

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ДГТУ)**

Факультет «Информатика и вычислительная техника»

Кафедра «Информационные технологии»

**ЗАДАНИЕ**

на выполнение курсовой работы

Тема: «Учет движения материальных ценностей на малом предприятии»

Дисциплина «Управление данными»

Обучающийся Титаренко Мирослав Дмитриевич

Обозначение УД 09.03.02.170000.000КР Группа ВИС33

Срок представления работы к защите 23 декабря 2023 г.

Исходные данные для выполнения работы:

Постановка задачи: Разработать базу данных для компьютерного клуба, включающую информацию о пользователях (клиентах), компьютерах, посещениях, заказах и стоймости услуг. Обеспечить возможность взаимодействия с базой данных через формы, создания отчетов, выполнения запросов и других функций для эффективной работы компьютерного клуба.

Литературные источники:

1. "Access 2016. Базы данных. Проектирование, реализация, использование" автора Эдэйрина Д. и Костарева В.
2. "SQL для чайников" автора Ульман А. и Джон В.
3. "Проектирование баз данных: сущность-связь-модель, реляционная модель" автора Карпова Е. и Родионова А.

Содержание курсовой работы

Введение:

* Актуальность работы: Создание базы данных компьютерного клуба улучшит управление клиентскими данными, расписанием занятий и инвентарем.
* Цель работы: Оптимизация работы компьютерного клуба через централизованное хранение данных и автоматизацию процессов.
* Задачи работы: Разработать структуру базы данных, создать интерфейс для ввода и отображения данных, обеспечить безопасность данных.

Наименование и краткое содержание разделов:

Для базы данных Компьютерного клуба были созданы следующие таблицы:

* Пользователи
* Посещения
* Брони
* Оплата
* Компьютеры
* ПО для компьютеров
* Реквизиты для оплаты

Продемонстрирую создание таблиц на примере таблицы “Пользователи”:

Была создана таблица Users с полями:

user\_id, тип – числовой

name, тип – короткий текст

surname, тип – короткий текст

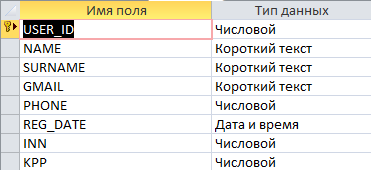
gmail, тип – короткий текст

phone, тип – числовой

reg\_date, тип – Дата и время

INN, тип – числовой

KPP, тип – числовой



По такой же схеме были созданы все остальные таблицы.

После создания таблиц, было необходимо составить между ними связи:

Таблица Users, поле user\_id соединяется с полем user\_id из таблицы Oplata,

Таблица Users, поле user\_id соединяется с полем user\_id из таблицы Orders,

Таблица Users, поле user\_id соединяется с полем user\_id из таблицы Visit,

Таблица Rekv\_bank, поле bank\_id соединяется с полем bank\_id из таблицы Oplata,

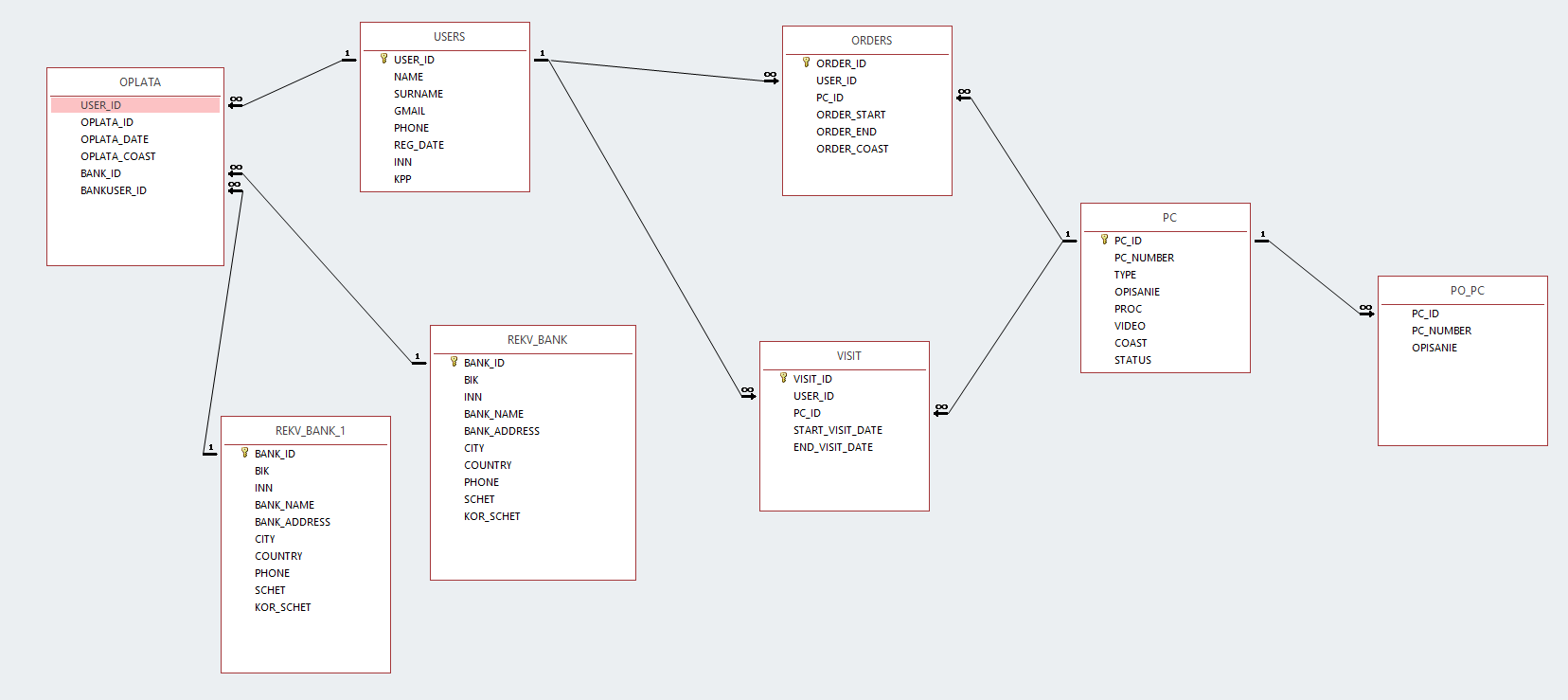
Таблица Rekv\_bank\_1, поле bank \_id соединяется с полем bankuser\_id из таблицы Oplata,

