

# **УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

**СОГЛАСОВАНО**

Заказчик

**УТВЕРЖДЕНО**

Разработчик

дата

дата

**ВЫДАЧА КРЕДИТОВ БАНКОМ**

**РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА**

**А.В.00001-01 33 01-1-ЛУ**

Преподаватель  
Зернова Е.Н.

дата

Разработчик  
Тимушев Ф.А.

дата

**УНИВЕРСИТЕТСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

**ВЫДАЧА КРЕДИТОВ БАНКОМ**

**Руководство оператора**

**Листов 14**

## АННОТАЦИЯ

В нынешнее время, когда кол-во информации о человеке превышает его самопознание, как никогда необходима оптимизация хранения информации в электронном виде.

В данном проекте представлена программа «Выдача кредитов банком», помогающая оптимизировать регистрацию людей в кредитной системе, а также адаптировать систему кредитных выплат.

Программа представляет собой три простые в обращение формы, каждая из которых буквально делит процесс оформления кредитования на отдельные ступени – регистрация клиента, регистрация кредитной карты, погашение займа. Каждая форма имеет определенное количество запросов к базе данных банка для оптимальной работы с клиентской системой, а именно – занесение нового клиента, просмотр всех заемщиков, погашение долга в двух видах.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ.....	4
1.1. Функциональное назначение программы.....	4
1.2. Эксплуатационное назначение программы.....	4
2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ.....	4
2.1. Минимальный состав аппаратных средств .....	4
2.2. Минимальный состав программных средств .....	4
2.3. Требования к персоналу (сотруднику банка).....	4
3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ .....	5
3.1. Загрузка и запуск программы .....	5
3.2. Выполнение программы.....	5
3.2.1. Выполнение функции добавления новой кредитной записи.....	5
3.2.2. Выполнение функции вывода списка кредитных записей .....	8
3.2.3. Выполнение функции погашения остатка кредитования .....	9
3.2.4. Выполнение функции вывода договора и условий клиента.....	11
3.2.5. Выполнение функции поиска кредитной записи.....	11
3.2.6. Выполнение функции печати договора и условий .....	13
3.3. Завершение работы программы.....	13
4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ .....	13

## НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

### 1.1. Функциональное назначение программы

Основной функцией программы «Выдача банком кредитов» является автоматизирование деятельности банков в сфере кредитования. Программа позволяет рядовому работнику банка полноценно управлять базой данных клиентов, присвоенных им кредитных записей и кредитных карт, отслеживание погашения суммы займа. Также, к функциональным характеристикам относятся:

- добавление и удаление клиентов, кредитных записей, кредитных карт;
- создание списка кредитных записей;
- поиск клиентов;

### 1.2. Эксплуатационное назначение программы

Основное назначение программы «Выдача банком кредитов» - ускорить выдачу кредита клиенту, заполнение базы данных, регистрацию кредитной карты, поиск клиентов.

## 2. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Минимальный состав аппаратных средств

Минимальный состав используемых технических (аппаратных) средств:

- РС, совместимый с процессором 80386 и выше
- ОЗУ более 32 Мбайт
- 16 МБ видеопамяти и выше
- наличие свободного места на жестком диске более 500 Мбайт.

### 2.2. Минимальный состав программных средств

Системные программные средства, используемые программой «Выдача банком кредитов», должны быть представлены локализованной версией операционной системы Windows XP или выше. Также для функционирования программы «Выдача банком кредитов» на компьютере должны быть установлены следующие программы:

- MS SQL Server Management Studio версии 12 и выше
- SQL Server версии 12 и выше

### 2.3. Требования к персоналу (сотруднику банка)

Сотрудник банка должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы, обладать минимальными знания в работе с SQL Server'ом и MS SQL Management Studio.

### 3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 3.1. Загрузка и запуск программы

Загрузка и запуск программы осуществляется двойным кликом по ярлыку программы с названием «Interface».

