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 Стубеда В.Д.

студент: гр. 751003

Проверил: Грибович А.А.

Минск 2021

# ВВЕДЕНИЕ

Всем коммерческим учреждениям, работающим с клиентами, требуется подсистема ввода и модификации данных. Роль компьютерной техники в деятельности предприятий торговли, сферы услуг и банковского дела невозможно переоценить.

Сегодня, в условиях развитых товарных и финансовых рынков, структура коммерческих учреждений усложняется. Появляются новые виды финансовых учреждений, новые кредитные учреждения, инструменты и методы обслуживания клиентуры.

В связи с этим, рождается необходимость разработки качественного приложения автоматизированной деятельности коммерческого учреждения.

Целью данной работы является разработка программного продукта для упрощения процесса обработки данных о клиентах условного банка.

**1 НАИМЕНОВАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Данное программное средство используется в коммерческих системах.

Полное наименование программного средства: «Your Bank».

Область применения системы: транзакционные и бизнес-операции, совершаемые банками.

**2 ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

Работа выполняется на основании учебного плана по дисциплине «Проектирование и разработка информационных систем».

Организация, утвердившая учебный план: Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники.

Учебный план утвержден 01.01.2021.

Тема разработки: Подсистема ввода и модификации данных о клиентах условного коммерческого учреждения (банка). Модуль «Клиенты».

**3 НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**

**3.1 Функциональное назначение**

Система используется для регистрации, хранения и изменения данных клиентов банка.

**3.2 Эксплуатационное назначение**

Информационная система предназначена для использования работниками коммерческого учреждения (банка).

**4 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**

## **4.1 Требования к функциональным характеристикам**

Приложение должно обеспечивать выполнение перечисленных ниже функций:

1) ввод данных нового клиента;

2) редактирование данных существующего клиента;

3) удаление данных существующего клиента;

4) вывод на экран информации о клиентах в виде списка;

5) сортировка списка с информацией о клиентах по фамилиям;

6) проверка корректности введенных значений в каждом из полей;

7) вывод предупреждения в случае ошибки или незаполненного обязательного поля.

8) фильтрация клиентов по фамилии, идентификационному номеру, серии и номеру паспорта.

9) проверка на существование пользователя в базе данных при регистрации.

10) открытие личного счета клиента.

11) проверка входных данных при создании нового счета.

12) оформление депозитов разных типов.

13) проверка входных данных при оформлении депозита

14) создание необходимого количества счетов для обслуживания депозитов.

15) Зачисление средств на счет фонда развития банка при оформлении депозита.

16) оформление кредита.

17) проверка входных данных при оформлении кредита.

18) снятия средств со счета фонда развития банка при кредитовании клиентов.

19) построение графика начисления процентов по кредиту.

20) закрытия банковского дня.

21) получение отчета о состояниях всех счетов.

## **4.2 Требования к надежности**

**4.2.1** Требования к обеспечению надежного функционирования

программы

Для обеспечения надежности приложения заказчик должен обеспечить использование лицензионного приложения, организацию бесперебойного питания технического средства, своевременные проверки оборудования на наличие вирусных программ.

**4.2.2** Время восстановления после отказа

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств, не фатальным сбоем операционной системы, не должно превышать 30-ти минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств. 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.

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

Отказы программы вследствие некорректных действий пользователя при взаимодействии с программой через веб-интерфейс недопустимы.

## **4.3 Условия эксплуатации**

**4.3.1** Климатические условия эксплуатации

Технические системы и персонал должны размещаться в помещениях заказчика, которые по климатическим условиям должны соответствовать ГОСТ 15150-69 «Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды» (температура окружающего воздуха от 5 до 40 °С, относительная влажность от 40 до 80 % при Т=25 °С, атмосферное давление от 630 до 800 мм ртутного столба). Размещение технических средств и организация автоматизированных рабочих мест должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21958-76 «Система "Человек-машина". Зал и кабины операторов. Взаимное расположение рабочих мест. Общие эргономические требования».

## **4.4 Требования к составу и параметрам технических средств**

Список технических характеристик устройств для размещения сервера:

1. операционная система: Windows Server 2019;
2. свободное место на жестком диске в объеме 10 ГБ;
3. оперативная память в объеме 8 ГБ;

постоянное подключение к интернету;

1. наличие на компьютере пользователя браузера Chrome 88.0.

**5 СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

## **5.1 Стадии разработки**

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. стадия разработки:
2. технического задания;
3. базы данных;
4. технической документации;
5. серверной части;
6. разработка пользовательского интерфейса;
7. интеграция модулей системы;
8. стадия тестирования:
9. тестирование серверной части;
10. интеграционное тестирование;
11. нагрузочное тестирование;
12. стадия внедрения:
13. заполнение базы данных актуальными данными;
14. внедрение;
15. обучение персонала;
16. приемо-сдаточные мероприятия.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 26.01 | 04.02 | 10.02 | 24.02 | 02.03 | 05.03 | 09.03 | 12.03 | 14.06 | 16.03 | 20.03 | 24.03 |
| Формирование требований |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Выделение сущностей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Проектирование базы данных |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Разработка технической документации |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Создание формы для добавления, редактирования данных пользователей |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Создание формы для отображения списка клиентов |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Реализация проверки корректности введенных данных |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Реализация ввода данных клиента и проверка ввода |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Реализация взаимодействия с базой данных |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Тестирование программного средства |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Заполнение базы данных актуальными данными |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Внедрение |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Приемо-сдаточные мероприятия |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

Рисунок 5.1 – Диаграмма Ганта

## **5.2 Этапы разработки**

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

1. разработка программной документации;
2. разработка программы;
3. испытания программы.

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

## **6 ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

Приемо­-сдаточные испытания должны проводиться на объекте заказчика в сроки 18.05.2021 – 01.06.2021.

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.

Можно выделить следующие основные типы приемо-сдаточных испытаний:

• проверка корректности функционирования бизнес-процессов и функций;

• уточнение настроек бизнес-процессов в системе;

• проверка функций начальной загрузки в систему основных и переменных данных;

• проверка работоспособности интерфейсов с внешними системами;

• проверка соответствия проектной и эксплуатационной документации;

• определение правильности функционирования системы на реальном объеме данных в реальном времени.

В результате проведения данных испытаний можно оценить качество выполненной работы и устранить недоработки.