

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	8
3.1. Назначение сайта	8
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	11
7. Группы пользователей	11
8. Дизайн сайта	11
9. Навигация по сайту	11
10. Описание страниц сайта	12
11. Функционал сайта	13
12. Контент и наполнение	14
12.1. Формат предоставления материалов	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

Супермаркет – крупный универсам по продаже полного ассортимента продуктов питания и напитков, а также предметов домашнего хозяйства и т. п. Преимущественно имеют форму самообслуживания.

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 – программы, которые пытаются предсказать, какие объекты будут интересны пользователю, имея определенную информацию о его профиле.

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;

Авторизация – предоставление определённого лицу или группе лиц прав на выполнение определённых действий; а также процесс проверки (подтверждения) данных прав при попытке выполнения этих действий.

Авторизованный пользователь – посетитель веб-сайта, прошедший процесс регистрации и находящийся в системе под своим логином(именем).

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;

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

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 приемки документов	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	Исполнитель

	Доработка и повторные испытания до устранения недостатков		разработки	
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

Назначением сайта является предоставление пользователям услуг продуктового онлайн-магазина с возможностью подсчёта суточной нормы, отображением калорий каждого продукта и заказа в целом.

3.1. Назначение сайта

Видом автоматизируемой деятельности является продажа продуктов клиенту.

3.2. Цели создания сайта

- Возможность заказа продуктов онлайн.
- Простая навигация по сайту
- Помощь покупателям в выборе продуктов с помощью рекомендательной системы
- Возможность подсчета суточной нормы калорий каждого пользователя
- Возможность регулирования количества калорий в заказе

3.3. Задачи, решаемые при помощи сайта

- Реализация удобной навигации по сайту
- Онлайн оплата заказа и доставки
- Создание рекомендательной системы
- Объединение двух приложений (для покупки продуктов и для расчета калорий) в одно

4. Требования к сайту и программному обеспечению

Разрабатываемый проект должен удовлетворять следующим основным требованиям:

- Должен стабильно работать в популярных браузерах (GoogleChrome версия для MicrosoftWindows: 89.0.4389.90; Opera версия 74.0.3911.75, Safari версия 14.0; YandexBrowser версия 21.2.4);

- Иметь удобный интерфейс для пользователя;
- Реализовывать основные задачи, стоящие перед данным проектом (пункт 3.2).
- Созданное приложение должно иметь разделение на Back-end и Front-end, взаимодействие между которыми должно происходить с помощью REST API.
- Сайт должен рекомендовать пользователю продукты на основании товаров, купленных им ранее
- При введении дополнительных данных пользователя в разделе правильного питания, сайт должен подсчитывать количество калорий в заказе, отображать калории каждого продукта и при превышении суточной нормы калорий выводить предупреждающее сообщение в корзине.

4.1. Требования к программному обеспечению сайта

Стек используемых технологий:

Back-end:

- Java + SpringBootFramework

Front-end:

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

Базы данных:

- PostgreSQL.

4.2. Общие требования к оформлению и верстке страниц

Основные требования к оформлению страниц:

- все страницы должны быть оформлены в одинаковом стиле;

- оформление страниц не должно отвлекать пользователя от основного контента сайта.

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)
- кроссбраузерность (сайт должен работать в браузерах GoogleChrome версия для MicrosoftWindows: 89.0.4389.90; Opera версия 74.0.3911.75, Safari версия 14.0; YandexBrowser версия 21.2.4);
- 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 им 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 4 основных страниц, а также имеет боковое всплывающее меню “Корзина”, при нажатии на которое появляется вкладка с добавленными товарами. Шапка сайта остается неизменной для всех страниц.

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 с любого устройства и обладающие знаниями русского языка.

При взаимодействии с разрабатываемой системой выделены следующие типы пользователей:

- Гость (неавторизирован на сайте);
- Пользователь (авторизирован на сайте);
- Администратор.

8. Дизайн сайта

- Все страницы сайта должны быть оформлены в одинаковом стиле.
- Дизайн должен не отвлекать пользователя от основного контента.

9. Навигация по сайту

Навигация по сайту должна быть достаточно простой и удобной для всех пользователей.

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 4 основные страницы “Главная”, “Товары”, “Правильное питание”, “Личный кабинет”, а также раскрыть вкладку “Корзина”.

10. Описание страниц сайта

10.1. “Главная” страница

При открытии сайта первой открывается именно “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

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

11. Функционал сайта

Приложение должно предоставлять следующие возможности для Гостя:

- Возможность просмотра всех страниц сайта Пользователя, кроме Личного кабинета;
- Возможность добавления товаров в корзину;
- Возможность регистрации на сайте.

Приложение должно предоставлять следующие возможности для пользователя:

- Возможность просмотра всех страниц;
- Возможность редактирования личных данных;
- Возможность добавления товаров в корзину;
- Возможность оформления заказа;
- Возможность оплаты заказа на сайте;
- Возможность 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:

- Возможность добавлять, изменять и удалять товары

- Возможность конфигурирования акций (добавление, удаление, изменение)

12. Контент и наполнение

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

12.1. Формат предоставления материалов

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.)