

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Факультет Компьютерных наук
Кафедра программирования и информационных технологий

Техническое задание
в соответствии с ГОСТ 34.602-89

Исполнители _____ *Я.В. Лазарев*
_____ *М.А. Мотенко*
_____ *Н.А. Трофимов*

Заказчик _____ *В.С. Тарасов*

Воронеж 2021

Содержание

1. Термины, используемые в техническом задании	3
2. Общие положения	5
2.1. Название сайта	5
2.2. Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) и их реквизиты	5
2.3. Перечень документов, на основании которых создается сайт	5
2.4. Состав и содержание работ по созданию системы	5
2.5. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию сайта	7
3. Назначение и цели создания сайта	7
3.1. Назначение сайта	7
3.2. Цели создания сайта	8
3.3. Задачи, решаемые при помощи сайта	8
4. Требования к сайту и программному обеспечению	8
4.1. Требования к программному обеспечению сайта	9
4.2. Общие требования к оформлению и верстке страниц	9
4.3. Требования к численности и квалификации персонала, обслуживающего сайт	10
4.4. Требования к системе администрирования	10
5. Структура сайта	10
6. Языковые версии сайта	10
7. Группы пользователей	10
8. Дизайн сайта	11
9. Навигация по сайту	11
10. Описание страниц сайта	11
11. Функционал сайта	13
12. Контент и наполнение	14
12.1. Формат предоставления материалов для сайта	14
13. Дополнительная информация	14
13.1. Требования к защите информации от несанкционированного доступа	14
13.2. Требования к масштабируемости и открытости	14
14. Порядок контроля и приемки работ	14
15. Реквизиты и подписи сторон	15

1. Термины, используемые в техническом задании

Калория – это единица измерения энергии от пищи. Технически одна калория – это количество энергии, необходимое для нагрева одного грамма воды на 1 °С. Белки, жиры и углеводы, из которых вода состоит, содержат энергию.

Простой и удобный интерфейс (навигация) – интерфейс, не содержащий лишних элементов, которые могут запутать пользователя. Каждое наименование должно отражать суть элемента.

База данных – представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов (статей, расчётов, нормативных актов, судебных решений и иных подобных материалов), систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ).

ПК (персональный компьютер) – однопользовательская (предназначенная для использования одним пользователем) ЭВМ, имеющая эксплуатационные характеристики бытового прибора и универсальные функциональные возможности. ПК может быть стационарным (чаще всего настольным) или переносным (планшет).

Рекомендательные системы – алгоритмы, которые пытаются предсказать, какие товары будут интересны пользователю, имея определенную информацию о его профиле, оформленных заказах.

Веб-сервис, интернет-сервис, веб-приложение, система – идентифицируемая уникальным URL-адресом программная система со стандартизированными интерфейсами, а также HTML-документ сайта, отображаемый браузером пользователя;

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

Клиент, клиентская сторона – устройство, использующее ресурсы сервера и предоставляющий пользователю возможность взаимодействия с системой;

Front-end – клиентская сторона пользовательского интерфейса к программно-аппаратной части сервиса;

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

REST API (REST) – стиль архитектуры программного обеспечения для построения масштабируемых веб-сервисов;

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

Шапка сайта (header [хедеp]) – это визуально выделенная часть веб-страницы, находящаяся в верхней части страницы и обозначающая ее начало. В шапке, как правило, находятся ключевые элементы сайта, либо навигация к этим элементам.

Гость – неавторизованный в системе пользователь, которому доступен ограниченный функционал веб-сервиса;

Пользователь – авторизованный в системе человек, пользующийся функционалом веб-сервиса;

Администратор – человек, имеющий доступ к расширенному функционалу веб-сервиса;

Личный кабинет – раздел сервиса, в котором Пользователь может получить доступ к своим данным

2. Общие положения

2.1. Название сайта

Полное наименование: продуктовый онлайн-магазин «GoodFood»

Краткое наименование: «GoodFood»

2.2. Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) и их реквизиты

Заказчик:

Старший преподаватель Тарасов Вячеслав Сергеевич, кафедра программирования и информационных технологий.