Таблица PC, поле pc\_id соединяется с полем pc\_id из таблицы Orders,

Таблица PC, поле pc\_id соединяется с полем pc\_id из таблицы visit,

Таблица PC, поле pc\_id соединяется с полем pc\_id из таблицы po\_pc.

После создания всех таблиц и связей между ними, получается следующая схема данных:



После этого этапа, производилось заполнение таблиц – данными.

Далее для этих таблиц были созданы запросы, необходимые нам для дальнейшего формирования отчетов.

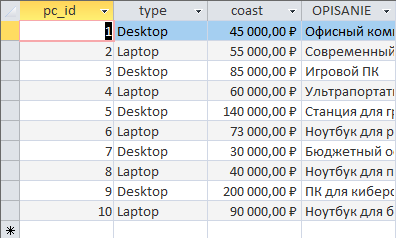
Были созданы следующие запросы:

1. Запрос по двум таблицам PC и PO\_PC для получения информации о компьютерах и установленном ПО:

SELECT pc.pc\_id, pc.type, pc.coast, pc.OPISANIE

FROM pc LEFT JOIN po\_pc ON pc.pc\_id = po\_pc.pc\_id;

Результат выполнения запроса:

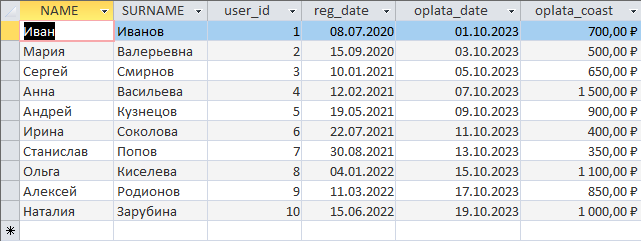


1. Запрос выбирающий пользователей клуба и оплату за посещения:

SELECT USERS.NAME, USERS.SURNAME, USERS.user\_id, USERS.reg\_date, OPLATA.oplata\_date, OPLATA.oplata\_coast

FROM USERS LEFT JOIN OPLATA ON USERS.USER\_ID = OPLATA.USER\_ID;

Результат выполнения запроса:

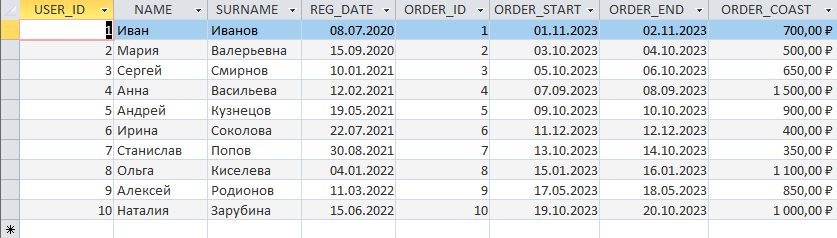


1. Запрос выбирающий пользователей клуба и их заказы:

SELECT USERS.USER\_ID, USERS.NAME, USERS.SURNAME, USERS.REG\_DATE, ORDERS.ORDER\_ID, ORDERS.ORDER\_START, ORDERS.ORDER\_END, ORDERS.ORDER\_COAST

FROM USERS LEFT JOIN ORDERS ON USERS.USER\_ID = ORDERS.USER\_ID;

Результат выполнения запроса:

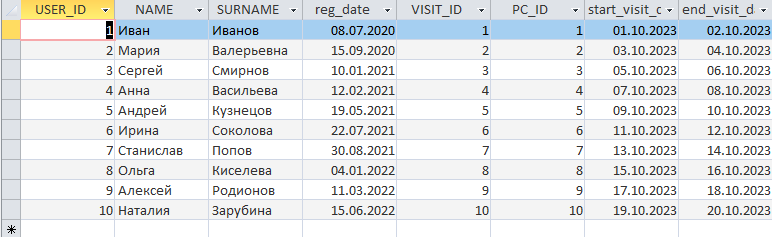


1. Запрос выбирающий пользователей клуба и их посещения:

SELECT USERS.USER\_ID, USERS.NAME, USERS.SURNAME, USERS.reg\_date, VISIT.VISIT\_ID, VISIT.PC\_ID, VISIT.start\_visit\_date, VISIT.end\_visit\_date

FROM USERS LEFT JOIN VISIT ON USERS.USER\_ID = VISIT.USER\_ID;

