Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования «Белорусский государственный университет   
информатики и радиоэлектроники»

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра экономической информатики

Дисциплина «Программирование сетевых приложений»

|  |  |
| --- | --- |
|  | «К ЗАЩИТЕ ДОПУСТИТЬ» |
|  | Руководитель курсового проекта  магистр.эконом.наук, старший преподаватель  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д. А. Сторожев |
|  | \_\_\_.\_\_\_\_.2022 |

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

к курсовому проекту

на тему:

**«КРЕДИТНАЯ ПОЛИТИКА БАНКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ ВЫДАЧИ КРЕДИТОВ ФИЗИЧЕСКИМ ЛИЦАМ»**

БГУИР КР 1-40 05 01-10 017 ПЗ

|  |  |
| --- | --- |
|  | Выполнил студент группы 014301  НЕВЕЙКОВ Андрей Сергеевич  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись студента) |
|  | Курсовой проект представлен на проверку \_\_.12.2022  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись студента) |

Минск 2022

**Содержание**

[Введение 4](#_heading=h.gjdgxs)

**Введение**

На сегодняшний день развитие интернет-технологий позволяет оптимизировать большинство процессов, связанных с оптимизацией повторяющихся операций, требующих математических вычислений. Одной из таких операций является процесс выдачи кредитов физическим лицам.

Так как выдача кредитов является одной из самых больших статей дохода банков, применение информационных технологий в основе кредитной политике банка может ускорить процесс выдачи кредита, сделать доходность кредитования стабильнее, путём исключения человеческого фактора при принятии решений и следования алгоритму в скоринговой модели.

Также внедрение системы автоматизации выдачи кредитов поможет банку сократить штат сотрудников, которые изучали кредитную историю человека, рассчитывали платежеспособность клиента, предлагали кредитные продукты и занимались обучением персонала, способного выполнять эту работу.

Еще одним достоинством разработанной информационной системы является то, что при увеличении числа потребителей, скорость принятия решения останется постоянной. Одинаковое число сотрудников физические не сможет обрабатывать вручную в 3, 5 или 10 раз больше заявок, без увеличения времени ожидания для клиентов в "конце очереди" или снижения качества проверок, а программное средство может.

Объектами исследования являются процесс выдачи кредитов физическим лицам и кредитная политика банка. Предмет исследования – создание системы принятия решений о возможности выдачи кредита физическому лицу.

Таким образом, целью данного курсового проекта является повышение экономической эффективности кредитной политики банка и автоматизация процесса выдачи кредитов.

Поставленная цель требует решения следующих задач:

* исследовать и описать предметную область;
* разработать и описать постановку задачи на разработку программного средства;
* выполнить проектирование программного средства, используя UML-диаграммы, IDEF0, IDEF1X;
* разработать и описать алгоритм работы программного средства;
* разработать и описать скоринговую модель;
* реализовать клиент-серверное приложение;
* реализовать взаимодействие с базой данных;
* создать визуальный интерфейс для удобной работы пользователя;
* разработать и описать руководство пользователя.

1. **Описание системы работы банка**
2. **Описание работы банка**

В условиях развития потребительского капитализма, увеличения числа потребительских кредитов и тенденции на переход к обществу потребления банкам необходимо обрабатывать всё большее количество заявок и принимать решения о выдаче кредита, связанные с финансовыми рисками для банка.

**Приложение В**

**(обязательное)**

**Листинг скрипта генерации базы данных**

CREATE DATABASE bank\_credit\_policy;

USE bank\_credit\_policy;

CREATE TABLE clients\_personal\_data (

client\_id int auto\_increment primary key,

client\_name varchar(30) not null,

client\_surname varchar(30) not null,

client\_patronymic varchar(30) not null,

client\_date\_of\_birth date not null,

client\_passport\_personal\_number varchar(14) not null,

client\_passport\_series varchar(2) not null,

client\_passport\_number bigint(7) not null,

client\_status varchar(15) not null);

CREATE TABLE fct\_clients\_financial\_data (

client\_id int primary key,

client\_loan\_id int not null,

employee\_loaned\_id int not null,

client\_loaned\_date date not null,

client\_total\_debt double not null,

client\_monthly\_income double not null,

client\_monthly\_loan\_payment double not null,

client\_loan\_interest double not null,

client\_number\_of\_repaid\_loans int not null,

client\_total\_number\_of\_loans int not null,

client\_value\_of\_collateral double not null,

client\_number\_of\_overdue\_payments int not null,

client\_risk\_rate double not null);

CREATE TABLE loan\_product (

product\_id int primary key,

product\_minimum\_amount double not null,

product\_maximum\_amount double not null,

product\_minimum\_percent double not null,

product\_maximum\_percent double not null,

product\_minimum\_duration varchar(15) not null,

product\_maximum\_duration varchar(15) not null,

product\_maximum\_rating\_access double not null,

product\_mandatory\_goal varchar(15) not null);

CREATE TABLE bank\_employee\_authorization (" +

employee\_id int primary key,

employee\_login varchar(30) not null,

employee\_password varchar(30) not null,

employee\_access\_status int not null,

employee\_name varchar(30) not null,

employee\_surname varchar(30) not null,

employee\_patronymic varchar(30) not null,

employee\_job\_title varchar(30) not null);

CREATE TABLE bank\_financial\_flows (

fin\_date date primary key,

bank\_own\_funds double not null,

bank\_borrowed\_funds double not null,

bank\_reserve\_funds double not null,

bank\_refinancing\_rate double not null,

central\_bank\_refinancing\_rate double not null,

bank\_monthly\_expected\_income double not null,

bank\_monthly\_expected\_costs double not null);

ALTER TABLE fct\_clients\_financial\_data

ADD CONSTRAINT fk\_t\_fct\_clients\_fin\_data\_t\_clients\_pers\_data

FOREIGN KEY (client\_id)

REFERENCES clients\_personal\_data (client\_id);

ALTER TABLE fct\_clients\_financial\_data

ADD CONSTRAINT fk\_t\_fct\_clients\_fin\_data\_t\_loan\_product

FOREIGN KEY (client\_loan\_id)

REFERENCES loan\_product (product\_id);

ALTER TABLE fct\_clients\_financial\_data

ADD CONSTRAINT fk\_t\_fct\_clients\_fin\_data\_t\_bank\_empl\_auth

FOREIGN KEY (employee\_loaned\_id)

REFERENCES bank\_employee\_authorization (employee\_id);

ALTER TABLE fct\_clients\_financial\_data

ADD CONSTRAINT fk\_t\_fct\_clients\_fin\_data\_t\_bank\_fin\_flows

FOREIGN KEY (client\_loaned\_date

REFERENCES bank\_financial\_flows (fin\_date);