
* Курьер имеет возможность изменять статус заказа
* Клиент может подтвердить, что заказ доставлен или отменить заказ до того, как его доставили
* Курьер может просматривать информацию о клиенте, который сделал заказ
* Курьер может связаться с клиентом по телефону для уточнения или изменения заказа в случае возникновения каких-либо затруднений
  + 1. Администрирование
* Администратор может просматривать информацию обо всех пользователях
* Администратор может просматривать информацию о всех заказах
* Администратор может изменять роль каждого пользователя: клиент, курьер, администратор
* Администратор может добавлять новые товары и новые категории
* Администратор может изменять информацию о товарах

1. Порядок контроля и приемки работ

Контроль разработки осуществлять путем встреч исполнителей и заказчика данного проекта. По окончании разработки систему с полной документацией предоставить заказчику в назначенный срок, согласно данному Техническому заданию. После проверки соответствия созданной системы требованиям, заказчик осуществит прием системы.

Всю сопроводительную документацию предоставить в электронном, печатном виде и разместить на GitHub.

1. Реквизиты и подписи сторон

Заказчик

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тарасов В. С.

Исполнители

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Агапова А.А.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Плаксина Е.А.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Быченко Д.А.