**m СОДЕРЖАНИЕ**

[**Содержание 1**](#_heading=h.2jxsxqh)

[**1.**](#_heading=h.z337ya) **Общие положения 1**

[1.1.](#_heading=h.3j2qqm3) Наименование и условное обозначение работы 1

[1.2.](#_heading=h.1y810tw) Наименование предприятий Заказчика и Исполнителя 1

[1.3.](#_heading=h.4i7ojhp) Сроки выполнения 1

[1.4.](#_heading=h.2xcytpi) Особые условия 1

[**2. Назначение разработки 2**](#_heading=h.1ci93xb)

[**3. Требования к программе или программному изделию 3**](#_heading=h.4d34og8)

[3.1. Требования к функциональным характеристикам 3](#_heading=h.3whwml4)

[***3.1.1. Общие требования к функциям ПО*** *3*](#_heading=h.2bn6wsx)

[***3.1.2. Требования к функциям ПО*** *3*](#_heading=h.3rdcrjn)

[3.2. Требования к надежности 3](#_heading=h.lnxbz9)

[3.3. Требования к составу и параметрам технических средств 4](#_heading=h.qsh70q)

[3.4. Требования к информационной и программной совместимости 4](#_heading=h.3as4poj)

[**4. Требования к программной документации 5**](#_heading=h.1pxezwc)

1. **ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**
   1. **Наименование и условное обозначение работы**
      1. Наименование работы – «Разработка системы электронных очередей для отделений СберБанка». Условное обозначение: СЭО-СБ.01
   2. **Наименование предприятий Заказчика и Исполнителя**
      1. Заказчиком на проведение работы является ПАО «СберБанк России»
      2. Исполнителем работы является Иваненко Дмитрий Кириллович, г. Москва.
   3. **Сроки выполнения**

Начало работ: 30 сентября 2025 г.

Окончание работ: 13 апреля 2026 г.

* 1. **Особые условия**

Настоящее Техническое задание (ТЗ) может уточняться и дополняться в процессе выполнения работ. Согласование и утверждение дополнений к настоящему Техническому заданию проводятся в порядке, установленном для ТЗ.

**2. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

Целью данной разработки является создание современной, эффективной и удобной системы электронных очередей для клиентов и сотрудников отделений ПАО «СберБанк». Создание и внедрение системы позволит повысить качество и скорость обслуживания, оптимизировать рабочую нагрузку сотрудников и сократить время ожидания клиентов.

Областью применения разрабатываемого ПО является организация обслуживания клиентов в операционных залах отделений ПАО «СберБанк».

**3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ**

**3.1. Требования к функциональным характеристикам**

**3.1.1. Общие требования к функциям ПО**

**3.1.1.1. Состав ПО**

При реализации системы должны быть разработаны следующие модули:

1. модуль администратора (для управления услугами, окнами, операторами и генерации отчетов);
2. модуль оператора (для вызова следующего клиента и управления статусом рабочего места);
3. модуль терминала самообслуживания (для регистрации клиента в очереди и выбора услуги);
4. модуль централизованного управления и аналитики (для сетевого управления всеми отделениями).

**3.1.2. Требования к функциям ПО**

3.1.2.1. Разрабатываемая система должна обеспечивать:

1. регистрацию клиента в электронной очереди через терминал самообслуживания с выбором необходимой услуги;
2. автоматическое распределение клиентов к свободным операторам с учетом специализации услуги;
3. визуальное (табло) и звуковое оповещение о приглашении клиента к окну;
4. ведение журнала посещений и формирование отчетов о загруженности отделения и операторов.

3.1.2.2. Входными данными разрабатываемого ПО должны быть:

1. данные о клиенте (номер талона, выбранная услуга);
2. данные об операторах (ID, статус, закрепленные услуги);
3. конфигурация отделения (перечень услуг, окон, табло).

3.1.2.3.Выходными данными разрабатываемого ПО должны быть:

1. электронный талон с номером очереди с приблизительным временем ожидания;
2. сигнал на табло и на рабочее место оператора для вызова клиента;
3. отчеты о работе отделения (ежедневные, еженедельные, ежемесячные).

**3.2. Требования к надежности**

Надежность информационной системы определяется надежностью средств вычислительной техники и программного обеспечения, используемых в системе. Система должна обеспечивать круглосуточную бесперебойную работу в течение 99% времени. В случае сбоя одного из компонентов (кроме сервера) работа остальных компонентов системы не должна нарушаться. Необходимо предусмотреть процедуру резервного копирования и восстановления данных.

**3.3. Требования к составу и параметрам технических средств**

Для полноценного функционирования системы необходимо наличие двух серверов:

* **Сервер №1** (Основной) предназначен для работы центральной базы данных и основного приложения.
* **Сервер №2** (Резервный) предназначен для обеспечения отказоустойчивости и должен иметь доступ к внешней сети Интернет для возможных обновлений.

Рабочие станции (терминалы самообслуживания, компьютеры операторов), а также устройства отображения (табло), с которых осуществляется доступ к системе, должны быть подключены к локальной сети отделения.

**3.4. Требования к информационной и программной совместимости**

3.4.1. Для разработки ПО должны использоваться следующие языки программирования высокого уровня и разметки данных:

а) Python;

б) JavaScript;

в) HTML5, CSS3;

г) SQL (для СУБД PostgreSQL).

Допускается использование вспомогательных библиотек ПО с открытым исходным кодом.

3.4.2. Разрабатываемое ПО не должно основываться на программных продуктах, требующих лицензионных отчислений от пользователей.

3.4.3. Разрабатываемое ПО должно функционировать в операционных системах семейства Linux.

3.4.4. Разрабатываемое ПО должно обеспечивать доступ пользователей к своей функциональности посредством HTML-браузеров.

**4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

При создании ПО должны быть оформлены следующие документы:

1. Руководство системного программиста (ГОСТ 19.503-79);
2. Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79);
3. Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-79).

Информативность документации должна соответствовать потребностям жизненного цикла ПС.