Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Факультет компьютерных систем и сетей

Кафедра программного обеспечения информационных технологий

Дисциплина: Проектирование и разработка информационных систем (ПиРИС)

Практическая работа №1

Этапы проектирования и разработки ИС при структурном подходе к программированию. Стадия «Техническое задание»

Выполнил Вайтусенок И.А.

студент: гр. 851003

Проверила: Данилова Г. В.

Минск 2022

СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 3](#_Toc62913174)

[1 Наименование и область применения 4](#_Toc62913175)

2 [Основание для разработки](#_Toc62913175) 5

3 [Назначение разработки](#_Toc62913176) 6

4 [Технические требования к программе](#_Toc62913177) 7

4[.1 Требования к функциональным характеристикам](#_Toc62913178) 7

4[.2 Требования к надежности](#_Toc62913179) 7

4[.3 Условия эксплуатации](#_Toc62913180) 8

4[.4 Требования к составу и параметрам технических средств](#_Toc62913181) 8

4[.5 Требования к информационной и программной совместимости 8](#_Toc62913182)

4[.6 Требования к транспортированию и хранению](#_Toc62913182) 9

4[.7 Технико-экономические показатели](#_Toc62913182) 9

5 [Стадии и этапы разработки](#_Toc62913183) 10

5.[1 Стадии разработки](#_Toc62913184) 10

5[.2 Этапы разработки](#_Toc62913185) 10

5.[3 Порядок контроля и приемки](#_Toc62913186) 10

## **ВВЕДЕНИЕ**

Банк – денежно-кредитная организация, регулирующая платёжный оборот в наличной и безналичной форме. Финансовая организация, которая привлекает денежные средства на депозиты у тех, кто имеет сбережения, и выдает деньги в виде кредитов тем, кому они нужны для развития бизнеса или личных нужд.

В современном мире банки всё больше внедряются в жизни людей. С каждым годом всё больше операций проводится с помощью электронных денег. В связи с этим количество клиентов банка постоянно. Для управления большими потоками клиентов необходимо специальное программное обеспечение.

Исходя из всего описанного выше, было принято решение по созданию подсистемы для управления учётными записями пользователей. Для этого был выбран язык программировани Rust в связке с фреймворком Iced.

# 1 НАИМЕНОВАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Наименование программы: «Bank user editor».

Приложение представляет собой систему автоматизации работы банка с клиентами.

Область применения системы – управление учётными записями клиентов банка и управление депозитными операциями с физическими лицами.

# 2 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Разработка приложения ведется на основании документа «СТП 01–2013» в соответствии с учебным планом курса ПиРИС учебного заведения БГУИР по теме «Разработка информационной системы автоматизированной деятельности коммерческого учреждения».

# 3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Функциональным назначением приложения является управление учётными записями клиентов банка и управление депозитными операциями с физическими лицами.

Пользователями разрабатываемого программного обеспечения являются как сотрудники банка, для управления учётными записями пользователей, так и клиенты банка, которые смогут просматривать информацию о своей учётной записи, а также, о своих депозитных вкладах.

# 4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

## **4****.1 Требования к функциональным характеристикам**

Приложение предоставляет сотрудникам банка базовые функции по редактированию учётных записей клиентов банка.

Приложение должно обеспечивать выполнения перечисленных ниже функций:

1. добавление учётной записи пользователя;
2. удаление учётной записи пользователя;
3. редактирование учётной записи пользователя;
4. просмотр списка клиентов;
5. сортировка список клиентов по фамилии;
6. запрет ввода некорректных данных;
7. отображение сообщения об ошибке в случае ввода некорректных данных;
8. отображение сообщения об ошибке в случае не заполнения обязательного поля;

## **4****.2 Требования к надежности**

**4.2.1** Требования к обеспечению надежного функционирования

программы

Программа не должна аварийно завершаться в случае ввода некорректных данных. Также надежное функционирование программы обеспечивается выполнением заказчиком совокупности организационно-технических мероприятий:

* использованием лицензионного программного обеспечения;
* проверка на наличие компьютерных вирусов.

**4.2.2** Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

Время восстановления после отказа, вызванного ошибкой в программном обеспечении, не должно превышать времени, требуемого на перезапуск отказавшего программного обеспечения.

**4.2.3** Отказы из-за некорректных действий пользователей системы

Отказы программы вследствие некорректных действий пользователя при взаимодействии с программой через интерфейс должны исключаться в соответствии с разделом 4.1 пунктами е, з, ж.

