

УТВЕРЖДЕН  
НОМЕР ТЗ

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Ине. № дубл.	Подпись и дата

**Разработка программно-информационного обеспечения  
сети городских кафе**

**Техническое задание**

**Номер ТЗ**

**Листов 12**

**Москва  
2020**

## Содержание

<b>1.</b>	<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ.....</b>	<b>3</b>
	2.1 Основание для проведения разработки .....	3
	2.2. Наименование и условное обозначение темы разработки .....	3
<b>3.</b>	<b>НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ.....</b>	<b>3</b>
	3.1 Функциональное назначение .....	3
	3.2 Эксплуатационное назначение .....	3
<b>4.</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ .....</b>	<b>3</b>
	4.1 Общие требования к программе.....	3
	4.2 Требования к функциональным характеристикам .....	4
	4.2.1 Требования к составу выполняемых функций .....	4
	4.2.2 Функции, выполняемые Клиентом .....	4
	4.2.3 Функции, выполняемые Администратором .....	7
	4.3 Требования к надежности .....	8
	4.3.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования системы .....	8
	4.3.2 Время восстановления после отказа .....	9
	4.3.3 Отказы из-за некорректных действий оператора .....	9
	4.4 Условия эксплуатации .....	9
	4.4.1. Климатические условия эксплуатации.....	9
	4.4.2. Требования к видам обслуживания .....	9
	4.4.3. Требования к численности и квалификации персонала .....	9
	4.5 Требования к составу и параметрам технических средств .....	9
	4.6 Требования к информационной и программной совместимости .....	9
	4.7 Требования к маркировке и упаковке .....	10
	4.8 Требования к транспортированию и хранению .....	10
<b>5.</b>	<b>ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ .....</b>	<b>10</b>
<b>6.</b>	<b>ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ .....</b>	<b>10</b>
	6.1 Ориентировочная экономическая эффективность .....	10
	6.2 Предполагаемая годовая потребность .....	10
	6.3 Экономические преимущества разработки .....	10
<b>7.</b>	<b>СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ.....</b>	<b>11</b>
<b>8.</b>	<b>ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ .....</b>	<b>12</b>

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

### ***1.1. Наименование программно-информационного обеспечения***

Наименование программно-информационного обеспечения – «Тостер», далее – Программа.

### ***1.2 Краткая характеристика области применения***

Программа предназначена к применению в сети городских кафе для автоматизации работы над заказами, информационной поддержки продаж.

## **2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

### ***2.1 Основание для проведения разработки***

Основанием для проведения разработки является Договор № 35 от 1 сентября 2020 года. Договор утвержден Генеральным директором ООО «Серебряная Роза» Авакян Маргаритой Сергеевной, именуемой в дальнейшем Заказчиком, и утвержден Генеральным директором ООО «Автософт» Герасимовым Иваном Петровичем, именуемым в дальнейшем Исполнителем, 1 сентября 2020 года.

### ***2.2. Наименование и условное обозначение темы разработки***

Наименование темы разработки – «Разработка программно-информационного обеспечения для сети городских кафе».

Условное обозначение темы разработки (шифр темы) – «РПИО-01».

## **3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

### ***3.1 Функциональное назначение***

Функциональным назначением Программы является автоматизация процессов оформления заказов и формирования отчетов об их исполнении.

### ***3.2 Эксплуатационное назначение***

Программа позволит оперативно отслеживать заказы и сохранять все данные о них. Полученная информация будет использована для дальнейшего анализа и формирования данных для управления.

## **4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**

### ***4.1 Общие требования к программе***

4.1.1 Интерфейс Программы должен быть русскоязычным.

4.1.2 Программа должны функционировать под управлением ОС Windows.

## **4.2 Требования к функциональным характеристикам**

### **4.2.1 Требования к составу выполняемых функций**

Все функции Программы должны быть сгруппированы в форме следующих интерфейсов:

- Интерфейс клиента;
- Интерфейс администратора.