Разработчики:

- Студент Лазарев Ярослав Владимирович, кафедра программирования и информационных технологий;
- Студент Трофимов Никита Алексеевич, кафедра программирования и информационных технологий;
- Студентка Мотенко Маргарита Алексеевна, кафедра программирования и информационных технологий.

2.3. Перечень документов, на основании которых создается сайт

Техническое задание в соответствии с ГОСТ 34.602-89

2.4. Состав и содержание работ по созданию системы

- Срок начала работ - март 2021 года;
- Плановый срок окончания работ - июнь 2021 года;
- Основные этапы работ по созданию системы, их содержание и примерные сроки приведены в Таблице 1.

Этап	Содержание работ	Порядок приёмки документы	Сроки	Ответственный
1. Составление ТЗ	Разработка функциональных и нефункциональных требований к системе	Утверждение ТЗ	До 25.03.2021	Разработка – Исполнитель; Согласование – Заказчик.
2. Техническое проектирование	Разработка сценариев работы системы	Документ в формате DOC или PDF.	До 25.03.2021	Исполнитель
	Разработка дизайн-макета проекта	Ссылка на Miro.com	До 25.03.2021	
	Разработка наполнения проекта	Приемка осуществляется в процессе испытаний	До 25.03.2021	
3. Разработка программной части	Разработка серверного модуля, модуля хранения данных	Приемка осуществляется в процессе испытаний	В течение 50 дней с момента утверждения ТЗ	Исполнитель
	Разработка статической части веб-сайта			
	Разработка динамической части веб-сайта			
4. Предварительные автономные испытания	Проверка соответствия нефункциональным требованиям	Согласно ТЗ	В течение 7 дней с момента завершения разработки	Исполнитель
	Проверка комплекта документации			
	Доработка и повторные испытания до устранения недостатков			
5. Предварительные комплексные испытания	Проверка взаимодействия со смежными внешними системами	Согласно ТЗ	В течение 7 дней с момента завершения разработки	Исполнитель
	Доработка и повторные			

	испытания до устранения недостатков			
6.Разработка курсового проекта	Разработка курсового проекта, содержащего аналитическую информацию о проекте на основе ТЗ	В течение всего времени работы над проектом	До 24.05.2021	Исполнитель
7.Опытная эксплуатация	Эксплуатация с привлечением небольшого количества участников	Ведение соответствующего внутреннего документа	До 01.06.2021	Исполнитель
	Доработка и повторные испытания до устранения недостатков			

Таблица 1 - Основные этапы разработки

2.5. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию сайта

Исполнитель должен предоставить следующий комплект поставки при сдаче проекта:

- Техническое задание;
- Аналитику проекта;
- Исходный код системы;
- Исполняемые модули системы.

Документирование проекта в рамках Технического Задания ведется в соответствии с ГОСТ 34.602-89.

Вся документация должна быть подготовлена и передана в печатном и в электронном виде (в формате .docx или .pdf), а также размещена на GitHub.

Также осуществляется предоставление Курсового проекта на основе данного Технического Задания.

3. Назначение и цели создания сайта

3.1. Назначение сайта

Назначение разрабатываемого сайта – автоматизация процесса продаж продуктов.

