УТВЕРЖДАЮ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ

3 курс 10 группа

С. А. Лавров

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

26 октября 2022 г.

Веб-приложение

наименование вида АС

Пиццерия

наименование объекта автоматизации

MakeYourPizza

сокращённое наименование АС

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 17 листах

Действует с 26.10.2022 г.

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Воронеж 2022

**Содержание**

[1. Общие сведения 4](#_Toc117667776)

[1.1. Полное наименование системы и её условное обозначение 4](#_Toc117667777)

[1.2. Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика 4](#_Toc117667778)

[1.3. Основание для разработки системы 4](#_Toc117667779)

[1.4. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы 4](#_Toc117667780)

[1.5. Источник финансирования работ по созданию системы 4](#_Toc117667781)

[1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы: 4](#_Toc117667782)

[2. Назначение и цели создания системы 5](#_Toc117667783)

[2.1. Назначение системы 5](#_Toc117667784)

[2.2. Цель создания системы 5](#_Toc117667785)

[3. Характеристика объекта автоматизации 6](#_Toc117667786)

[3.1. Краткие сведения об объекте автоматизации 6](#_Toc117667787)

[3.2. Описание автоматизируемого процесса 6](#_Toc117667788)

[4. Требования к системе 7](#_Toc117667789)

[4.1. Требования к структуре системы в целом 7](#_Toc117667790)

[4.1.1. Требования к структуре системы 7](#_Toc117667791)

[4.1.2. Требования к средствам и способам обеспечения информационного взаимодействия компонентов системы 7](#_Toc117667792)

[4.1.3. Перспективы модернизации системы 7](#_Toc117667793)

[4.2. Требования к задачам, выполняемым системой 8](#_Toc117667794)

[4.2.1. Перечень задач, подлежащих автоматизации 8](#_Toc117667795)

[4.3. Требования к видам обеспечения 10](#_Toc117667796)

[4.3.1. Требования к информационному обеспечению 10](#_Toc117667797)

[4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению 10](#_Toc117667798)

[4.3.3. Требования к программному обеспечению 10](#_Toc117667799)

[4.4. Общие технические требования к системе 10](#_Toc117667800)

[4.4.1. Требования по безопасности 10](#_Toc117667801)

[4.4.2. Требования по стандартизации и унификации 11](#_Toc117667802)

[5. Состав и содержание работ по созданию системы 12](#_Toc117667803)

[6. Порядок разработки системы 13](#_Toc117667804)

[6.1. Порядок организации разработки системы 13](#_Toc117667805)

[6.2. Порядок проведения экспертизы технической документации 13](#_Toc117667806)

[6.3. Перечень макетов, порядок их разработки 13](#_Toc117667807)

[7. Порядок контроля и приёмки системы 14](#_Toc117667808)

[8. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие 15](#_Toc117667809)

[9. Требования к документированию 16](#_Toc117667810)

[Источники разработки 17](#_Toc117667811)

# 1. Общие сведения

## 1.1. Полное наименование системы и её условное обозначение

Полное наименование – интернет-магазин по продаже пиццы.

Условное обозначение – MakeYourPizza.

## 1.2. Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика

Разработчик – студент 3 курса 10 группы Лавров Сергей Анатольевич.

Заказчик – ВГУ.

## 1.3. Основание для разработки системы

Необходимость выполнения учебного задания.

## 1.4. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы

Начало работ по созданию системы – осень 2022 г.

Окончание работ по созданию системы – конец весны 2023 г.

## 1.5. Источник финансирования работ по созданию системы

Финансирование работ по созданию системы не планируется.

## 1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы:

К результатам труда разработчика относятся:

* оригинальное программное обеспечение;
* проектная и рабочая документация.

Заказчику предоставляется отчет, оформленный в соответствии с его рекомендациями.

# 2. Назначение и цели создания системы

## 2.1. Назначение системы

Система предназначена для автоматизации процесса покупки товаров клиентами магазина.

## 2.2. Цель создания системы

Целью создания системы является получение прибыли.