Программа должна обеспечить выполнение следующих функций:

### **4.2.2 Функции, выполняемые Клиентом**

#### **4.2.2.1 Вход в Интерфейс Клиента**

**Входные данные:**

- 1) веб-адрес Программы.

**Выходные данные:**

- 2) стартовая страница с кнопками «Регистрация», «Авторизация».

#### **4.2.2.2 Регистрация Клиента**

**Входные данные:**

- 1) **Фамилия** должна начинаться с заглавной буквы и содержать не более 40 символов русского алфавита;
- 2) **Имя** должно начинаться с заглавной буквы и содержать не более 40 символов русского алфавита;
- 3) **Отчество** (при наличии) должно начинаться с заглавной буквы и содержать не более 40 символов русского алфавита;
- 4) **Пол** - женский или мужской;
- 5) **Дата рождения** должна быть представлена в формате: DD.MM.YY;
- 6) **Номер телефона** должен быть представлен в виде: 8(xxx)xxx-xx-xx;
- 7) **Электронная почта**;
- 8) **Пароль** (должен иметь длину более 8 символов).

При регистрации Программа должна проверить уникальность номера телефона и электронной почты.

**Выходные данные:**

- 1) **Номер накопительной карты.**

#### **4.2.2.3 Авторизация клиента**

##### ***Входные данные:***

- 1) **Логин** (в качестве логина используется номер телефона);
- 2) **Пароль**.

##### ***Выходные данные:***

Программа должна проверить правильность введенных логина и пароля. Если данные не верны, то выводится сообщение «Неверный логин или пароль. Попробуйте снова». Если данные верны, Клиент попадает в Профиль, и ему доступны следующие функции:

#### **4.2.2.4 Редактирование информации Профиля**

Функция позволяет изменить одно или несколько полей Профиля Клиента из перечисленных ниже:

- 1) **Фамилия**;
- 2) **Имя**;
- 3) **Отчество**;
- 4) **Номер телефона**;
- 5) **Электронная почта**.

#### **4.2.2.5 Изменение пароля**

Функция позволяет изменить пароль Клиента.

#### **4.2.2.6 Онлайн-бронирование столика**

##### ***4.2.2.6.1 Поиск кафе определенной направленности***

Клиент заполняет форму для поиска нужного кафе по одному или нескольким критериям: выбирает дату и время бронирования, тип кафе и(или) ближайшую станцию метро, и адрес кафе. Тип кафе, адрес кафе и ближайшая станция метро выбираются из выпадающего списка.

##### ***4.2.2.6.2 Поиск свободного столика***

В результате выполнения функции 4.2.2.6.1 Клиент выбирает из выпадающего списка одно из кафе. Формируется список свободных столиков и выводится клиенту.

##### ***4.2.2.6.3 Бронирование столика***

В результате выполнения функции 4.2.2.6.2 Клиент выбирает номер столика. Открывается форма, автоматически заполняются следующие данные: дата и время, тип кафе, станция метро, адрес кафе, номер столика. Клиент выбирает дополнительные услуги из выпадающего списка при

необходимости и подтверждает бронирование. После выполнения этой функции выводится окно с сообщением «Вы успешно забронировали столик!», номером заказа и кнопкой «Перейти к заказу».

#### ***4.2.2.6.4 Работа с заказом***

В результате выполнения функции 4.2.2.6.3 появляется окно с сообщением об успешном бронировании, номером заказа и кнопкой «Перейти к заказу». Клиент нажимает на кнопку «Перейти к заказу». Открывается окно для работы с заказом, автоматически заполняются поля: номер заказа, дата и время, номер накопительной карты, столик, дополнительные услуги. Из выпадающего списка блюд с возможностью выбора нескольких значений Клиент выбирает блюда. Клиент нажимает на кнопку «Сохранить изменения», нажимает на кнопку «чек», появляется окно Чек, содержащее следующие элементы: список дополнительных услуг с указанием цен, список блюд с указанием цен, итоговая стоимость с учетом скидки по накопительной карте.

