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 18 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 или самовывоза.

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. Написать комментарий к заказу.

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** |
|  |  |  |  |  |