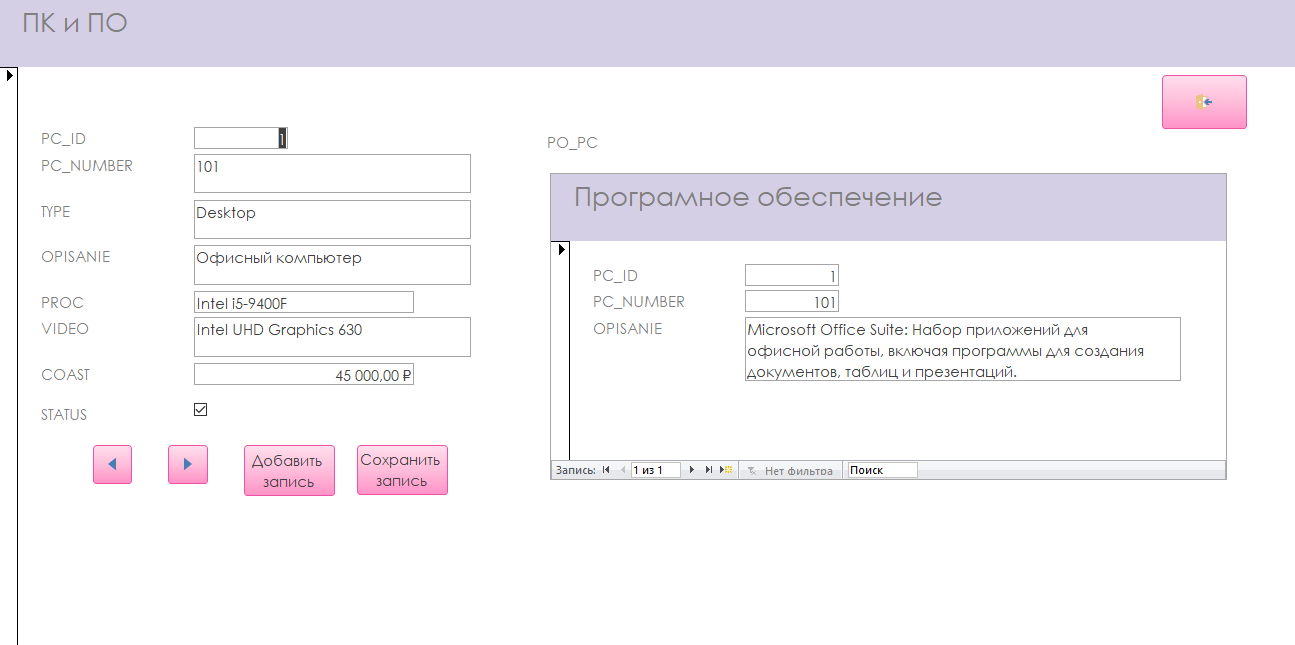
Результат выполнения запроса:



В базе данных были созданы формы, необходимые для взаимодействия пользователей с базой данных.

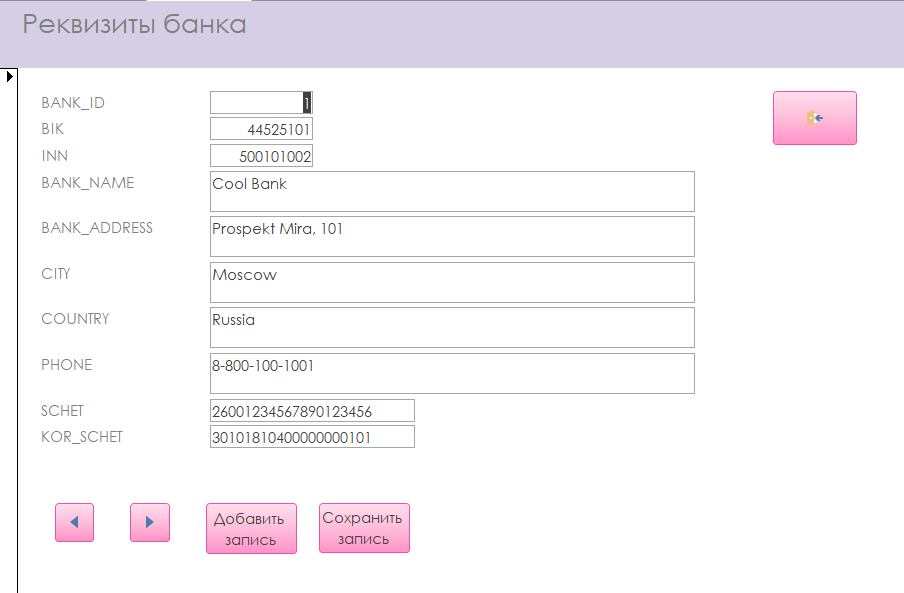
1. Форма “ПК”:

При помощи использования функции “Мастер форм” была создана форма ПК и ПО. При создании формы выбираются поля из обеих таблиц, выбирается вид формы – “Подчиненная”. Табличный вид. После чего мы получаем нашу форму. Для удобства использования были добавлены кнопки с соответствующими надписями и знаками. Финальный вид формы:



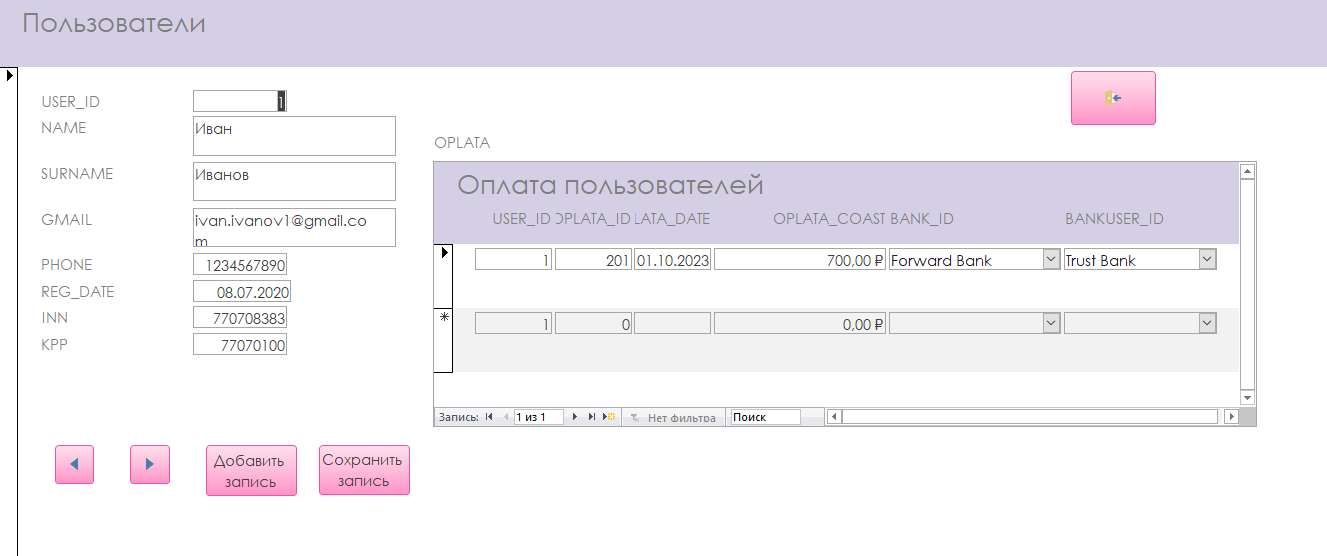
1. Форма “Реквизиты банка”:

При помощи использования функции “Мастер форм” была создана форма Реквизиты банка. При создании формы выбираются поля из одной таблицы, выбирается вид формы –Табличный. После чего мы получаем нашу форму. Для удобства использования были добавлены кнопки с соответствующими надписями и знаками. Финальный вид формы:



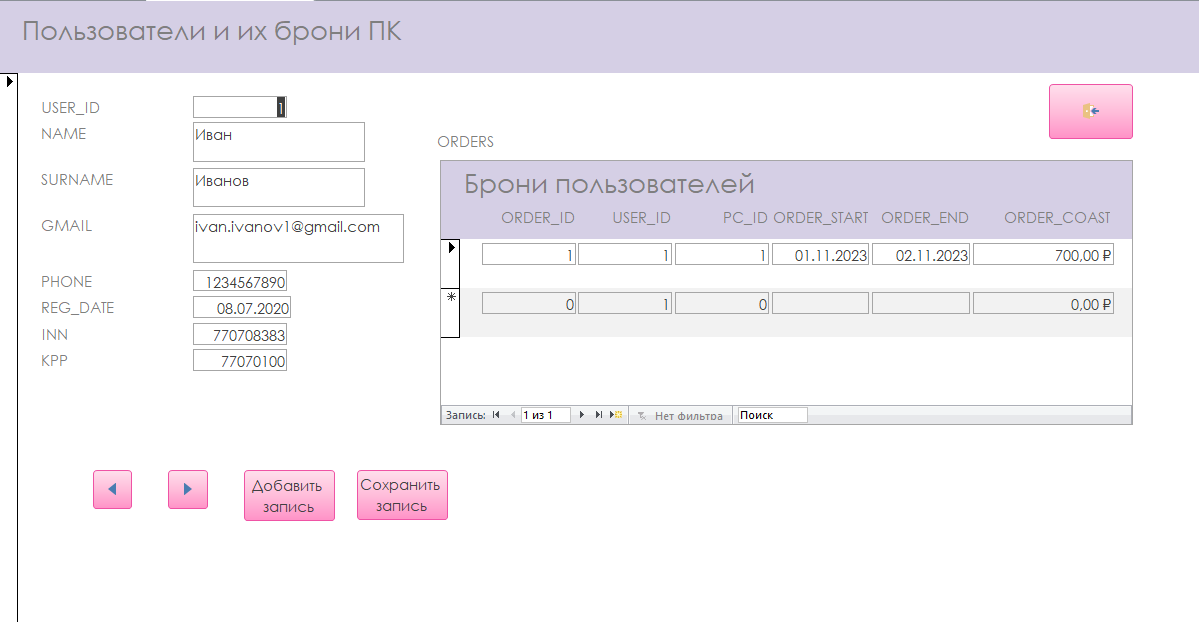
1. Форма “Пользователи”:

При помощи использования функции “Мастер форм” была создана форма по таблицам Пользователи и оплата. При создании формы выбираются поля из обеих таблиц, выбирается вид формы – “Подчиненная”. Табличный вид. После чего мы получаем нашу форму. Для удобства использования были добавлены кнопки с соответствующими надписями и знаками. Финальный вид формы:



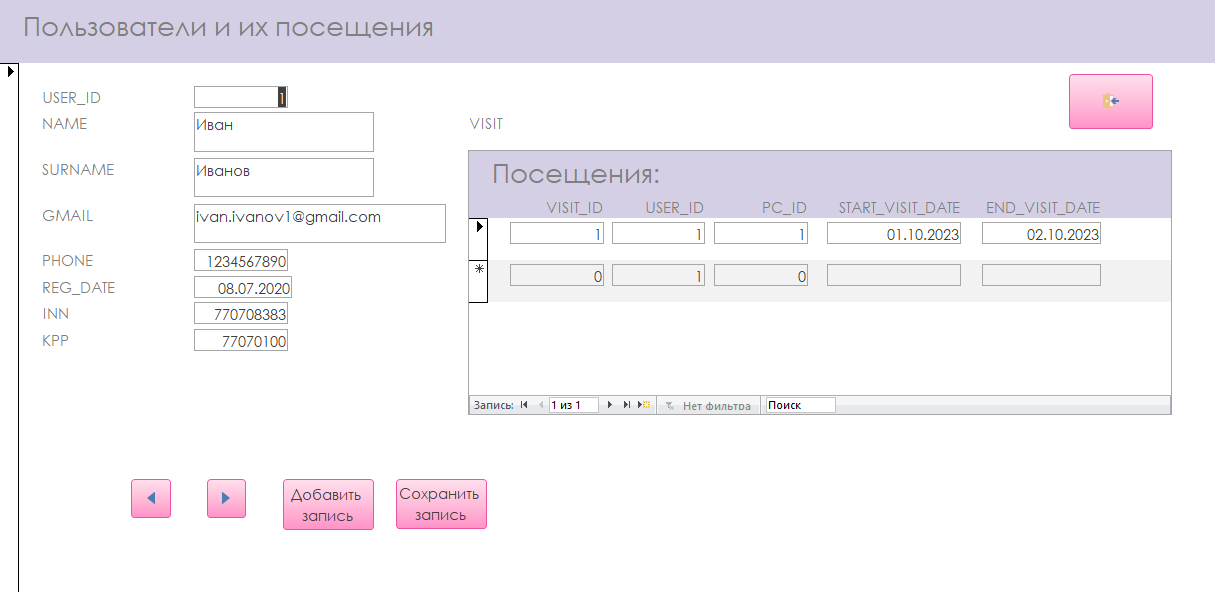
1. Форма “Бронь столов”:

При помощи использования функции “Мастер форм” была создана форма по таблицам пользователи и брони. При создании формы выбираются поля из обеих таблиц, выбирается вид формы – “Подчиненная”. Табличный вид. После чего мы получаем нашу форму. Для удобства использования были добавлены кнопки с соответствующими надписями и знаками. Финальный вид формы:



1. Форма “Посещения”:

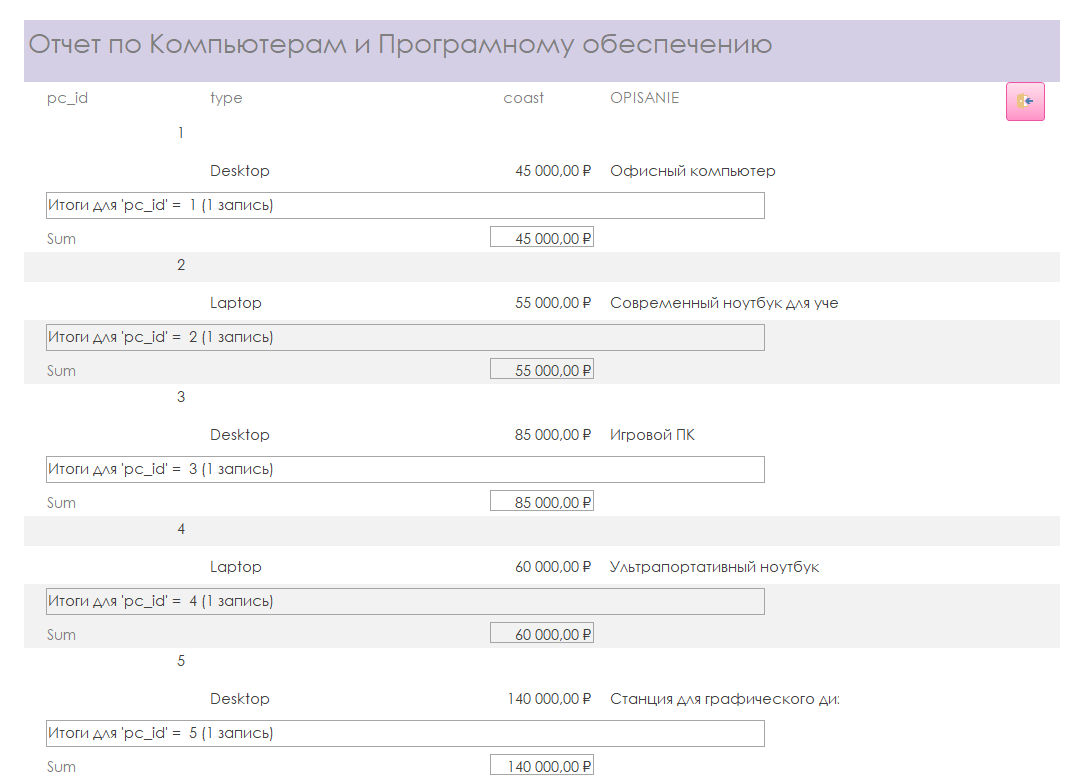
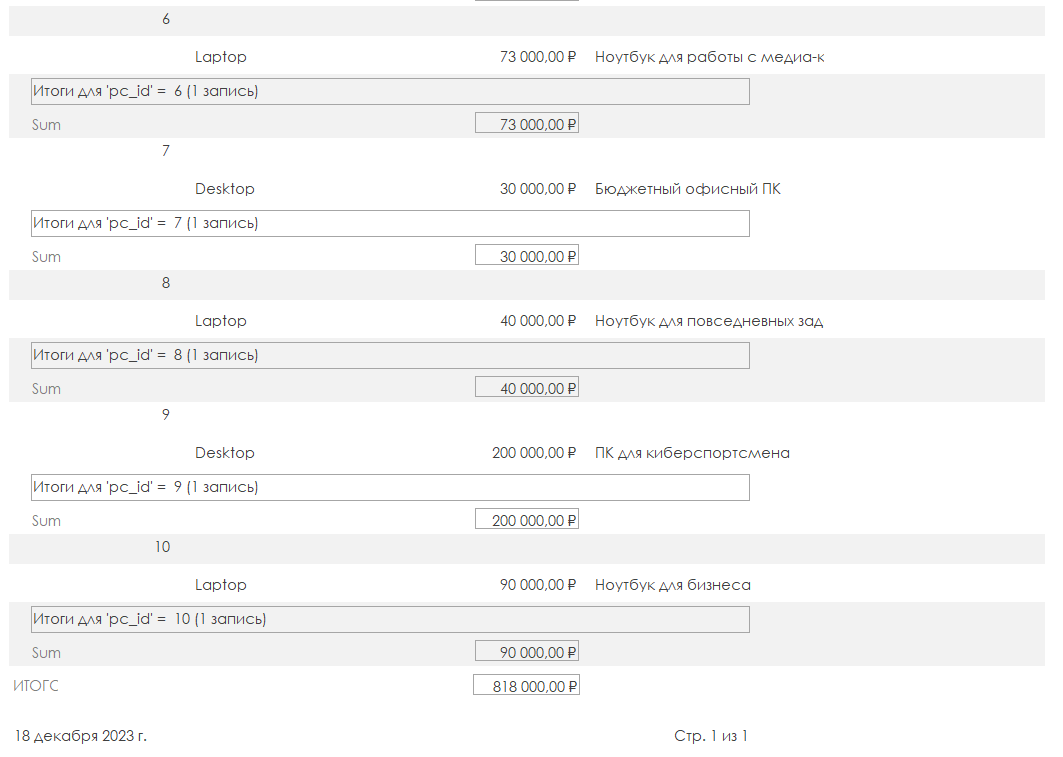
При помощи использования функции “Мастер форм” была создана форма по таблицам пользователи и посещения. При создании формы выбираются поля из обеих таблиц, выбирается вид формы – “Подчиненная”. Табличный вид. После чего мы получаем нашу форму. Для удобства использования были добавлены кнопки с соответствующими надписями и знаками. Финальный вид формы:



В базе данных так же были созданы отчеты, для просмотра результатов работы Компьютерного клуба.