В случае успешного запуска программы на рабочем столе будет отображено главное окно программы (см. рис. 1).

Рис. 1 – Главное окно программы

#### 3.2. Выполнение программы

##### 3.2.1. Выполнение функции добавления новой кредитной записи

После открытия главной страницы будут доступны для ввода поля, которые необходимо заполнить соответствующей информацией о клиенте (см. рис. 2), а также о б оформляющемся на него кредите (см. рис. 3). В окне «Данные о кредите», поля «Кол-во месяцев кредитования», «Ежемесячное погашение», «Итого к погашению» высчитываются автоматически по щелчку мыши по ним соответственно.

Make credit 1.0

Регистрация клиента в кредитной системе | Регистрация кредитной карты | Погашение

**Данные о клиенте:**

ФИО клиента: *Тимушев Федор Алексеевич*

Паспортные данные: *4013 757424* *27.06.2013*

ТП №141

Дата рождения: *17.06.1999*

Пол: ☒ М ☐ Ж

Семейное положение: *не в браке*

Образование: *среднее специальное*

Код подразделения: *123*

Место работы: *УПК*

Должность: *студент*

Телефон предприятия: *88121234567*

Ежемесячные доходы на месте работы: *5000*

Место проживания (регистрации): *1-ая Утиная, д. 32, кв. 104*

Контактный телефон: *89112195183*

Эл. почта: *fed.timushev@gmail.com*

**Данные о кредите:**

Процентная ставка: \_\_\_\_\_

Валюта: \_\_\_\_\_

Период кредитования: с \_\_\_\_\_ по: \_\_\_\_\_

Цель получения кредита: *адрес*

Желаемая сумма займа: *150000*

Кол-во месяцев кредитования: \_\_\_\_\_

Ежемесячное погашение: \_\_\_\_\_

Итого к погашению: \_\_\_\_\_

Перейти к регистрации кредитной карты ➡

Рис. 2 – Заполнение информации о клиенте

Make credit 1.0

Регистрация клиента в кредитной системе | Регистрация кредитной карты | Погашение

**Данные о клиенте:**

ФИО клиента: *Тимушев Федор Алексеевич*

Паспортные данные: *4013 757424* *27.06.2013*

ТП №141

Дата рождения: *17.06.1999*

Пол: ☒ М ☐ Ж

Семейное положение: *не в браке*

Образование: *среднее специальное*

Код подразделения: *123*

Место работы: *УПК*

Должность: *студент*

Телефон предприятия: *88121234567*

Ежемесячные доходы на месте работы: *5000*

Место проживания (регистрации): *1-ая Утиная, д. 32, кв. 104*

Контактный телефон: *89112195183*

Эл. почта: *fed.timushev@gmail.com*

**Данные о кредите:**

Процентная ставка: *10*

Валюта: *EURO*

Период кредитования: с *01.12.2018* по: *01.05.2019*

Цель получения кредита: *ремонт*

Желаемая сумма займа: *100000*

Кол-во месяцев кредитования: *5*

Ежемесячное погашение: *22000*

Итого к погашению: *110000*

Перейти к регистрации кредитной карты ➡

Рис. 3 – Заполнение информации о кредите

После того, как все данные заполнены, необходимо нажать на кнопку «Перейти к регистрации кредитной карты». Откроется вкладка с полями для заполнения соответствующей информации по регистрации кредитной карты. Данные заполняются в соответствии с параметрами и установленными стандартами банка (см. рис. 4).

Make credit 1.0

Регистрация клиента в кредитной системе | Регистрация кредитной карты | Погашение

Данные для регистрации карты:

Тип карты: MASTERCARD

Код системы Код банка Номер счета Проверочное число CVV

1 22222 333333333 4 5

Начало действия 01.12.2018 Окончание действия 01.05.2019

Индекс 197375

Проверочное слово колледж

Внести данные на карту

Создать кредитную запись

Полная отмена регистрации

Вид карты:

MAHMADCREDIT

MAHMADCREDIT

Рис. 4 – Заполнение информации по карте

Заполнив все необходимые поля, следует нажать на кнопку «Внести данные на карту». Действие, в свою очередь, заполнит макет карты справа (см. рис. 5).