#### ***4.2.2.7 Просмотр забронированных столиков и отмена бронирования***

Функция формирует таблицу, содержащую следующие поля: дата и время бронирования, адрес кафе, номер столика, список дополнительных услуг, список блюд. Таблица выводится клиенту. Для отмены бронирования необходимо нажать на кнопку «х» в соответствующей строке. После этого появляется окно, в котором необходимо подтвердить отмену.

#### ***4.2.2.8 Просмотр меню***

На вход подается дата и адрес кафе. На выходе клиент получает таблицу, включающую в себя название блюда, его цену и краткое описание.

#### ***4.2.2.9 Выход из Интерфейса Клиента***

Выходные данные: сообщение «Вы вышли из Профиля».

### **4.2.3 Функции, выполняемые Администратором**

#### **4.2.3.1 Вход в Интерфейс Администратора**

Функция позволяет выполнить вход в Профиль Администратора.

На вход подается веб-адрес Программы.

На выходе: стартовая страница с кнопкой «Войти в аккаунт».

#### **4.2.3.2 Авторизация Администратора.**

На вход подаются следующие данные: логин, пароль.

Программа должна проверить, содержатся ли в системе такие данные. Если нет, то выводится сообщение «Неверный логин/пароль. Невозможно выполнить вход». Если данные верны, Администратор попадает в Профиль, и ему доступны следующие функции:

##### **4.2.3.2.1 Работа с кафе**

###### **4.2.3.2.1.1 Поиск кафе по адресу**

**Входные данные:** адрес кафе.

Администратор выбирает адрес кафе из выпадающего списка в поле ввода «Адрес кафе». Администратор получает сообщение «Кафе найдено!» и следующую информацию о нем: название кафе, тип кафе, станция метро, количество столиков, список дополнительных услуг. Также ему становятся доступны следующие функции:

###### **4.2.3.2.1.2 Редактирование информации о кафе**

Функция позволяет изменить одно или несколько полей кафе из перечисленных ниже:

- 1) Название кафе
- 2) Тип кафе
- 3) Станция метро
- 4) Количество столиков
- 5) Список дополнительных услуг

###### **4.2.3.2.1.3 Удаление кафе**

Функция позволяет удалить из Программы информацию о кафе

###### **4.2.3.2.1.4 Редактирование меню**

Функция позволяет Администратору редактировать меню выбранного кафе путем заполнения таблицы, содержащей поля «Название блюда», «Цена», «Краткое описание».

#### **4.2.3.2.2 Регистрация нового кафе**

Функция позволяет Администратору добавить информацию о новом кафе в Программу

Входные данные:

- 1) Название кафе
- 2) Адрес кафе
- 3) Ближайшая станция метро
- 4) Профиль кафе
- 5) Количество столиков
- 6) Дополнительные услуги

В результате выполнения этой функции в Программе появляется информация о новом кафе.

#### **4.2.3.2.3 Формирование отчетов**

Функция позволяет сформировать отчеты о выручке, найти самые популярные столики и блюда за выбранный период.

В поля ввода «С» и «По» Менеджер вводит даты в формате ДД.ММ.ГГ. Формируются отчеты «Выручка», «Список блюд по популярности», «Список клиентов по количеству посещений».

Каждый отчет можно сохранить в формате .pdf.

#### **4.2.3.2.4 Выход из интерфейса Администратора**

Выходные данные: сообщение «Вы вышли из Профиля».

### **4.3 Требования к надежности**

#### **4.3.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования системы**

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

- организацией бесперебойного питания технических средств;
- использованием лицензионного программного обеспечения;
- регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»;
- регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.



### ***4.3.2 Время восстановления после отказа***

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем операционной системы, не должно превышать 30 минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств. Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

### ***4.3.3 Отказы из-за некорректных действий оператора***

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с операционной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует обеспечить работу пользователя без предоставления ему административных привилегий.

## ***4.4 Условия эксплуатации***

### ***4.4.1. Климатические условия эксплуатации***

Требования к климатическим условиям эксплуатации не предъявляются.

### ***4.4.2. Требования к видам обслуживания***

Программное изделие не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

### ***4.4.3. Требования к численности и квалификации персонала***

Для работы с программой необходимы как минимум 2 пользователя: Клиент, и Администратор. К квалификации Клиента и Администратора никаких требований не предъявляется.

