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

студент гр. 751002: Артамонов А.А.

Проверила: Данилова Г.В.

Минск 2021

**ВВЕДЕНИЕ**

Банк - это юридическое лицо, имеющее исключительное право осуществлять в совокупности следующие банковские операции: привлечение денежных средств физических и (или) юридических лиц во вклады (депозиты); размещение привлеченных денежных средств от своего имени и за свой счет на условиях возвратности, платности и срочности; открытие и ведение банковских счетов физических и (или) юридических лиц. Банки являются составной и важной частью современной финансовой системы, поскольку они предоставляют услуги по совершению различных финансовых операций соблюдая нормы безопасности в по отношению к своим клиентам.

Учёт клиентов и их счетов в банках первоначально осуществлялся на таких физических носителях, как бумага. Однако они имеют ряд недостатков, такие как вероятность утери, невозможность автоматической проверки вводимых данных, большие объёмы самих носителей, подверженность фатальным повреждениям. Однако, с появлением электронно-вычислительных средств, которые могут позволить если не избавиться, то приуменьшить влияние вышеописанных недостатков, банки получили возможность эффективней производить операции по приему и хранению данных .

Исходя описанного выше, было принято решение разработать приложение по управлению клиентами банка и их счетами на основе веб-технологий. Реализация в виде веб-приложения позволит грамотно распределить операции между клиентским и серверным устройствами.

В качестве серверной составляющей разрабатываемого программного средства была выбрана платформа .NET(C#). Данная платформа обладает такими преимуществами, как поддержка ООП, статическая типизация данных, поддержка различными операционными системами. Для хранения данных была выбрана СУБД MySQL в виду того, что она является бесплатной, динамично обновляемой и достаточно быстрой.

**1 НАИМЕНОВАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Наименование программы: «MyBank».

Приложение должно иметь возможность добавлять и отслеживать клиентов банка и их счета, а также изменять состояния счетов в автоматизированном режиме.

Область применения системы – доступ и управление счетами банка.

**2 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

Программа предназначена для повышения скорости и удобства управления счетами банка его сотрудниками.

Основным назначением программы является автоматизация хранения и изменения данных о счетах банка.

**3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**

**3.1 Требования к функциональным характеристикам**

Веб-приложение должно обеспечивать следующие функции:

* просмотр списка всех клиентов банка;
* добавление клиента банка;
* удаление клиента банка;
* редактирование информации о клиенте банка;
* просмотр списка клиентов банка, отфильтрованного по фамилиям клиентов;
* просмотр счетов конкретного клиента банка;
* добавление нового депозитного счёта клиента;
* добавление нового кредитного счёта клиента;
* проведение автоматизированной процедуры «Закрытие банковского дня»;
* ручное закрытие отзывного депозитного счёта клиента;
* автоматическое закрытие безотзывного депозитного и кредитного счетов клиента.

**3.2 Требования к надёжности**

**3.2.1 Обеспечение устойчивого функционирования**

Обеспечение устойчивого функционирования программы достигается:

* поддержанием аппаратных ресурсов в исправном состоянии;
* организацией стабильного питания аппаратных ресурсов;
* невмешательством сотрудников в структуру программы (файловую структуру, базу данных)

**3.2.2 Контроль входной информации**

Контроль входной информации должен осуществлять проверку входных данных на допустимые значения. Это включает:

* проверку запросов на наличие данных, помеченных как обязательные для ввода;
* проверку нетекстовых данных (таких как даты, числа) на возможность существования.

**3.2.3 Время восстановления после отказа**

Время восстановления после отказа, вызванного отказом операционной системы или оборудования, не должно превышать 5 минут с момента полного восстановления работы операционной системы и оборудования.

**3.3 Условия эксплуатации**

**3.3.1 Климатические условия эксплуатации**

Климатические условия нормальной работы программы соответствуют условиям нормальной работы оборудования, на котором будет использоваться программа, а также линий связи между единицами этого оборудования.

**3.3.2 Количество и квалификация персонала**

Для первичной установки программы требуется один системный администратор, обладающий навыками настройки сетей и администрирования СУБД.

Для использования программы сотрудникам необходимы навыки выхода в Интернет, а также некоторые знания о предметной области, такие как понимание различий видов счетов.

**3.4 Требования к составу и параметрам технических средств**

Для корректного функционирования программы требуется x64-совместимый персональный компьютер, включающий в себя:

* четырёхъядерный центральный процессор с частотой 2 ГГц или выше;
* 4 ГБ ОЗУ или больше;
* 2 ГБ дискового пространства или больше;
* ОС Windows Server 2016 либо Debian GNU/Linux 10.

Для получения доступа к приложению клиентские устройства должны обладать дисплеем с разрешением 1280x720 точек или выше.

**3.5 Требования к информационной и программной совместимости**

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

База данных работает под управлением СУБД MySQL 8.0.18. Требуется предварительная установка и конфигурация данной СУБД.

**3.5.2 Требования к программным средствам, используемым программой**

Серверное приложение работает на платформе .NET Core 3.1. Требуется предварительная установка данной платформы.

**4 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

**4.1 Стадии разработки**

Разработка программы будет выполнена в три стадии:

* разработка технического задания;
* проектирование и реализация;
* внедрение.

**4.2 Этапы разработки**

Стадия разработки технического задания должна включать следующие этапы:

* собственно разработка технического задания;
* согласование технического задания с заказчиком;
* утверждение технического задания заказчиком.

Стадия проектирования и реализации должна включать следующие этапы:

* разработка программы;
* разработка документации программы;
* внутренние испытания программы.

Стадия внедрения должна включать следующие этапы:

* подготовка к передаче программы заказчику;
* передача программы заказчику.

**4.3 Содержание работ и временные ограничения**

Содержание работ и временные ограничения приведены на диаграмме Ганта (см. рис. 4.1).

Рисунок 4.1 - Диаграмма Ганта содержания работ и временных ограничений

**5 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

Методика приёмо-сдаточных испытаний должна быть заранее разработана, согласована и утверждена заказчиком.

Приёмо-сдаточные испытания проводятся по утверждённой методике в заранее оговоренное время на объектах заказчика.