Требования к программному продукту

Интернет-банк «VaBank»

Версия 1.1

Подготовили:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Константин Смоляков | smolyakoff.ko@gmail.com | 052001 |
| Владислав Лосев | vladislav.losev@gmail.com | 052001 |
| Наталья Шумилова | sherbetr@gmail.com | 052001 |
| Владислав Жуковский | jamzmanunited@gmail.com | 052001 |
| Захар Макаревич | zakharmakarevich@gmail.com | 052001 |

Проверил:

Лещев А.Е.

**Дата: 21.12.2014**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Содержание

Содержание ii

Версии документа iii

1 Введение 1

1.1 Назначение документа 1

1.2 Область применения продукта 1

1.3 Для кого предназначен документ 1

1.4 Определения, сокращения и аббревиатуры 1

2 Общие требования 3

2.1 Видение продукта 3

2.2 Функциональность продукта 3

2.3 Пользователи продукта 4

3 Расширенные требования 5

3.1 Требования к внешним интерфейсам 5

3.2 Функциональные Требования 5

4 Нефункциональные требования 10

4.1 Требования к производительности 10

4.2 Требования к безопасности 10

Версии документа

| Версия | Основные авторы | Описание версии | Дата завершения |
| --- | --- | --- | --- |
| 1.0 | Владислав Лосев, Константин Смоляков, Наталья Шумилова | Определение видения системы, основных функциональных и нефункциональных требований | 21.12.2014 |

# Введение

*Проект «Интернет-банк VaBank» представляет собой демонстрацию взаимодействия банковской информационной системы с клиентом через веб-сайт и выполняется в образовательных целях.*

## Назначение документа

*Данный документ является приложением к Договору (который заключается между Заказчиком и Исполнителем) и содержит основные требования к структуре, функциональности, алгоритмам функционирования, а также к комплектности веб-системы.*

*Плановые сроки начала и окончания работ, источники и порядок финансирования работ, а также порядок взаимодействия сторон и порядок обмена информацией между ними определяются Договором и Дополнительными соглашениями к нему, которые заключаются между Заказчиком и Исполнителем.*

*Порядок контроля выполнения и приёмки выполненных работ определяется Договором, однако производится на основе того описания системы, которое изложено в данном документе.*

## Область применения продукта

Под продуктом «Интернет-банк VaBank» будет пониматься как клиентская часть (веб-сайт), так и серверная часть (эмулирующая работу информационной системы банка).

Продукт предназначен для применения в учебных учреждениях Республики Беларусь. Его целью является демонстрация операций, которые может производить клиент банка через пользовательский интерфейс (веб-сайт). Также неявной целью является повышение финансовой грамотности учащихся.

## Для кого предназначен документ

Данный документ в первую очередь предназначен для команды, работающей над проектом. Также на документ следует опираться при контроле выполнения работ и при приемке проекта.

## Определения, сокращения и аббревиатуры

***Интернет (Internet)*** *– глобальная информационная сеть общего пользования, функционирующая на базе семейства протоколов TCP/IP.*

***Пользователь системы*** *– физическое лицо, использующее программное обеспечение, входящее в состав системы.*

***SSL-соединение*** *— криптографический протокол, который обеспечивает установление безопасного соединения между клиентом и сервером. SSL изначально разработан компанией Netscape Communications. Впоследствии на основании протокола SSL 3.0 был разработан и принят стандарт RFC, получивший имя TLS.*

***HTTPS*** *(HyperText Transfer Protocol Secure) — расширение протокола HTTP, поддерживающее шифрование. Данные, передаваемые по протоколу HTTP, «упаковываются» в криптографический протокол SSL или TLS.*

***Двухфакторная аутентификация*** *- термин, описывающий принципы и механизмы аутентификация, которая требует одновременного присутствия двух компонентов со стороны пользователя (например, пары логин-пароль и смс кода-подтверждения).*

***Провайдер услуги*** *- это любое юридическое (организация, предприятие, учреждение) или физическое лицо, поставляющие товары или услуги заказчикам.*

***Псевдоним платежной карты*** *- это собственное название карты, которое пользователь может присвоить карте самостоятельно для облегчения различия платежных карт при проведении различных операций с ними.*

# Общие требования

## Видение продукта

Интернет-банк «VaBank» - это простой способ воспользоваться банковскими услугами не выходя из дома в любое время суток. При этом он обеспечивает хороший уровень безопасности и конфиденциальность персональных данных, информации о счетах и денежных операциях.

Продукт должен быть достаточно гибким, и предусматривать расширение в случае добавления новых видов платежей или других видов банковских услуг.

Продукт должен обладать дружелюбным пользовательским интерфейсом и быть понятным пользователю с низким уровнем компьютерной грамотности.

