

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

Заказчики:

_____ Тарасов В. С.
_____ Зенин К. В.

Исполнители:

_____ Агапова А.А.
_____ Плаксина Е.А.
_____ Быченко Д.А.

Воронеж 2022

Содержание

Содержание	2
1. Термины и сокращения.....	4
2. Общие сведения	5
2.1. Полное наименование системы и ее условное обозначение.....	5
2.2. Заказчик	5
2.3. Исполнитель	5
2.4. Перечень документов, на основании которых создается система.....	5
2.5. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы	5
2.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работы	7
3. Назначение и цели создания.....	7
3.1. Назначение проекта	7
3.2. Цели проекта	7
3.3. Задачи проекта	7
3.3.1. Для клиентов.....	8
3.3.2. Для курьеров.....	8
3.3.3. Для администраторов.....	8
4. Требования к системе	9
4.1. Требования к системе в целом	9
4.2. Требование к программному обеспечению	9
4.3. Требование к персоналу, обслуживающему сайт	9
5. Языковые версии сайта.....	10
6. Группа пользователей.....	10
6.1. Администратор.....	10
6.2. Курьер.....	11
6.3. Клиент.....	11
7. Дизайн сайта.....	12
7.1. Основные требования к оформлению страниц.....	12
7.2. Навигация по сайту	12
7.2.1. Меню личного кабинета.....	12
7.3. Описание страниц сайта	13
7.3.1. Главная страница.....	13

7.3.2. Каталог. Роль клиента	13
7.3.3. Каталог товаров. Роль клиента	13
7.3.4. Страница товара. Роль клиента	13
7.3.5. Корзина. Роль клиента	14
7.3.6. Оформление заказа. Роль клиента	14
7.3.7. Оформление интервальной доставки. Роль клиента	14
7.3.8. Страница личного кабинета. Роль клиента	14
7.3.9. История заказов. Роль клиента	14
7.3.10. История заказов товары. Роль клиента	15
7.3.11. Заказы. Роль клиента	15
7.3.12. История заказов. Роль Администратор	15
7.3.13. Категории. Роль Администратор	15
7.3.14. Добавления категорий. Роль Администратор	15
7.3.15. Товары администратора. Роль Администратор	15
7.3.16. Страница добавления товара. Роль Администратор	15
7.3.17. Страница товара. Роль Администратор	15
7.3.18. Страница редактирования товара. Роль Администратор	15
7.3.19. Страница пользователей. Роль Администратор	16
7.3.20. Аккаунт. Роль курьера	16
7.3.21. История заказов. Роль курьера	16
7.3.22. Страница просмотра товаров определенного выполненного заказа. Роль курьера	16
7.3.23. Заказы. Роль курьера	16
7.3.24. Страница просмотра товаров текущего заказа. Роль курьера	16
8. Описание функций сайта	16
8.1. Авторизация и регистрация	16
8.2. Взаимодействие с товарами	17
8.3. Личный кабинет	17
8.4. Заказы	17
8.5. Администрирование	18
9. Порядок контроля и приемки работ	18
10. Реквизиты и подписи сторон	19

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.

JavaScript – это язык программирования, как правило, выполняется на стороне клиента. Он используется для взаимодействия с пользователем.

JavaScript-библиотека – сборник классов и/или функций на языке JavaScript.

Sass (или Syntactically Awesome Stylesheets) – это скриптовый метаязык (т.е. язык, описывающий другой язык), разработанный для упрощения файлов CSS.

TypeScript — это статический типизатор (static type checker) или типизированное надмножество (typed superset) для JavaScript, инструмент, разработанный Microsoft и добавляющий систему типов к гибкости и динамическим возможностям JavaScript.

2. Общие сведения

2.1. Полное наименование системы и ее условное обозначение

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

Краткое наименование: «Продуктс».