## **4****.3 Условия эксплуатации**

**4.3.1** Климатические условия эксплуатации

Климатические условия должны соответствовать требованиям к микроклимату в офисных помещениях в соответствии с постановлением министерства Республики Беларусь от 30 апреля 2013 г. об утверждении санитарных норм и правил «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях».

**4.3.2** Требования к квалификации и численности персонала

Для работы с программой требуется минимум один человек. Пользователь программного обеспечения должен обладать базовыми навыками работы с компьютером, а именно: запуск приложений, ввод данных, работа с окнами операционной системы.

Для обеспечения бесперебойной работы программы также необходим системный администратор, который имеет опыт работы с СУБД PostgreSQL, для своевременного решения проблем с подключением компьютера сети и базе данных.

**4.****3.3** Требования к режиму работы персонала

Режим работы персонала должен осуществляться в соответствии с Трудовым кодексом Республики Беларусь.

## **4****.4 Требования к составу и параметрам технических средств**

В состав технических средств должны входить персональные компьютеры для сотрудников, которые будут работать с данным программным обеспечением, под управлением OS Linux версии 5.10 и старше.

Также для размещения базы данных необходим сервер, включающий в себя:

* процессор Intel Xeon E3-1230;
* оперативную память объемом не менее 16 Гигабайт;
* SDD, 1 Терабайт;
* операционную систему Linux.

## **4****.5 Требования к информационной и программной совместимости**

**4.5.1** Требования к информационным структурам и методам решения

База данных работает под управлением СУБД PostgreSQL.

**4.5.2** Требования к запросам пользователей данных из базы

Сотрудники банка, не являющиеся администраторами, не должны обращаться к базе данных напрямую, без использования приложения «Bank user editor».

**4.5.3** Требования к программным средствам

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены операционной системой Linux.

## **4****.6 Требования к траспортированию и хранению**

Программное средство должно храниться в открытом доступе на серверах Github по технологии Git, используя лицензию «GNU General Public License v 3.0».

## **4****.7 Технико-экономические показатели**

Для поддержки приложения необходим один разработчик для обновления версий используемых фреймворка и библиотек, устранения возможных уязвимостей и, по надобности, добавления нового функционала. Основным преимуществом данного средства по сравнению с лучшими и отечественными и зарубежными образцами является то, что оно разработано студентом на бесплатной основе.

# 5 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ

## **5.1 Стадии разработки**

Разработка должна быть проведена в пять стадий:

* разработка технического задания;
* проектирование;
* альфа-тестирование;
* бета-тестирование;
* внедрение.

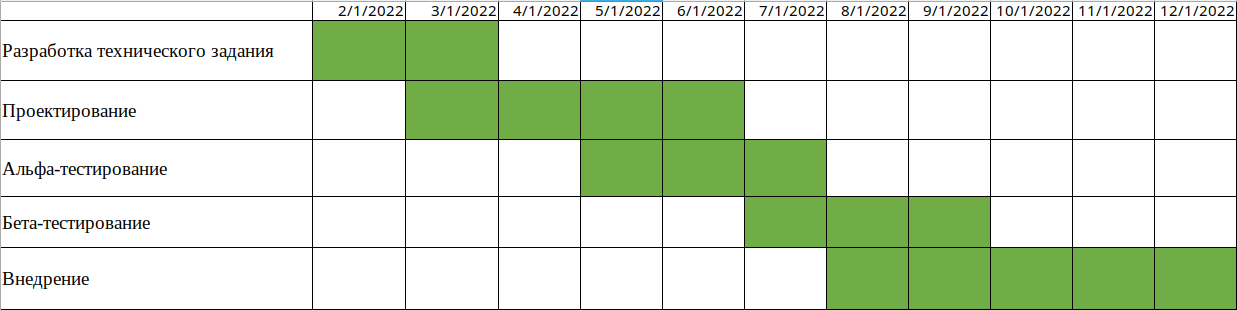
Стадии разработки по времени, представлена на рисунке 4.1.

Рисунок 5.1 – Диаграмма Ганта

## **5****.2 Этапы разработки**

На стадии разработки технического задания должен быть выполнены согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены:

* разработка программной документации;
* разработка программы;

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки, подготовки и передачи программы.

## **5****.3 Порядок контроля и приемки**

Приемо-сдаточные испытания должны проводиться на объекте заказчика в оговоренные сроки.

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной исполнителем и согласованной заказчиком программы и методик испытаний.

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний заказчик и исполнитель документируют в протоколе проведения испытаний.