3.2. Цели создания сайта

- Создание онлайн-платформы для продажи продуктов;
- Автоматизация процесса продаж продуктов;

3.3. Задачи, решаемые при помощи сайта

- Оформление и оплата заказов и их доставки онлайн;
- Создание рекомендательной системы, основанной на заказах покупателя;
- Предоставление пользователям функции подсчёта калорий в качестве альтернативы использования дополнительных приложений;
- Экономия времени пользователя при выборе товаров с помощью рекомендательной системы.
- Объединение приложения онлайн-магазина с функционалом отслеживания калорий в одно;

4. Требования к сайту и программному обеспечению

Разрабатываемый проект должен удовлетворять следующим основным требованиям:

- Иметь удобный интерфейс для пользователя (такой, чтобы пользователь мог свободно ориентироваться и четко понимать, как сделать конкретное действие);
- Приложение должно подсчитывать количество калорий в заказе, отображать калории каждого продукта;
- При введении дополнительных данных пользователя в разделе правильного питания и при превышении суточной нормы калорий приложение выводит предупреждающее сообщение в корзине;
- Рекомендации товаров должны основываться на покупках пользователя, а также учитывать список товаров, которые входят в заказы других пользователей (например, если достаточно часто вместе с хлебом покупают масло, то при покупке хлеба высока вероятность, что масло будет входить в число рекомендаций).
- Реализовывать основные задачи, стоящие перед данным проектом (пункт 3.3);

- Созданное приложение должно иметь разделение на Back-end и Front-end, взаимодействие между которыми должно происходить с помощью REST API;
- Сайт должен работать в браузерах
 - Google Chrome: версия 89.0.4389.90;
 - Opera: версия 74.0.3911.75;
 - Safari версия 14.0;
 - YandexBrowser: версия 21.2.4.

4.1. Требования к программному обеспечению сайта

Стек используемых технологий:

Back-end:

- Java + SpringBootFramework;
- MyBatis Framework.

Front-end:

- AngularFramework;
- HTML 5;
- CSS 3;
- JavaScript;
- TypeScript.

Базы данных:

- PostgreSQL.

4.2. Общие требования к оформлению и верстке страниц

Основные требования к верстке страниц:

- адаптивность (доступность удобной, то есть не отвлекающей внимание пользователя при выборе товаров, навигации как на ПК, так и на мобильных устройствах);
- разделение HTML, CSS и JavaScript (TypeScript) кода по отдельным файлам;
- использование кодировки UTF-8.

4.3. Требования к численности и квалификации персонала, обслуживающего сайт

Для обслуживания сайта требуется не более трех администраторов на один адрес магазина. Требуется владение ПК на уровне обычного пользователя.

4.4. Требования к системе администрирования

В профиле администратора должна быть специальная страница, позволяющая ему изменять количество товаров в магазине, а именно указывать их увеличение или отсутствие. Должна быть реализована возможность управления акциями, то есть изменение или удаление скидок на ту или иную категорию товаров или конкретный товар.

5. Структура сайта

Сайт состоит из следующих категорий страниц:

- Стартовая страница;
- Страницы выбора товаров;
- Страницы личного кабинета пользователя;
- Страницы оплаты заказов.

Основные страницы доступны из любой страницы через меню в шапке сайта.

6. Языковые версии сайта

Сайт должен поддерживать русский язык. Язык вывода русский, язык ввода личных данных - русский. Язык ввода для поиска товаров - русский.

7. Группы пользователей

Люди, имеющие доступ к интернету со смартфонов или ПК и обладающие знаниями русского языка.

При взаимодействии с разрабатываемой системой выделены следующие типы пользователей:

- Гость (не авторизирован на сайте);
- Пользователь (авторизирован на сайте);

— Администратор.

8. Дизайн сайта

Требования к оформлению страниц:

- Все страницы должны быть оформлены в схожем стиле;
- Оформление страниц не должно отвлекать пользователя от основного контента сайта;
- Кнопки должны быть большими и заметными;
- Текст должен быть контрастным и хорошо читаемым.

9. Навигация по сайту

9.1. Основное навигационное меню

Основное навигационное меню расположено в шапке сайта, которая остается неизменной при переходе на любую страницу. Навигационное меню позволяет переходить на 5 основных страниц:

- «Главная»;
- «Товары»;
- «Акции»;
- «Правильное питание»;
- «Личный кабинет».

Также есть возможность открыть боковое всплывающее меню «Мини-корзина».