## ***4.5 Требования к составу и параметрам технических средств***

В состав технических средств должен входить персональный компьютер (ПЭВМ), работающий под управлением операционной системы Windows 8/Windows 10 включающий в себя:

- процессор Intel Core i5-8300H CPU 2.30GHz × 8;
- материнскую плату NV137 / Mesa Intel UHD Graphics 630 (CFL GT2);
- оперативную память объемом 8 Гбайт или более;
- жесткий диск вместимостью 256 Гбайт или более;

## ***4.6 Требования к информационной и программной совместимости***

### ***4.6.1 Требования к информационным структурам и методам решения***

Выходные данные должны быть организованы в виде электронных документов в формате «.pdf»

4.6.2 Требования к программным средствам, используемым программой  
Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены лицензионной локализованной версией операционной системы Windows 8/ Windows 10.

#### **4.7 Требования к маркировке и упаковке**

Требования к маркировке и упаковке не предъявляются.

#### **4.8 Требования к транспортированию и хранению**

Требования к транспортированию и хранению не предъявляются.

### **5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

На основании ГОСТ 19.101-77 «Виды программ и программных документов» в состав программной документации должны входить:

- техническое задание в соответствии с ГОСТ 19.201-78;
- программа и методика испытаний в соответствии с ГОСТ 19.301-79;
- формуляр в соответствии с ГОСТ 19.501-78;
- протокол проведенных испытаний;
- руководство системного программиста ГОСТ 19.503-79;
- руководство оператора в соответствии с ГОСТ 19.505-79;
- ведомость эксплуатационных документов в соответствии с ГОСТ 19.507-79;
- акт приемки-сдачи программного изделия в эксплуатацию;

### **6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

#### **6.1 Ориентировочная экономическая эффективность**

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитывается.

#### **6.2 Предполагаемая годовая потребность**

Предполагаемое число использования программы в год – 365 сеансов работы на одном рабочем месте.

#### **6.3 Экономические преимущества разработки**

Разрабатываемое программное изделие позволит сократить временные затраты на планирование ресурсов, необходимое количество сотрудников для обеспечения деятельности кафе, а также позволит организовать электронный документооборот.

## 7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

Стадии разработки, этапы и содержание работ должны соответствовать указанным в таблице по ГОСТ 19.102-77 ЕСПД.

Таблица 1 – Стадии и этапы разработки

Стадии разработки	Этапы разработки	Содержание работ по этапам
1. Техническое задание	Обоснование разработки	Постановка задачи
	Разработка утверждение технического задания	Определение требований к программе
		Выбор языков программирования
		Согласование и утверждение технического задания
2. Эскизный проект	Разработка эскизного проекта	Предварительная разработка структуры входных и выходных данных
		Разработка общего описания алгоритма решения задачи
	Утверждение эскизного проекта	Согласование и утверждение эскизного проекта
3. Технический проект	Разработка технического проекта	Уточнение структуры входных и выходных данных
		Разработка алгоритма решения задачи
		Определение формы представления входных и выходных данных
		Разработка структуры программы
		Окончательное определение конфигурации технических средств
	Утверждение технического проекта	Разработка плана мероприятий по разработке и внедрению

		программ
		Согласование и утверждение технического проекта
4. Рабочий проект	Разработка программы	Программирование и отладка программы
	Разработка программной документации	Разработка программных документов
	Испытание программы	Разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний
		Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний
5. Внедрение	Подготовка и передача программы	Подготовка и передача программы и программной документации для сопровождения и (или) изготовления
		Оформление и утверждение акта о передаче программы на сопровождение и (или) изготовление

## 8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

Контроль и приемка осуществляются в соответствии с утвержденным документом «Программа и методика испытаний».

Ход проведения приемно-сдаточных испытаний Заказчик и Исполнитель документируют в протоколе испытаний.

На основании протокола испытаний исполнитель совместно с заказчиком подписывают акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.