Make credit 1.0

Регистрация клиента в кредитной системе | Регистрация кредитной карты | Погашение

Данные для регистрации карты:

Тип карты: MASTERCARD

Код системы Код банка Номер счета Проверочное число CVV

1 22222 333333333 4 5

Начало действия 01.12.2018 Окончание действия 01.05.2019

Индекс 197375

Проверочное слово колледж

Внести данные на карту

Создать кредитную запись

Полная отмена регистрации

Вид карты:

MAHMADCREDIT

MAHMADCREDIT

Рис. 5 – Внесение данных на макет карты



Далее необходимо нажать на кнопку «Создать кредитную запись», после чего выведется сообщение «Кредитная запись добавлена!» и откроется главная страница, что свидетельствует об удачном добавлении данных о кредите (см. рис. 6).

Make credit 1.0

Регистрация клиента в кредитной системе | Регистрация кредитной карты | Погашение

**Данные о клиенте:**

ФИО клиента: *Тимушев Федор Алексеевич*

Паспортные данные: *4013 757424* *27.06.2013*

ПП №141

Дата рождения: *17.06.1999*

Пол: ☒ М ☐ Ж

Семейное положение: *не в браке*

Образование: *среднее специальное*

Код подразделения: *123*

Место работы: *УПК*

Должность: *студент*

Телефон предприятия: *88121234567*

Ежемесячные доходы на месте работы: *5000*

Место проживания (регистрации): *1-ая Утиная, д. 32, кв. 104*

Контактный телефон: *89112195183*

Эл. почта: *fed.timushev@gmail.com*

**Данные о кредите:**

Процентная ставка: *10*

Валюта: *EURO*

Период кредитования: с *01.12.2018* по: *01.05.2019*

Цель получения кредита: *ремонт*

Желаемая сумма займа: *100000*

Кол-во месяцев кредитования: *5*

Ежемесячное погашение: *22000*

Полное погашение: *110000*

Кредитная запись добавлена!

OK

Перейти к регистрации кредитной карты ➔

Рис. 6 – Добавление новой кредитной записи

### 3.2.2. Выполнение функции вывода списка кредитных записей

После загрузки программы производится формирование списка кредитных записей из базы данных SQL Server и показ их на экране во вкладке «Погашение», в разделе «Список заемщиков» (см. рис. 7).

Make credit 1.0

Регистрация клиента в кредитной системе | Регистрация кредитной карты | Погашение

**Список заемщиков**

Клиент	Валюта	Начало	Конец	Сумма	Остаток
Тимушев Ф	EURO	12/1/2018	5/1/2019	100000	110000

Поиск по ФИО *фuo*

ФИО клиента: *фuo*

Ежемесячное погашение: *сумма*

Досрочное погашение: *месяцы* *кол-во*

**Договор**

**Условия**

Рис. 7 – Вывод списка кредитных записей

### 3.2.3. Выполнение функции погашения остатка кредитования

На вкладке «Погашение», если выбрать в списке одну из кредитных записей, «кликнув» по ней, то ниже под списком в областях «ФИО клиента», «Месячное погашение» - выведется, следовательно, информация о клиенте и его месячном погашении, в соответствии с договором (см. рис. 8).