## Функциональность продукта

*«Интернет-банк VaBank» позволяет клиенту управлять своим банковским карт-счетом через сеть Интернет, а также просматривать полезную информацию, предоставляемую банком.*

*Первая версия системы «Интернет-банк VaBank» позволит выполнять следующие операции:*

* *поддержка банковских карт-счетов в белорусских рублях, долларах, евро;*
* *просмотр информации о доступном остатке денежных средств на счете;*
* *добавление нескольких карт в профиль пользователя, привязка «дружелюбного» названия к каждой карте;*
* *просмотр курса валют банка: доллар, евро, российский рубль;*
* *получить информацию о движении денежных средств (упрощенную выписку) по текущим карт-счетам клиента (просмотр списка транзакций);*
* *оплата услуг: мобильной связи, интернета и др.[[1]](#footnote-1);*
* *осуществление платежа по реквизитам (создание платежного поручения по установленной форме) в белорусских рублях;*
* *осуществить мгновенный перевод денег с карты на карту того же банка без комиссии;*
* *настроить автоматическую оплату на основе проведенного платежа[[2]](#footnote-2);*
* *получить историю платежей, а также возможность повторно выбрать платеж;*
* *произвести блокировку / разблокировку карточки;*
* *установка лимитов на снятие денег в банкомате;*
* *управление аккаунтом интернет-банка: смена пароля по требованию, оформление/отмена подписки на SMS-оповещение, включение/выключение режима подтверждения операций SMS кодом;*

*Так как система «Интернет-банк VaBank» является демонстративной, то предполагается реализация следующего функционала для управления и мониторинга (предоставляется для аккаунта с ролью супервайзера):*

* *просмотреть все транзакции за определенное время;*
* *просмотреть аудит-лог.*
* добавление новых клиентских аккаунтов и привязка к ним банковских карт

## Пользователи продукта

Предполагается, что использовать данную систему будут физические лица, являющиеся клиентами банка, а также супервайзер – для контроля работы системы и ее тестирования.

# Расширенные требования

## Требования к внешним интерфейсам

### Пользовательские интерфейсы

Интерфейс системы «Интернет-Банк VaBank» должен быть понятен пользователю и не должен вводить пользователя в заблуждение. Язык интерфейса – русский. В случае непредвиденных ситуаций или ошибок, пользователь должен увидеть понятное ему сообщение, а также возможные варианты решения проблемы.

Система должна работать во всех современных браузерах (выпущенных не более чем 3 года назад с момента первой ревизии этого документа) с включенной средой исполнения JavaScript. Пользовательский интерфейс должен быть выполнен с использованием технологий HTML и CSS.

### Аппаратные требования

Система предполагает возможность работы на одном компьютере (сервере) со следующей минимальной конфигурацией:

* *64-разрядный процессор с тактовой частотой 1,4 ГГц*
* *512 МБ ОЗУ*
* *64 ГБ жесткий диск*
* *Доступ к интернету с пропускной способностью не менее 1/2 Мбит/c (входящая/исходящая скорость)*

### Программные интерфейсы

Представленная система предназначена для работы на операционных системах семейства Windows Server (Windows Server 2008 и выше). Система предполагает возможность работы в облачном окружении (например, Windows Azure), которое предоставляет хостинг ASP.NET приложений, использующих .NET Framework 4.5 и выше.

Также потребуется установленная СУБД MS SQL Server (MS SQL Server 2008 и выше, либо SQL Azure).