2.2. Заказчик

Факультет компьютерных наук

Кафедра программирования и информационных технологий

Тарасов Вячеслав Сергеевич

2.3. Исполнитель

Факультет компьютерных наук

Кафедра информационных технологий управления

3 курс, 4 группа, 1 подгруппа

Студенты:

Агапова Анна

Плаксина Екатерина

Быченко Дмитрий

2.4. Перечень документов, на основании которых создается система

— ГОСТ 34.602-89

— Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27.07.2006 N 149-ФЗ

— Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ

— Федеральный закон "О коммерческой тайне" от 29.07.2004 N 98-ФЗ

— Федеральный закон "О качестве и безопасности пищевых продуктов" от 02.01.2000 N 29-ФЗ

— Закон РФ от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 11.06.2021) "О защите прав потребителей"

2.5. 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
1 этап	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
2 этап	Разработка программной части	Разработка серверной части	В процессе испытаний	С 16.03.2022 до 5.05.2022
		Разработка системы хранения данных		
		Разработка клиентской части		
3 этап	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	С марта 2022 по июнь 2022
	Опытная эксплуатация	Эксплуатация на узкой группе пользователей	Ведение отдельного документа	Май – июнь 2022

		Доработка при необходимости и повторная отправка в эксплуатацию		Май - июнь 2022
--	--	---	--	-----------------

Таблица 1 - Основные этапы работы

2.6. 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.

3. Назначение и цели создания

3.1. Назначение проекта

Создание сервиса по продаже и доставке товаров на дом, обладающего возможностью получать определенные продукты без повторного оформления заказа с определенной периодичностью.

3.2. Цели проекта

- Создание удобного и понятного для обычного клиента веб-приложения по заказу продуктов.
- Доставка продуктов клиенту по указанному адресу.

3.3. Задачи проекта

- Обеспечение возможности просматривать ассортимент магазина

- Обеспечение доставки выбранных продуктов по указанному адресу
- Обеспечение возможности находить товар по названию
- Обеспечение возможности просматривать продукты по категориям
- Обеспечение возможности для авторизованного пользователя изменять личные данные: пароль, телефон, имя
- Обеспечение автоматического редактирования количества товара при заказе

3.3.1. Для клиентов

- Обеспечение возможности просматривать и редактировать корзину
- Обеспечение возможности отмены заказа для клиента и курьера до того, как заказ доставлен
- Обеспечение возможности выбирать способ оплаты заказа
- Обеспечение возможности просматривать историю заказов
- Обеспечение возможности оформить подписку на интервальную доставку
- Обеспечение возможности отменить подписку на интервальную доставку
- Обеспечение возможности подтвердить доставку заказа

3.3.2. Для курьеров

- Обеспечение возможности изменять статус заказа
- Обеспечение возможности просматривать данные заказа и его адресата
- Обеспечение возможности связаться с клиентом в случае отсутствия товара в магазине

3.3.3. Для администраторов

- Обеспечение возможности добавлять товар
- Обеспечение возможности добавлять категории товаров

- Обеспечение возможности просматривать всех пользователей и информацию о них
- Обеспечение возможности изменять роль пользователя
- Обеспечение возможности редактировать товар

4. Требования к системе

4.1. Требования к системе в целом

- 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

4.2. Требование к программному обеспечению

Страницы сайта должны корректно отображаться в браузерах Google Chrome версий 99.0.4844.51, 99.0.4844.58 и Mozilla Firefox версии 98.0.1.

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

4.3. Требование к персоналу, обслуживающему сайт

Для обслуживания системы необходимы администраторы. В их обязанности входит:

- Добавление товара в магазин

- Добавление категорий товаров
- Изменение ролей пользователей
- Редактирование товара
- Предоставление необходимой информации о пользователях заинтересованным лицам

Для старта работы системы достаточно одного администратора и пяти курьеров. С масштабированием проекта стоит придерживаться правила: когда среднее количество заказов в сутки возрастает на 50 по сравнению с предыдущим значением, добавлять пять курьеров и одного администратора. Стартовым считать число заказов равное нулю.