10. Описание страниц сайта

10.1. «Главная» страница

При открытии сайта первой открывается «Главная» страница. На ней содержится:

- Краткая информация о магазине;
- Кнопка для перехода на страницу «Товары»;
- Популярные товары.

10.2. Страница «Товары»

На ней содержится:

- Список товаров (в виде карточек с картинкой товара, позволяющей перейти на страницу этого товара), удовлетворяющий условиям фильтра;
- Слева располагается фильтр товаров по категориям и ценам;
- Кнопка «К акциям» - переход на страницу «Акции».

10.3. Страница «Акции»

Содержит:

- Список товаров, участвующих в акциях;
- Индивидуальные для пользователя акции.

10.4. Страница «Личный кабинет»

На ней содержится 5 основных вкладок:

- «Мои данные», в которой содержится личная информация пользователя, предоставленная сайту при регистрации;
- «Адреса для доставки»;
- «Мои карты» - хранит сохраненные данные банковских карт для более быстрой оплаты заказов;
- «Мои заказы» - хранит все заказы, оплаченные пользователем;
- «Мои калории» - содержит поля для ввода данных, необходимых для расчета суточной нормы калорий.

10.5. Страница «Правильное питание»

На ней содержится:

- Статья о правильном питании;
- Кнопка перехода во вкладку «Мои калории» (в личном кабинете).

10.6. Остальные страницы

Для пользователей:

- Страница описания товара (вся информация о конкретном товаре)
- Страница оформления заказа
- Страница оплаты заказа и доставки

Для администратора:

- Страница редактирования каталога товаров
- Страница конфигурирования акций

11. Функционал сайта

Приложение должно предоставлять следующие возможности для Гостя:

- Просмотр всех страниц сайта как Пользователь, кроме Личного кабинета;
- Добавления товаров в корзину;
- Видеть количество калорий каждого продукта, суммарное количество калорий в корзине;
- Регистрация на сайте;

Приложение должно предоставлять следующие возможности для пользователя:

- Просмотра всех страниц, предназначенных для пользователя;
- Редактирование данных в личном кабинете;
- Добавление товаров в корзину;
- Оформление и оплата заказов и их доставки;
- Пользоваться системой подсчета калорий, а именно видеть количество калорий каждого продукта, суммарное количество калорий в корзине и предупреждающее сообщение, в случае превышения суточной нормы данного пользователя;

Приложение должно предоставлять следующие возможности для администратора:

- Добавление, изменение и удаление товаров;

- Просмотр страниц сайта как Пользователь
- Конфигурирование акций (добавление, удаление, изменение).

12. Контент и наполнение

Сайт не должен содержать контент, не относящейся к его основной тематике (продажа продуктов) или нарушающий авторские права третьих лиц.

12.1. Формат предоставления материалов для сайта

Документы в формате HTML, CSS, JS, TS.

13. Дополнительная информация

13.1. Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Система должны быть защищена от SQL и XSS инъекций.

13.2. Требования к масштабируемости и открытости

Проект должен предоставлять возможность добавлять новую функциональность с минимальным изменением существующего кода.

14. Порядок контроля и приемки работ

Контроль разработки системы осуществляется посредством запланированных встреч между руководителем данного проекта и заказчиком.

Готовая система с полной документацией будет представлена заказчику в запланированную согласно данному документу дату. Заказчик определит соответствие системы его требованиям и осуществит её приём.

Виды запланированных тестирований, часть из которых может быть пропущена по соглашению сторон:

- предварительные автономные испытания частей системы;
- предварительные автономные испытания системы в целом;

- предварительные комплексные испытания;
- опытная эксплуатация;
- приемочные испытания.

Вся документация должна быть подготовлена и передана в печатном и в электронном виде (в формате docx или pdf), а также размещена на GitHub.

15. Реквизиты и подписи сторон

Заказчик:

_____ (Тарасов В.С.)

Разработчики:

_____ (Лазарев Я.В.)

_____ (Трофимов Н.А.)

_____ (Мотенко М.А.)