

# Дипломное задание

## 1 ОПИСАНИЕ ЗАДАЧИ

---

Вы работаете аналитиком в департаменте пассивных операций банка, специализирующегося на привлечении денежных средств от крупных компаний из разных отраслей экономики. Сами клиенты разбиты на три сегмента: глобальные компании (ТНК), крупный бизнес (КБ) и государственные компании (ГК). Вам требуется разработать отчет об экономических результатах деятельности Вашего департамента.

## 2 ОПИСАНИЕ ДАННЫХ

---

Данные по каждому сегменту содержатся в соответствующих папках в файлах: «Движение ДС.xlsx» и «Список клиентов.pdf». Все папки сегментов содержатся в папке «Исходные данные».

1. Файл «Движение ДС.xlsx». Содержит данные о приходах денежных средств (ДС) на депозиты и выплат ДС с депозитов. В таблице ниже указаны столбцы исходной таблицы и описание содержимого каждого столбца.

Клиент	Название клиента
Валюта	Валюта операции. ДС вносятся и выплачиваются в долларах, евро и рублях
Дата	Дата операции
Сумма	Сумма операции. Положительная сумма означает внесение ДС на депозит. Отрицательная сумма означает выплату.

2. Файл «Список клиентов.pdf». Содержит выписку из реестра клиентов банка, состоящую из блоков, описывающих клиентов. Каждый блок содержит следующую информацию в указанном ниже порядке:
  - город обслуживания;
  - отрасль;
  - названия клиентов и, следуя за названием, ставки, под которую от данного клиента принимаются депозиты в каждой из валют. В силу требований безопасности, в исходных данных настоящие названия клиентов заменены кодами вида «Клиент-<номер>». Обратите внимание, что нумерация клиентов разных сегментов не сквозная, а повторяющаяся. То есть в разных сегментах есть, например, Клиент-1. При этом это – разные клиенты.

К сожалению, единственная форма, в которой возможно будет выгружать реестр клиентов из банковской CRM – список. Поэтому при загрузке данных из реестра в модель нужно будет предусмотреть необходимые преобразования.

2. Так как ДС вносятся в трех валютах, необходимо подключиться к любому онлайн-источнику, содержащему исторические данные о курсе доллара США и евро к рублю России по ставке ЦБ РФ.

## 3 ОПИСАНИЕ ОТЧЕТА

### 3.1 ПОКАЗАТЕЛИ

Требуется получить следующие показатели:

1. Привлеченные ДС. Рассчитывается как сумма всех привлеченных за период ДС
2. Выплаченные ДС. Рассчитывается как сумма всех выплаченных за период ДС
3. Начисленные проценты. Рассчитывается как сумма процентов, начисленных за каждый день периода. То есть, начисленные проценты за период в три дня будут считаться как проценты за первый день, сложенные с процентами за второй и за третий дни. Проценты за день считаются от остатка ДС на конец дня. Для этого сумма остатка умножается на соответствующую ставку, деленную на 360; Остаток ДС на конец дня рассчитывается как остаток ДС на начало дня плюс приход ДС за день минус расход ДС. Если остаток отрицательный (клиент ушел в овердрафт), проценты не начисляются.

*Пример: Есть депозит в 1000 рублей под 36% годовых. Требуется посчитать начисленные за 3 дня проценты, если во второй день было изъято 500 рублей, а в третий внесено 250.*

	Остаток	Начисленные проценты
День 1	1000	$1000 * 0,36 / 360 = 1$
День 2	$1000 - 500 = 500$	$500 * 0,36 / 360 = 0,5$
День 3	$500 + 250 = 750$	$750 * 0,36 / 360 = 0,75$
<b>Итого за период</b>	<b>750</b>	<b><math>1 + 0,5 + 0,75 = 2,25</math></b>

4. Задолженность. Рассчитывается на дату как (1) + (3) – (2) за выбранный пользователем период
5. Средний размер депозита. Рассчитывается как сумма всех привлеченных за период ДС, деленная на общее число привлеченных за период депозитов.

*В связи с тем, что ДС вносятся в разных валютах, указанные показатели должны рассчитываться как отдельно для каждой валюты, так и приводиться к одной валюте (валюте приведения), выбираемой пользователем отчета в интерфейсе отчета (см. п.3.2, «Требования к отчету»). При приведении значения показателя к одной валюте, берется актуальный курс валюты на конец рассчитываемого периода. Например, если величина показателя «сумма привлеченных ДС на 30 июня 2019 г.» приводится к сумме в рублях, а последние актуальные курсы доллара и евро есть только на 29.06.19 (т.к. 30.06 - воскресенье), нужно полученные сумму в долларах и евро на 30.06.19 умножить на соответствующие курсы на 29.06.19, сложить между собой и добавить сумму в рублях на 30.06.19.*

### 3.2 ТРЕБОВАНИЯ К ОТЧЕТУ

1. У читателя отчета должна быть возможность выбрать в отчете:
  - a. Период построения отчета с детализацией до дня
  - b. Отрасль клиентов
  - c. Сегмент клиентов
  - d. Город работы
  - e. Выводить ли отчетные показатели в исходных валютах, либо в валюте приведения.В последнем случае, должна быть возможность выбирать валюту приведения
2. В отчете требуется отображать в числовом виде значения показателей 1-5 на конец выбранного периода;
3. В отчете требуется отображать в динамике значение показателей 1-3 и 5 за период, с возможностью выбора уровня детализации (год, квартал, месяц, день);
4. В отчете требуется отображать значения показателя 3 и 5 в разрезе отраслей и городов;
5. Число листов в отчете не ограничено.

## 4 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТЕ И ПОДГОТОВКЕ ДИПЛОМНОГО ЗАДАНИЯ

---

1. Перед началом работы папку «Исходные данные» нужно поместить в папку «C:\Отчет по привлечению ДС»;
2. Финальная работа должна быть сделана в формате .rbix;
3. Работа должна быть сделана так, чтобы при предоставлении новых данных в формате, описанном в п.2 «Описание данных», отчет работал после обновления и не требовал никаких дополнительных манипуляций ни с исходными данными, ни с самим отчетом;
4. Если Вы считаете, что какие-то шаги в Вашем решении нужно прокомментировать, можно приложить сопроводительную записку с комментариями, либо сделать комментарии прямо в файле решения. Специально делать сопроводительный файл не нужно;
5. Во время подготовки дипломной работы у Вас есть возможность проконсультироваться с преподавателем. Крайне желательно консультацию проводить в письменном формате по электронной почте. Устные консультации, а также консультации в чате, менее эффективны. К ним лучше прибегать только, если в результате письменной консультации Вы не получили ответы на свои вопросы;
6. В рамках консультации преподаватель может:
  - Разъяснить непонятные места в задании;
  - Обсудить с Вами ход Ваших рассуждений по поиску решения.
7. В рамках консультации преподаватель НЕ может:
  - Провести предварительную проверку Вашей работы;
  - Проверить правильность написанных Вами формул;
  - Ответить на вопросы, заданные в дипломном задании.
8. Письмо с вопросами можно писать на адрес [pavek@emea-box.com](mailto:pavek@emea-box.com);
9. В какой бы форме ни проходила консультация, присылайте, пожалуйста, предварительно свои вопросы по почте.