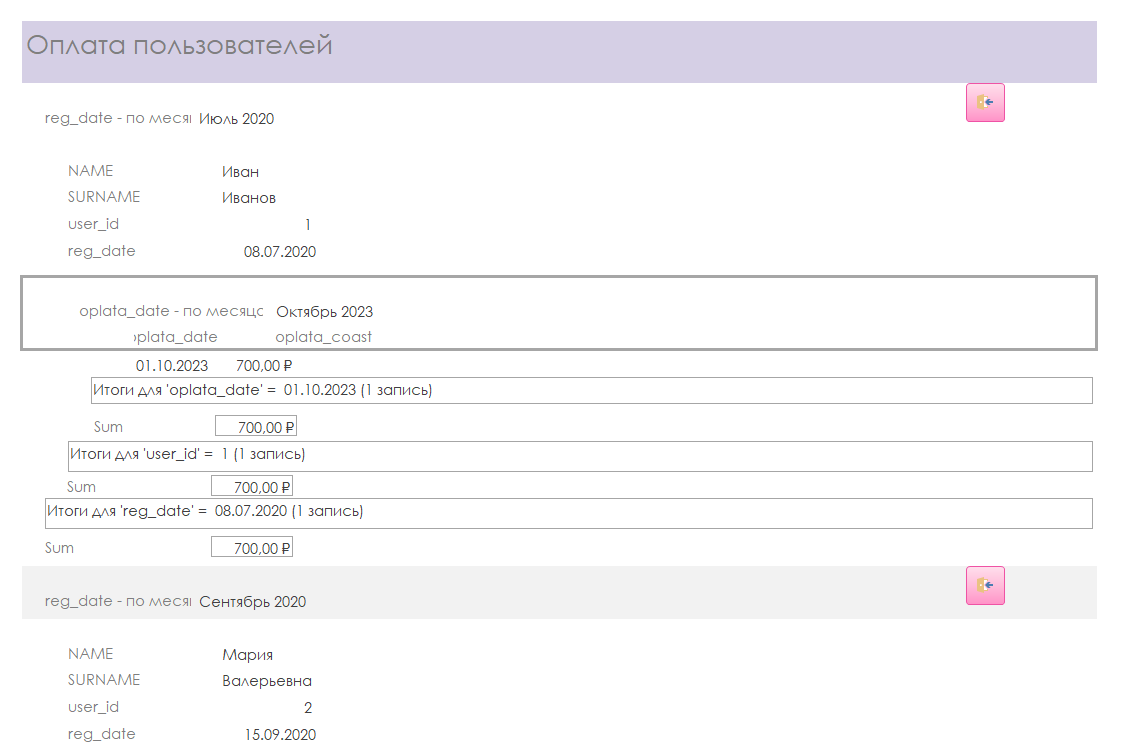
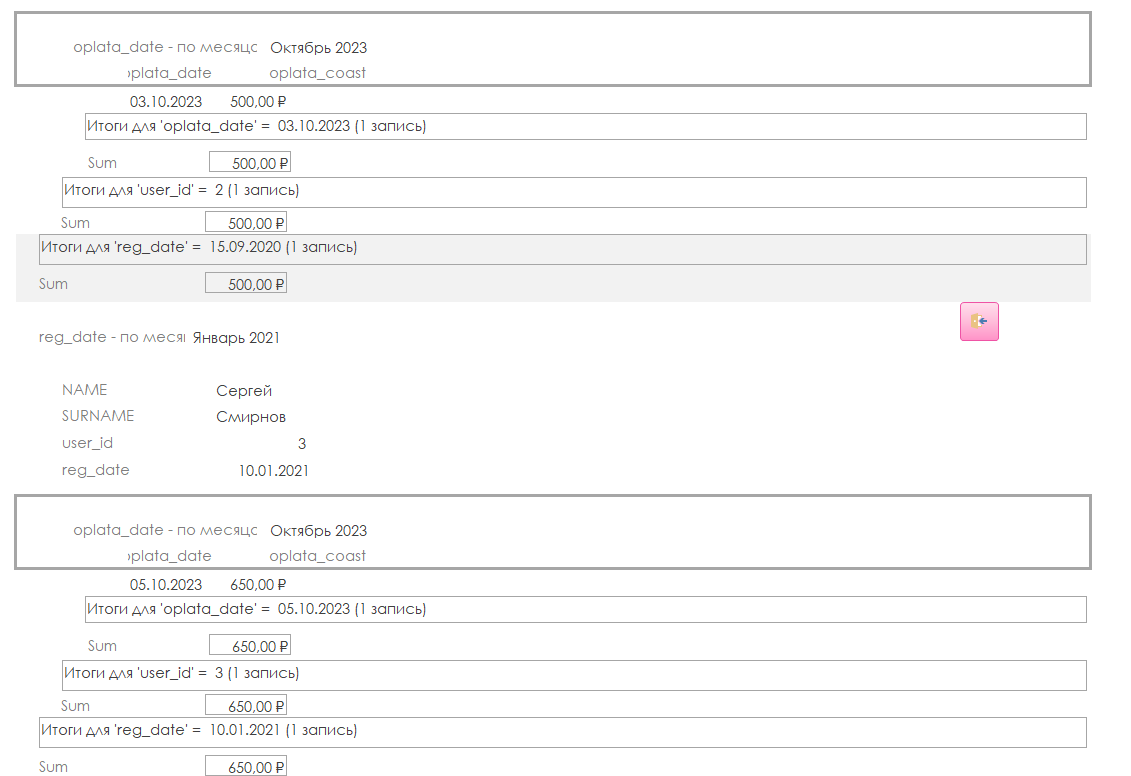