5. Языковые версии сайта

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

6. Группа пользователей

Разрабатываемая система должна содержать следующие виды пользователей:

- Администратор
- Курьер
- Клиент

6.1. Администратор

В возможности администратора входят:

- Просмотр ассортимента магазина
- Поиск товара по названию
- Поиск продуктов по категориям
- Добавление нового товара
- Добавление новых категорий товара
- Просмотр всех пользователей и информации о них
- Изменение статуса пользователя

- Редактирование товара
- Изменение личных данных: пароль, телефон, имя

6.2. 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

6.3. 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 способа оплаты заказа
- Просмотр истории заказов
- Оформление подписки на интервальную доставку
- Отмена подписки на интервальную доставку

7. Дизайн сайта

7.1. 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
- Основное меню сайта должно находиться в самой верхней части каждой страницы
- Футер должен находиться в самой нижней части каждой страницы

7.2. Навигация по сайту

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

- Главная страница (логотип сервиса). Логотип закреплен в верхнем левом углу.
- Корзина (для авторизованного клиента) только у клиента. Закреплена в верхнем правом углу.
- Профиль или вход для неавторизованного пользователя. Закреплен в верхнем правом углу.

7.2.1. Меню личного кабинета

Меню личного кабинета у клиента, курьера и администратора 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

7.3. Описание страниц сайта

7.3.1. Главная страница

Главная страница сайта состоит из следующих блоков:

- Меню
- Главный экран с заголовком и поиском по товарам
- Блок о сервисе
- Каталог
- Акции
- Подвал

7.3.2. Каталог. Роль клиента

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

7.3.3. 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.

7.3.4. Страница товара. Роль клиента

Страница товара содержит в себе более подробное описание товара:

- Название
- Фотография

- Цена
- Кнопка добавления в корзину
- Информация о товаре

7.3.5. Корзина. Роль клиента

Страница корзина содержит в себе:

- Фотографию товара, добавленного в корзину, его название, 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»

7.3.6. Оформление заказа. Роль клиента

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

7.3.7. Оформление интервальной доставки. Роль клиента

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

7.3.8. 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».

7.3.9. История заказов. Роль клиента

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

7.3.10. История заказов. Товары. Роль клиента

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

7.3.11. 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.

7.3.12. 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.

7.3.13. Категории. Роль Администратор

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

7.3.14. Добавление категорий. Роль Администратор

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

7.3.15. Товары администратора. Роль Администратор

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

7.3.16. 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.

7.3.17. Страница товара. Роль Администратор

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

7.3.18. Страница редактирования товара. Роль Администратор

На этой странице администратор может редактировать товар: фотографию, название, цену, количество и описание.

7.3.19. Страница пользователей. Роль Администратор

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

7.3.20. Аккаунт. Роль курьера

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

7.3.21. История заказов. Роль курьера

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

7.3.22. 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.

7.3.23. 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.

7.3.24. Страница просмотра товаров текущего заказа. Роль курьера

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

8. Описание функций сайта

8.1. Авторизация и регистрация

— Пользователь имеет возможность зарегистрировать аккаунт, используя номер телефона, имя и придуманный пароль

- При повторном использовании приложения пользователь может авторизовать аккаунт, который ранее был зарегистрирован, используя номер телефона и пароль
- При вводе неверного пароля пользователь увидит соответствующее сообщение

8.2. Взаимодействие с товарами

- Любой пользователь может просматривать каталог товаров по категориям и искать товары по названиям
- У пользователей имеется возможность просматривать информацию о товаре
- Клиент может добавлять товары в корзину
- Клиент может редактировать содержимое корзины

8.3. Личный кабинет

- Авторизованный пользователь может просматривать личный кабинет, в котором отображена персональная информация
- Авторизованный пользователь может изменять персональную информацию в личном кабинете: номер телефона, пароль, имя

8.4. Заказы

- Авторизованный в качестве клиента пользователь может оформить заказ из корзины
- Авторизованный в качестве клиента пользователь имеет возможность оформить подписку на интервальную доставку, привязав карту к аккаунту, добавив информацию о интервале и адресе доставки

- Авторизированный в качестве клиента 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

8.5. 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

9. Порядок контроля и приемки работ

Контроль разработки осуществлять путем встреч исполнителей и заказчика данного проекта в соответствии со сроками трех основных этапов, описанных в пункте 2.5.

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.

10. Реквизиты и подписи сторон

Заказчик

_____ Тарасов В. С.
_____ Зенин К. В.

Исполнители

_____ Агапова А.А.
_____ Плаксина Е.А.
_____ Быченко Д.А.