**Воронежский государственный университет**

**Факультет Компьютерных Наук**

**Мобильный банкомат с использованием “карточек”**

**Техническое Задание в соответствии со стандартом** IEEE STD 830-1998

Заказчик Мишанин Максим Сергеевич

Исполнители Железной Алексей Сергеевич, Бобраков Андрей Сергееевич

**Воронеж 2019**

Оглавление

[Введение 2](#_Toc4594373)

[Назначение и цели документа 2](#_Toc4594374)

[Задачи 2](#_Toc4594375)

[Определения и сокращения 2](#_Toc4594376)

[Публикации 3](#_Toc4594377)

[Общее описание 3](#_Toc4594378)

[Взаимодействие продукта 4](#_Toc4594379)

[Характеристики пользователя 4](#_Toc4594380)

[Ограничения 4](#_Toc4594381)

[Допущения и зависимости 5](#_Toc4594382)

[Детальные требования 5](#_Toc4594383)

[Требования к внешним интерфейсам 5](#_Toc4594384)

[Функциональные требования 5](#_Toc4594385)

[Нефункциональные требования 6](#_Toc4594386)

# 

# Введение

## Назначение и цели документа

Настоящий документ является Техническим Заданием к проекту «Мобильный банкомат с использованием «карточек». В него входят общие сведения о проекте, цель и задачи разработки, требования, описание базы данных и информация об интерфейсе. По ходу разработки документ может изменяться и уточняться.

Документ предназначен на использование заказчиком и исполнителем. Все изменения, дополнения и уточнения формулировок ТЗ обязательно согласуются с заказчиком и им утверждаются.

## Задачи

1. Провести анализ требований к разрабатываемой системе.
2. Провести проектирование приложения.
3. Произвести проектирование подключаемого средства для считывания данных с карточки.
4. Реализовать приложение, удовлетворяющее указанным требованиям, описать процесс разработки и полученный результат.

**Область действия**

## Определения и сокращения

В документе используются следующие термины и определения:

**Банкомат —** это механический электронный аппарат самообслуживания, главное предназначение которого заключается в выдаче наличных средств.

**Мобильный банкомат –** это банкомат, имеющий возможность перемещаться из одного места в другое без применения специальной техники.

**Пользователь -** физическое лицо, которое использует мобильный банкомат.

**Обслуживающий персонал —** это категория работников, выполняющих определенные функции в сфере обслуживания. В данном случае это работник, исправляющий неисправности и выполняющий определенные функции.

**Ардуино (от англ. Arduino) —** это электронный конструктор и удобная платформа быстрой разработки электронных устройств для новичков и профессионалов.

**RFID (Radio Frequency Identification — радиочастотная идентификация)** — это технология бесконтактного обмена данными, основанная на использовании радиочастотного электромагнитного излучения. RFID применяется для автоматической идентификации и учета объектов.

**Авторизированный пользователь** – пользователь системы, имеющий карточку, которая добавлена в базу данных (т.е. пользователь имеет свой счет).

**Неавторизированный пользователь** – пользователь системы, имеющий карточку, которая не добавлена в базу данных (т.е. пользователь не имеет своего счета).

## Публикации

Все ссылки на источники и полный список всех документов, используемых в документе будут предоставлены в приложенииА.

# Общее описание

Документ описывает работу мобильного банкомата, использующего считыватель RFID меток.

Пользователь банкомата подносит карточку к специальному прибору, после чего он может выбрать операцию, которую он хочет произвести (посмотреть состояние баланса, снять наличные, положить наличные). Для операций снятия и просмотра состояния будет доступна функция печати чека по желанию пользователя.

Сотрудник из обслуживающего персонала для работы с банкоматом должен ввести свои пароль, после чего он получит доступ к таким функциям банкомата как:

* Вывести все деньги из банкомата
* Положить деньги в банкомат
* Произвести какой-либо “ремонт”

Также, будет присутствовать функция оповещения работника банка

о возможной скорой неисправности (заканчивается чековая лента или картридж).

## Взаимодействие продукта

В приложении будет использоваться микросервисная архитектура.

Будут отдельные сервисы для:

* работы с устройством считывания карт
* работы с поломками
* работы с картой

Взаимодействие между ними будет происходить при помощи REST архитектуры.

**Функции продукта**

## Характеристики пользователя

Приложение рассчитано на пользователей от 17 лет, обладающих зарегистрированной в базе данных “картой”. Опыт работы и специальные технические знания не требуются для использования этого приложения.

## Ограничения

* Приложение будет иметь клиент-серверную архитектуру с толстым клиентом (список ПО необходимого на клиенте находится в приложении)
* Будет разработано под операционную систему Windows
* Для работы с приложением необходимо устройство считывания карт с RFID метками

## Допущения и зависимости

# Детальные требования

## Требования к внешним интерфейсам

## Функциональные требования

**1. Функциональность неавторизованного пользователя**

* Вывод сообщения об ошибке

**2. Функциональность обслуживающего персонала**

2.1. Регистрация в сети

2.2. Снятие всех наличных

2.3. Внесение наличных

2.4. Произвести “ремонт” банкомата:

* + заменить картридж
  + заменить чековую ленту

**3. Функциональность для авторизированного пользователя**

1. Посмотреть баланс

2. Снять деньги со счета

3. Положить деньги на счет

**Раздел может быть дополнен по ходу разработки.**

## Нефункциональные требования

Приложение должно позволять пользователю удобный, понятный и логичный интерфейс.