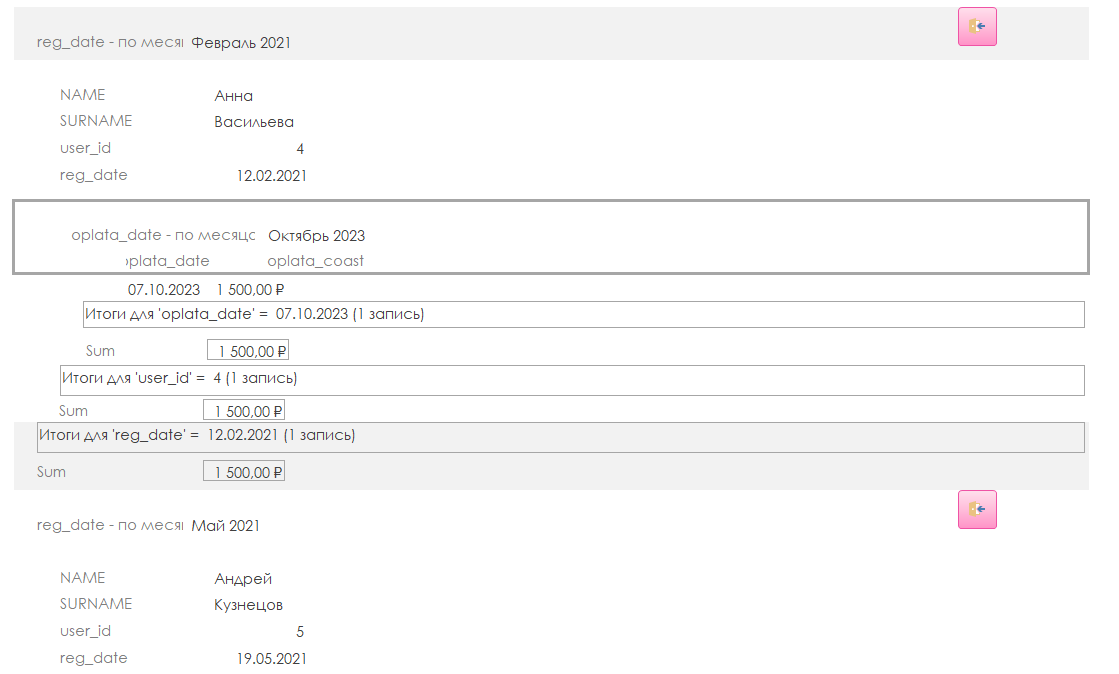
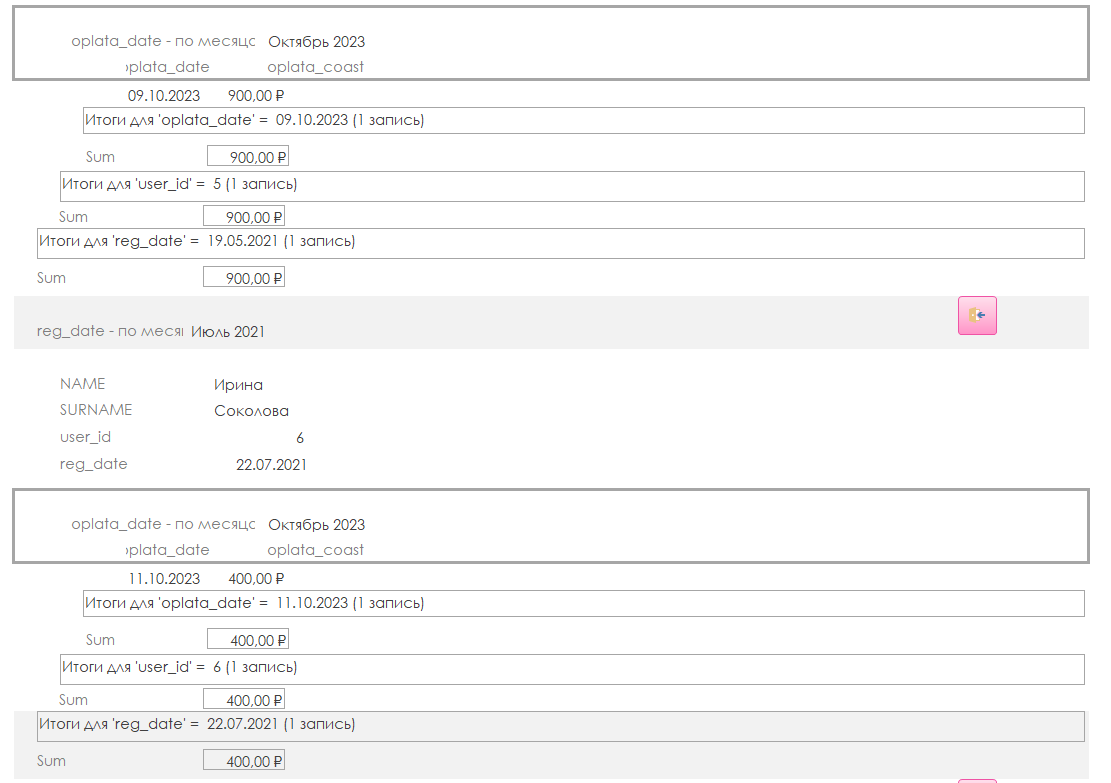