## Функциональные требования

### Требования к клиентской части

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Управление аккаунтом (AM)** | | | |
| **№** | **Краткое название** | **Описание** | |
| AM001 | Вход в систему | AM001.1 | Пользователь может войти в систему, введя правильные логин и пароль |
| AM001.2 | В случае неверного ввода логина или пароля пользователю выводится сообщение об ошибке |
| AM001.3 | В случае, если логин существует в системе, а пароль был введен неверно 3 раза – аккаунт пользователя с данным логином блокируется, до тех пор, пока клиент не свяжется с банком с просьбой о разблокировке. |
| AM002 | Управление профилем | AM002.1 | Смена пароля: для этого пользователь должен ввести старый и новый пароль. Пароль должен быть не менее 6 символов, хотя бы один символ должен быть цифрой и пароль должен содержать хотя бы один спецсимвол. Пароль не должен попадать в список самых популярных (топ-100 или 200 по желанию разработчиков) |
| AM002.2 | Редактирование настроек профиля:   * переключатель смс-оповещений об проведенных операциях * переключатель смс-подтверждения операций |
| AM002.3 | Просмотр персональной информации: имя, фамилия, мобильный телефон, адрес электронной почты, секретная фраза для разблокировки аккаунта.  Для редактирования доступен мобильный телефон, адрес электронной почты, адрес и секретная фраза |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Управление карт-счетами (СM)** | | | |
| **№** | **Краткое название** | **Описание** | |
| CM001 | Просмотр информации о карт-счете | СM001.1 | Просмотр списка банковских карт. Выводится следующая информация:   * вид карточки (visa, mastercard, …) * номер карты (первые 4 и последние 4 цифры) * валюта (BYR, USD, EUR) * остаток на счете * срок действия * статус блокировки (активная / блок.) * псевдоним (задается пользователем) |
| CM001.2 | Просмотр выписки по определенной карточке (за определенный срок) Выводится следующая информация:   * дата транзакции * описание операции (напр. «оплата товаров и услуг») * статус (сумма обработана, сумма блокирована, ошибка выполнения операции) * валюта транзакции * сумма в валюте транзакции * сумма в валюте карт-счета * остаток карт-счета * место проведения транзакции |
| CM002 | Операции с картами | CM002.1 | Перевод денег между картами банка «VaBank». Для перевода достаточно иметь необходимую сумму на счете, знать номер карты, и срок действия карты получателя. |
| CM002.2 | Перевод денег между своими картами. То же самое что и CM002.1, только с автозаполнением информации о карте. |
| CM002.3 | Блокировка карты. После блокировки с карты нельзя совершать расходные операции (как в банкомате, так и в интернет-банке). Блокировку можно снять в любое время. |
| CM002.4 | Установка лимитов. Поддерживаются два вида лимитов:   1. Лимит на количество операций в день (в РБ, вне РБ) 2. Лимит на сумму в день (в РБ, вне РБ) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Платежи (TM)** | | | |
| **№** | **Краткое название** | **Описание** | |
| TM001 | Осуществление платежей | TM001.1 | Осуществление произвольных платежей (платежей по банковским реквизитам) в белорусских рублях.  Предполагает заполнение формы №31 (сокращенного платежного поручения), установленной «Инструкцией о банковском переводе» утвержденной Постановлением Правления Национального банка Республики Беларусь № 66 от 29.03.2001 г  Предполагается заполнение пользователем таких полей как:   * УНП получателя * Получатель * Счет получателя * Код банка получателя * Назначение платежа   и др. |
| TM001.2 | Оплата услуг. Функциональность зависит от провайдера услуги и может отличаться для разных провайдеров.  Включает в себя ввод пользователем необходимых данных и их проверку.  Например, при оплате мобильной связи пользователь вводит номер телефона. Система проверяет правильность ввода номера и передает платеж биллинговой системе оператора. |
| TM001.3 | Настройка автоматической оплаты по проведенному ранее платежу.  Автоматически заполняются все поля платежа[[3]](#footnote-3). |
| TM002 | Архив платежей | TM002.1 | Просмотр всех платежей, выполненных из системы «Интернет-банк VaBank»  Отображение списка со следующими полями:   * Порядковый номер платежа * Дата * Название * Сумма * Состояние (исполнено / заблокировано / ошибка) * Поля, которые пользователь вводил во время совершения платежа |
| TM002.2 | Повтор выбранного платежа. Пользователь может повторить выбранный платеж. Автоматически заполняются все поля, кроме суммы (если сумма не предоставляется провайдером услуги) |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Информационные ресурсы (IR)** | | | |
| **№** | **Краткое название** | **Описание** | |
| IR001 | Панель информации | IR001.1 | Отображение краткой информации о банковских карточках на главной странице:  тип карты и баланс |
| IR001.2 | Отображение курсов валют банка «VaBank»: продажа и покупка USD, EUR, RUR |

### Требования к административной части[[4]](#footnote-4)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Управление системой (SM)** | | | |
| **№** | **Краткое название** | **Описание** | |
| SM001 | Административная панель | SM001.1 | Аудит-лог. Просмотр информации о совершенных пользователем действиях, сортированная по времени и с фильтрами по имени пользователя. Набор полей определяется командой разработчиков по необходимости |
| SM001.2 | Лог транзакций. Просмотр всех транзакций, совершенных пользователями системы. Фильтры по времени и пользователю. Переключение состояний транзакций. Набор полей для отображения определяется командой разработчиков по необходимости |
| SM001.3 | Редактор данных для тестирования. Создание пользователей, привязка счета к аккаунту системы, ввод/генерация демо-транзакций и платежей. |

# Нефункциональные требования

## Требования к производительности

*Система «Интернет-банк VaBank» должна гарантировать следующее:*

* *Любая операция, которая требует доступ к базе данных, по продолжительности не должна превышать 30 секунд*
* *Система должна информировать пользователя о долгих операциях (более 7 секунд) путем показа спиннера либо прогресс-бара.*
* *Одновременно системой могут пользоваться до 1000 пользователей.*

## Требования к безопасности

*Защита систем «Интернет-банка VaBank»* *должна обеспечивать:*

* *однозначную идентификацию взаимодействующих субъектов (клиента и банка);*
* *шифрование передаваемой финансовой информации (предполагается использование SSL);*
* *безопасность каналов передачи информации;*
* *защиту носителей информации (защищенный доступ к БД).*
* *по выбору пользователя: двухфакторную аутентификацию путем подтверждения транзакций SMS-кодом*

1. Список услуг, доступных к оплате, может меняться и регулируется в зависимости от договоренностей банка с поставщиками услуг [↑](#footnote-ref-1)
2. Функция является опциональной и ее содержание может меняться с изменением документа [↑](#footnote-ref-2)
3. Функция автоматической оплаты является опциональной и ее содержание может меняться с изменением документа и задач проекта [↑](#footnote-ref-3)
4. Данная часть предназначена для команды разработки и не должна являться критерием оценки проекта. [↑](#footnote-ref-4)