Make credit 1.0

Регистрация клиента в кредитной системе | Регистрация кредитной карты | Погашение

**Список заемщиков**

Клиент	Валюта	Начало	Конец	Сумма	Остаток
Тимушев Ф	EURO	12/1/2018	5/1/2019	100000	110000

Поиск по ФИО *фuo*

ФИО клиента: *Тимушев Федор Алексеевич*

Ежемесячное погашение: *22000*

Досрочное погашение: *месяцы* *кол-во*

**Договор**

Тимушев Федор Алексеевич  
 6.17.1999  
 1-ая Утиная, д. 32, кв. 104  
 ТП №141  
 4013 757424  
 ремонт

**Условия**

10  
 EURO  
 12.1.2018  
 5.1.2019  
 100000  
 MASTERCARD

Рис. 8 – Выбор кредитной записи

Далее, если клиент готов внести погашение, следует нажать на кнопку справа от поля – «Внести», тогда автоматически внесение вычтется из поля остатка (см. рис. 9).

Make credit 1.0

Регистрация клиента в кредитной системе | Регистрация кредитной карты | **Погашение**

**Список заемщиков**

Клиент	Валюта	Начало	Конец	Сумма	Остаток
Тимушев Ф	EURO	12/1/2018	5/1/2019	100000	88000

Поиск по ФИО фюо **Поиск**

ФИО клиента: Тимушев Федор Алексеевич

Ежемесячное погашение: 22000 **Внести ►**

Досрочное погашение: месяцы кол-во **Внести ►**

**Договор**

Тимушев Федор Алексеевич  
 6.17.1999  
 1-ая Утиная, д. 32, кв. 104  
 ТП №141  
 4013 757424  
 ремонт

**Печать договора**

**Условия**

10  
 EURO  
 12.1.2018  
 5.1.2019  
 100000  
 MASTERCARD

**Печать условий**

Рис. 9 – Ежемесячное погашение

Также, если клиент готов оплатить досрочно несколько месяцев вперед из своего кредита, то стоит воспользоваться полем досрочного погашения «Кол-во месяцев». Необходимо занести количество месяцев, которые готов оплатить заемщик, далее в следующее поле справа – данные высчитаются в зависимости от ежемесячного погашения и количества месяцев для досрочного погашения. Затем необходимо нажать на кнопку «Внести», тогда автоматически внесение вычтется из остатка (см. рис. 8).

Рис. 10 – Досрочное погашение

### 3.2.4. Выполнение функции вывода договора и условий клиента

После нажатия на определенную кредитную запись в списке, производится вывод в соответствующее поле справа – договор заемщика (полная информация о клиенте), условия (полная информация по кредиту) (см. рис. 11).

Рис. 11 – Вывод договора и условий заемщика

### 3.2.5. Выполнение функции поиска кредитной записи

После регистрации многочисленных клиентов, поиск их в базе усложняется, а графа в вою очередь заполняется (см. рис. 12).

Make credit 1.0

Регистрация клиента в кредитной системе | Регистрация кредитной карты | Погаше

**Список заемщиков**

Клиент	Валюта	Начало	Конец	Сумма	Остаток
Тимушев Ф	EURO	12/1/2018	5/1/2019	100000	44000
Рустам Ма	DOLLAR	12/1/2018	5/1/2019	150000	162000

Поиск по ФИО  **Поиск**

ФИО клиента: *Тимушев Федор Алексеевич*

Ежемесячное погашение:  **Внести ➤**

Досрочное погашение:   **Внести ➤**

**Договор**

Тимушев Федор Алексеевич  
 6.17.1999  
 1-ая Утиная, д. 32, кв. 104  
 ТП №141  
 4013 757424  
 ремонт

**Печать договора**

**Условия**

10  
 EURO  
 12.1.2018  
 5.1.2019  
 100000  
 MASTERCARD

**Печать условий**

Рис. 12 – Заполнение базы клиентов

Чтобы воспользоваться поиском кредитной записи – необходимо на вкладке «Погашение», в графе «Поиск по ФИО» вписать полные данные ФИО клиента в соответствии с его ранней регистрацией, и нажать на кнопку «Поиск» справа, после чего в графе базы будет доступна соответствующая поиску кредитная запись (см. рис. 13).