# 3. Характеристика объекта автоматизации

## 3.1. Краткие сведения об объекте автоматизации

Объектом автоматизации является вымышленная пиццерия.

## 3.2. Описание автоматизируемого процесса

Система автоматизирует бизнес-процесс продажи. Применимо к объекту автоматизации, данный процесс состоит из последовательности этапов:

1. Выбор пользователем товара и добавление его в корзину.
2. Указание пользователем количества заказываемого товара.
3. Оформление пользователем заказа.

# 4. Требования к системе

## 4.1. Требования к структуре системы в целом

### 4.1.1. Требования к структуре системы

Система представляет собой одностраничное приложение. Схематическое представление необходимой структуры системы представлено на рис. 1.

Рис 1. Структура системы

Сервер

Приложение

БД

### 4.1.2. Требования к средствам и способам обеспечения информационного взаимодействия компонентов системы

Информационный обмен между компонентами системы должен осуществляться по протоколу HTTP в соответствии с принципами REST.

### 4.1.3. Перспективы модернизации системы

При увеличении числа клиентов, систему можно поэтапно масштабировать:

1. Создать кластер баз данных на серверах, отдельных от сервера приложения, а также перенести файлы (например, картинки) в облачное хранилище и хранить на сервере приложения лишь ссылки на них.
2. Добавить систему кеширования.
3. Создать кластер приложений, добавить балансировщик.
4. Добавить микросервисы.
5. Добавить шину данных.

## 4.2. Требования к задачам, выполняемым системой

### 4.2.1. Перечень задач, подлежащих автоматизации

1. Реализовать авторизацию по номеру телефона.

Данная задача включает в себя ряд подзадач:

* 1. Создать форму для ввода номера телефона.
  2. Отправить пользователю с помощью какого-либо сервиса SMS-сообщение с четырехзначным кодом, необходимым для авторизации.
  3. Создать форму для ввода кода, полученного в SMS-сообщении, содержащую:
     + возможность вернуться на предыдущую форму и изменить номер телефона;
     + возможность повторить отправку кода после прохождения 1 минуты от времени отправки предыдущего кода.
  4. Реализовать сравнение введенного пользователем кода с отправленным.

1. Создать корзину, в которую можно добавить товары.  
   Корзина содержит:
   1. Список добавленных в нее товаров.

Для каждого товара должны быть указаны цена и количество. При этом пользователь может изменить количество, а цена рассчитывается автоматически.

* 1. Кнопку, с помощью которой пользователь может перейти к оформлению заказа.
  2. Поле для ввода промокода.

Ввод активного промокода позволяет пользователю получить скидку.

1. Создать личный кабинет пользователя.

Личный кабинет пользователя должен состоять из следующих разделов:

* 1. Личные данные.

Данный раздел содержит следующие личные данные пользователя:

* + - имя;
    - e-mail;
    - телефон;
    - дата рождения.
  1. Адреса доставки.

Данный раздел позволяет пользователю сохранить в нём свои адреса доставки для того, чтобы не вводить их полностью каждый раз при оформлении заказа.

Должна быть реализована следующая структура адреса доставки:

* + - Название адреса.

Например, «Дом» или «Работа». Данный элемент адреса доставки позволяет облегчить пользователю поиск конкретного адреса в списке.

* + - Адрес с точностью до номера дома.

Необходимо ограничить пользователю ввод несуществующих адресов.

* + - Номер подъезда.
    - Этаж.
    - Номер квартиры.
  1. Список заказов.

В данном списке находятся заказы, совершённые пользователем за последние 90 дней.

1. Реализовать механизм оформления заказа.

Для того, чтобы оформить заказ, пользователь обязательно должен пройти авторизацию.

Форма оформления заказа должна позволять:

* 1. Выбрать один из двух вариантов получения заказа:
     + доставка;
     + самовывоз.
  2. Указать время получения заказа.
  3. Выбрать адрес доставки.

