**Учебная практика УП.01.01**

**Задание на разработку системы классов   
для базы данных «Безопасность банковских операции Райффайзен банк»**

**1. Общая информация:**

Проект представляет собой консольное приложение на языке Python.

**3. Описание бизнес-процесса**

**Автоматизация безопасности банковских операций.**

Клиент регистрируется в банке. Клиент предоставляет свои личные данные и документы, которые подтверждают его личность (паспорт, СНИЛС). Банк проверяет эти данные, устанавливает личность клиента, заносит его в систему банка. Для защиты данных клиента банк применяет метод аутентификации в виде пароля. Клиент подтверждает свою личность с помощью пароля. После успешной аутентификации клиент получает доступ к своему банковскому счету. Банк фиксирует дату и время активности клиента. Клиент начинает выполнять различные операции (перевод денег, оплата счетов). Банк фиксирует тип транзакции, сумму транзакции, дату и время транзакции. После совершения операции клиент выходит из системы. Банк фиксирует последнюю активность клиента.

**2. Структура базы данных**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**3. Запросы к базе данных**

1. ФИО клиента и дата его последней активности

2. ФИО клиента, номер его счета, баланс

3. ФИО и месячные расходы клиента

**4. Тестовые наборы**

**Входной файл 1. Clients**

ID; ФИО; СНИЛС; Серия и Номер паспорта; Телефон; Email

1; Топчубаева Апал Саттарбековна; 20247229226; 4520 754747; 89680849088; apalsattarbek2005@gmail.com

2; Макарова Анна Сергеевна; 20234689705; 4521 776546; 8902968754; annmakar@mail.ru

3; Алехин Даниил Александрович; 20235609301; 4520 764646; 8968563921; [danya05@mail.ru](mailto:danya05@mail.ru)

**Входной файл 2. Type of Transactions**

ID; Тип транзакции;

1; перевод денег;

2; оплата коммунальных услуг;

3; снятие/внесение наличных;

**Входной файл 3. Transactions**

ID; Сумма транзакции; Валюта; Дата и время транзакции; ID Тип транзакции; ID клиента

1; 1000; Р; 22.09.2023 13:18; 1; 2;

2; 10000; Р; 25.08.2023 22:20; 2; 3;

**Входной файл 4. Client Activity**

ID; Дата и время активности; Дата и время последнего доступа; ID клиента

1; 22.09.2023 13:15; 22.09.2023 13:25; 2;

2; 20.09.2023 11:00; 20.09.2023 11:10; 1;

3; 25.08.2023 22:18; 25.08.2023 22:23; 3;

**Входной файл 5. Bank account**

ID счета; ID клиента; номер счета; баланс счета; валюта счета;

1; 1; 2024 5678 9800 8347; 55000; Р;

2; 2; 2784 8479 9058 4796; 60000; Р;

3; 3; 2874 8957 9345 2578; 59000; Р;

**Выходной файл 1**

Топчубаева Апал Саттарбековна,

последняя активность: 20.09.2023 11:10

Макарова Анна Сергеевна

последняя активность: 22.09.2023 13:25

Алехин Даниил Александрович

последняя активность: 25.08.2023 22:23

**Выходной файл 2**

Топчубаева Апал Саттарбековна,

Номер счета: 2024 5678 9800 8347

Макарова Анна Сергеевна

Номер счета: 2784 8479 9058 4796

Алехин Даниил Александрович

Номер счета: 2874 8957 9345 2578

**5. Правила, алгоритмы и ограничения**

- Ограничения на сумму, которую клиент может перевести на другой счет

- Счет не может быть отрицательным

Руководитель проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Л. Б. Гусятинер/

Исполнитель студент группы 33ИС-21: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Топчубаева А.С /