Клиент	Валюта	Начало	Конец	Сумма	Остаток
Рустам Ма	DOLLAR	12/1/2018	5/1/2019	150000	162000

Поиск по ФИО: Рустам Махмадкадамов

ФИО клиента: Тимушев Федор Алексеевич

Ежемесячное погашение: 22000

Досрочное погашение: месяцы 2 44000

Договор:

Тимушев Федор Алексеевич  
 6.17.1999  
 1-ая Утиная, д. 32, кв. 104  
 ТП №141  
 4013 757424  
 ремонт

Условия:

10  
 EURO  
 12.1.2018  
 5.1.2019  
 100000  
 MASTERCARD

Рис. 13 – Результат выполнения поиска

### 3.2.6. Выполнение функции печати договора и условий

Печать документа (договора или условий) выполняется путем нажатия соответствующей клавиши «Печать» в правом нижнем углу областей «Договор» и «Условия». После нажатия на клавишу откроется диалоговое окно с выбором устройства печати и прямой отправкой документа в очередь на печать (см. рис. 14).

Печать

Общие

Выберите принтер

- Fax
- Microsoft Print to PDF
- Microsoft XPS Document Writer

Состояние: Готов

Папка:

Комментарий:

Настройка

Найти принтер...

Диапазон страниц:

- Все
- Выделение
- Страницы

Число копий: 1

Разобрать по копиям

1 1 2 2 3 3

Печать Отмена Принудить

Рис. 13 – Отправка документа в очередь на печать

После, следует нажать на кнопку «Печать», после чего документ будет распечатан выбранным ранее устройством.

### 3.3. Завершение работы программы

Завершение программы производится стандартным путём, т.е. нажатием на «крестик» в правом верхнем углу.

## 4. СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

В ходе работы с системой оператору могут выдаваться сообщения, приведенные в таблице ниже.

Таблица 1 - Сообщения оператору

Текст сообщения	Описание сообщения	Возможные действия
«Конечная дата должна быть позже начала!»	Сообщение появляется в тот момент, когда оператор выбирает на вкладке «Регистрация клиента в кредитной системе» поле «Кол-во месяцев кредитования»	Нажав на кнопку «ОК» - оператор меняет конечную дату на валидную. Затем нажмет на поле «Кол-во месяцев кредитования» для правильного подсчета месяцев
«Принять заявку и перейти к регистрации К/К?»	Сообщение появляется в тот момент, когда оператор прожимает на вкладке «Регистрация клиента в кредитной системе» кнопку «Перейти к регистрации кредитной карты»	Нажав на кнопку «Да» - оператор перейдет к вкладке «Регистрация кредитной карты». Нажав «Нет» - получит сообщение «Заявка отклонена!»
«Заявка отклонена!»	Сообщение появляется в тот момент, когда оператор жмет «Нет» в сообщении «Принять заявку и перейти к регистрации К/К?»	Нажав на кнопку «ОК» поля для заполнения на вкладке «Регистрация кредитной карты» очистятся и регистрация дальше не продолжится
«Отменить регистрацию?»	Сообщение появляется в тот момент, когда оператор нажимет на кнопку «Полная отмена регистрации» на вкладке «Регистрация кредитной карты»	Нажав на кнопку «Да» - оператор получит сообщение «Заявка отклонена!» и перейдет к вкладке «Регистрация клиента в кредитной системе» Нажав «Нет» - оператор остается на текущей вкладке
«Кредитная запись добавлена!»	Сообщение появляется в тот момент, когда оператор	Нажав на кнопку «ОК» окно с сообщением закроется, а

Текст сообщения	Описание сообщения	Возможные действия
	нажимет на кнопку «Создать кредитную запись» на вкладке «Регистрация кредитной карты»	оператор будет переведен на вкладку «Регистрация клиента в кредитной системе» для дальнейшей работы