

«Утверждаю»

Профессор кафедры ВС

\_\_\_\_\_ (Иванов И.И.)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**Техническое задание**

на разработку «ПО для автоматизации процессов ремонта компьютерной техники»

**Москва, 2025**

## **1. Введение**

Настоящее техническое задание (ТЗ) распространяется на разработку программного обеспечения (далее – Система или ПО), предназначенного для автоматизации бизнес-процессов сервисного центра по ремонту компьютерной и , осуществляемых через веб-интерфейс.

Разработка выполняется в рамках проекта «ПО для автоматизации процессов ремонта техники в формате веб-сайта» с целью повышения эффективности, скорости и прозрачности выполнения заказов, а также улучшения взаимодействия клиентов, мастеров и администратора.

## **2. Основание для разработки**

- 2.1. Основанием для данной работы служит договор № 1234 от 10 сентября 2025 г.
- 2.2. Наименование работы «Разработка и внедрение программного обеспечения для автоматизации процессов ремонта компьютерной техники».
- 2.3. Исполнители: Общество с ограниченной ответственностью «ТМТБК» (ООО «ТМТБК»).
- 2.4. Соисполнители: нет.

## **3. Назначение разработки**

Разрабатываемое ПО предназначено для комплексной автоматизации деятельности сервисного центра по ремонту компьютерной техники в онлайн-формате, включающих: приемкой заказов, диагностикой, управлением складом запчастей, контролем выполнения работ, взаимодействием с клиентами и формированием аналитической отчетности.

## **4. Технические требования**

### **4.1. Требования к функциональным характеристикам**

#### **4.1.1. Состав выполняемых функций**

Разрабатываемое ПО должно обеспечивать:

**Для клиента:**

- Возможность зарегистрироваться и авторизоваться;
- Возможность оставить заявку на ремонт, заполнив веб-форму;
- Возможность просмотреть текущий статус заказа;
- Возможность просматривать историю своих заявок.

**Для мастера:**

- Просмотр назначенных заказов;

- Возможность принять заказ в работу;
- Создание сметы на ремонт (учёт деталей, работа мастера);
- Изменение статуса ремонта.

**Для администратора:**

- Назначение заказов мастерам;
- Добавление новых устройств и категорий техники;
- Добавление и редактирование списка доступных деталей;
- Управление складскими запасами деталей;
- Изменение ролей пользователей.

**Общие функции:**

- Обработка входящих данных из веб-форм;
- Хранение данных о заказах, пользователях, устройствах, деталях и сметах;
- Логирование действий.

#### 4.1.2. Организация входных и выходных данных

Исходные данные в систему поступают в виде:

1. Формы заполненной клиентом, содержащей:
  - Персональные данные клиента;
  - Сведения об устройстве;
  - Краткие сведения о неполадках/неисправностях оборудования.

2. Формы заполненной мастером, содержащей:
  - Информацию об оборудовании;
  - Подробные сведения о неполадках/неисправностях оборудования;
  - Данные о деталях, необходимых для ремонта;
  - смету.

3. Текстовые сообщения от:
  - Клиента (комментарии к заказу);
  - Мастера (статусы, уточнения).

Выходные данные из системы поступают в виде:

1. Текстовые сообщения от:
  - Информация о статусе заказа (для клиента);
  - Смета ремонта;
  - Список назначенных заказов;
  - Управленческие данные для администратора;

#### 4.2. Требования к надежности

Система должна иметь коэффициент доступности не менее 99% (аптайм) в течение всего времени эксплуатации (за исключением плановых технических окон)

При сбое во внешнем сервисе система должна хранить данные для отправки в очередь до восстановления доступа к вышеуказанному сервису

В случае системного сбоя и потери данных система должна иметь резервные копии не позднее 1 суток с даты сбоя.

#### 4.3. Условия эксплуатации и требования к составу и параметрам технических средств

- Для администрирования должен быть назначен ответственный оператор.
- Система использует встроенную реляционную базу данных SQLite (локально на сервере).

- Система работает через стандартный веб-браузер и не требует отдельного оборудования.

#### 4.4. Требования к информационной и программной совместимости

Программа должна работать на платформах Windows 10/11 при использовании любого современного браузера.

#### 4.5. Требования к транспортировке и хранению

Программа находится в общем доступе.

Программная документация поставляется в электронном и печатном виде.

#### 4.6. Специальные требования

- Веб-интерфейс должен быть интуитивно понятным и рассчитанным на пользователей с базовыми навыками работы с ПК.
- Архитектура должна поддерживать расширяемость.
- Используемый язык программирования (Python / Django) должен обеспечивать интеграцию с внешними сервисами при необходимости (email, мессенджеры, складские системы).

### **5. Требования к программной документации**

Основными документами, регламентирующими разработку будущих программ, должны быть документы Единой Системы Программной Документации (ЕСПД): Руководство пользователя, руководство администратора, описание применения.

### **6. Порядок контроля и приемки**

После передачи Исполнителем отдельного функционального модуля программы Заказчику, последний имеет право тестировать модуль в течении 7 дней. После тестирования Заказчик должен принять работу по данному этапу или в письменном виде изложить причину отказа принятия. В случае обоснованного отказа Исполнитель обязуется доработать модуль.

### **7. Календарный план работ**

№ этапа	Название этапа	Сроки этапа	Чем заканчивается этап
1	Лабораторная работа 1	1.09.2025-14.09.2025	Разработка ТЗ.
2	Лабораторная работа 2	15.09.2025-29.09.2025	Разработка UML модели проекта.
3	Лабораторная работа 3	30.09.2025-14.10.2025	Выбор платформы и декомпозиция проекта. Работа с git.
4	Лабораторная работа 4	15.10.2025-29.10.2025	Процессы жизненного цикла программных

			средств
5	Лабораторная работа 5	30.10.2025- 13.11.2025	Техники тест дизайна, написание тест-кейсов
6	Лабораторная работа 6	14.11.2025- 27.11.2025	Unit тестирование
7	Лабораторная работа 7	28.11.2025- 12.12.2025	Экономические аспекты разработки ПО
8	Лабораторная работа 8	13.12.2025- 27.12.2025	Приемка программного обеспечения