Если у пользователя уже имеются сохранённые адреса доставки, то ему должен быть предложен выбор среди них с возможностью добавить новый. При добавлении нового адреса должна быть возможность указать, нужно ли его сохранить или нет.

1. Создать конструктор пиццы.

Конструктор должен состоять из списка возможных ингредиентов, разделённых по категориям, а также из области, демонстрирующей примерное изображение пиццы, созданной из выбранных пользователем ингредиентов.

## 4.3. Требования к видам обеспечения

### 4.3.1. Требования к информационному обеспечению

Данные системы должны храниться в БД. Доступ к данным должен производиться с помощью реляционной СУБД. БД должна находиться как минимум в третьей нормальной форме.

### 4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению

В системе должен использоваться русский язык.

### 4.3.3. Требования к программному обеспечению

При разработке системы должно использоваться как минимум следующее программное обеспечение: Laravel, React, PostgreSQL.

## 4.4. Общие технические требования к системе

### 4.4.1. Требования по безопасности

Система должна быть защищена от некоторых видов атак. Например, от внедрения SQL-кода.

### 4.4.2. Требования по стандартизации и унификации

Код, написанный разными разработчиками, должен выглядеть единообразно. Для этого необходимо определиться со стандартами оформления кода.

# 5. Состав и содержание работ по созданию системы

Перечень этапов работ и сроков их выполнения представлен в таблице 1.

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование этапов работ по созданию системы** | **Сроки выполнения работ** |
| 1. Эскизный проект.  1.1. Разработка предварительных проектных решений по системе и её частям | 01.10.22–30.11.22 |
| 2. Технический проект.  2.1. Разработка проектных решений по системе и её частям.  2.2. Разработка документации и её части. | 01.12.22 – 31.12.22 |
| 3. Рабочая документация  3.1. Разработка рабочей документации на систему и её части.  3.2. Разработка или адаптация программ | 01.01.23 – 30.04.23 |
| 4. Ввод в действие.  4.1 Проведение предварительных испытаний. | 01.05.23 – 20.06.23 |

Таблица 1. Календарный план работ по созданию ИС.

# 6. Порядок разработки системы

## 6.1. Порядок организации разработки системы

Для управления проектом используется система YouGile.

Для хостинга и совместной разработки проекта используется веб-сервис GitHub.

## 6.2. Порядок проведения экспертизы технической документации

Порядок проведения экспертизы технической документации установлен в соответствии с ГОСТ Р 50.03.01-2017.

## 6.3. Перечень макетов, порядок их разработки

Макет дизайна веб-сайта, разработанный с помощью сервиса Figma.

# 7. Порядок контроля и приёмки системы

Требований нет.

# 8. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие

Для обеспечения готовности объекта автоматизации к вводу системы в действие провести комплекс мероприятий:

1. приведение поступающей в систему информации (в соответствии с требованиями к информационному и лингвистическому обеспечению) к виду, пригодному для обработки с помощью ЭВМ;
2. создание условий функционирования объекта автоматизации, при которых гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям, содержащимся в ТЗ.

# 9. Требования к документированию

Проектная документация должна быть разработана в соответствии с ГОСТ 34.201-89. Для документирования PHP должен использоваться стандарт PHPDoc.

Отчетные материалы должны включать в себя текстовые и графические материалы.

Предоставить документы:

1. Схема концептуальной структуры БД.
2. Схема логической структуры БД.
3. Схема физической модели БД.

# Источники разработки

1. «ГОСТ 34.602-2020. Межгосударственный стандарт. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы».
2. Разработка Технического задания по ГОСТ 34 легко и просто – https://habr.com/ru/post/432852/?ysclid=l95a5twkfg218740818 (дата обращения: 24.10.2022).

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(код ТЗ)

СОСТАВИЛИ

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации, предприятия** | **Должность исполнителя** | **ФИО** | **Подпись** | **Дата** |
|  |  |  |  |  |

СОГЛАСОВАНО

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование организации, предприятия** | **Должность** | **ФИО** | **Подпись** | **Дата** |
|  |  |  |  |  |