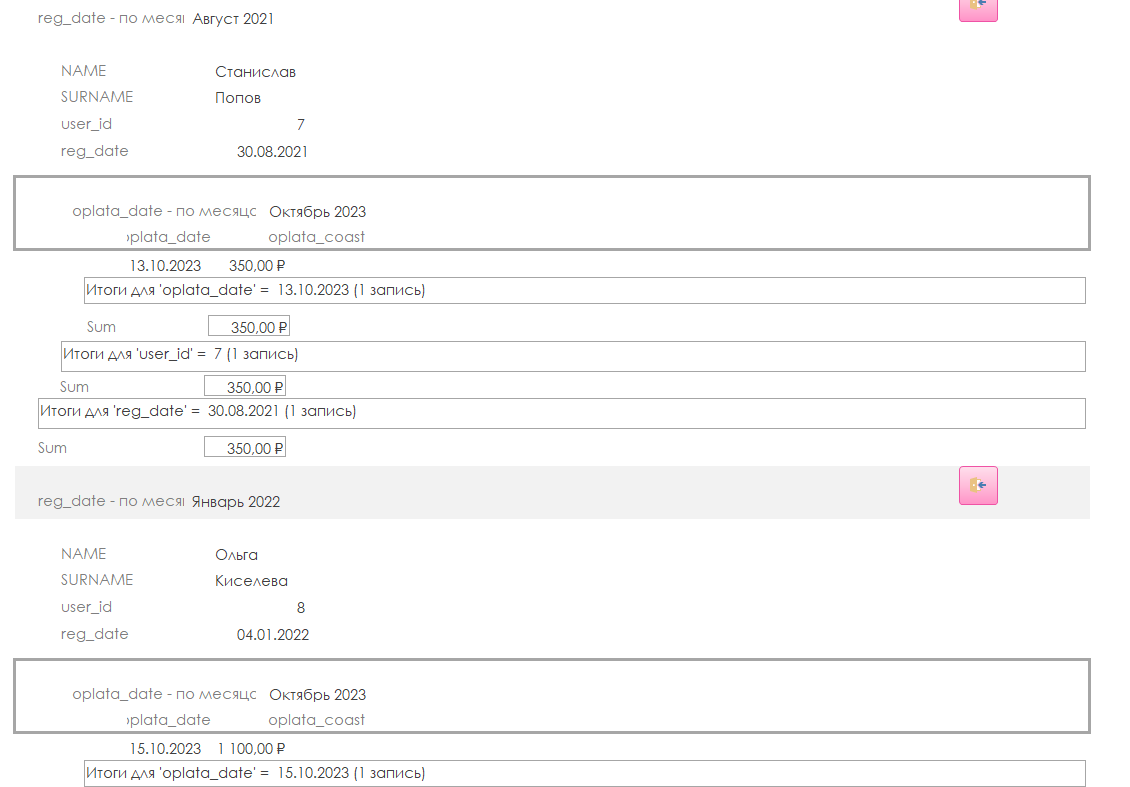
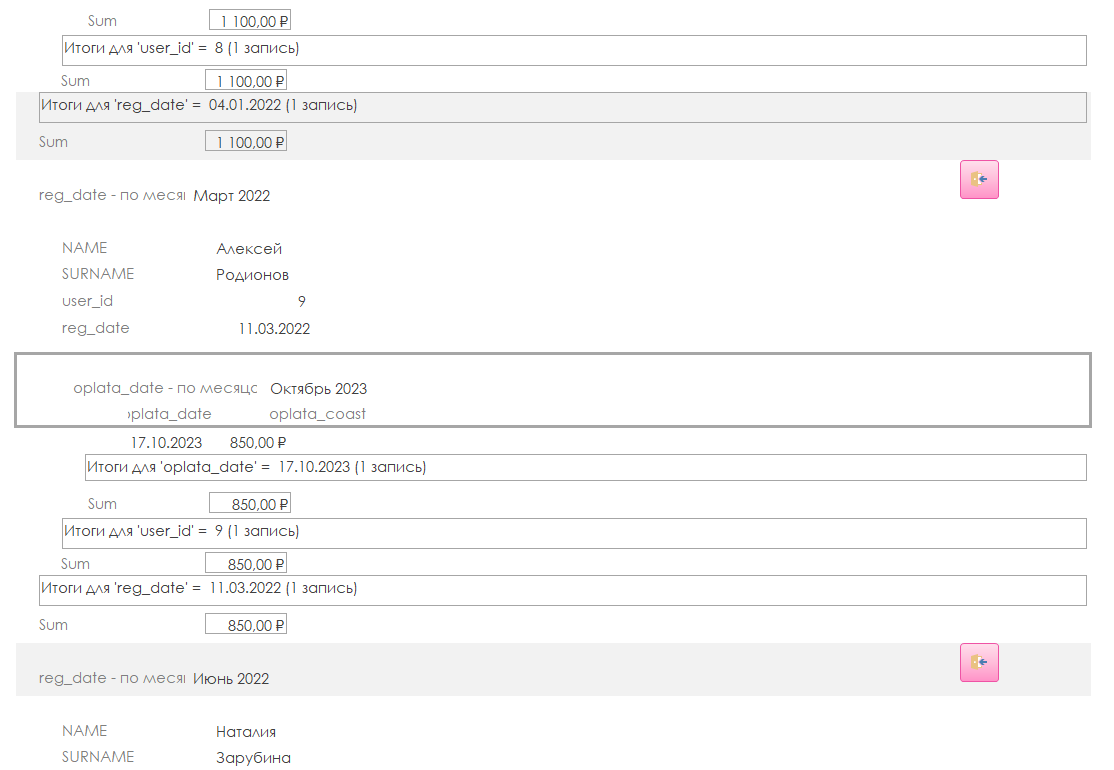
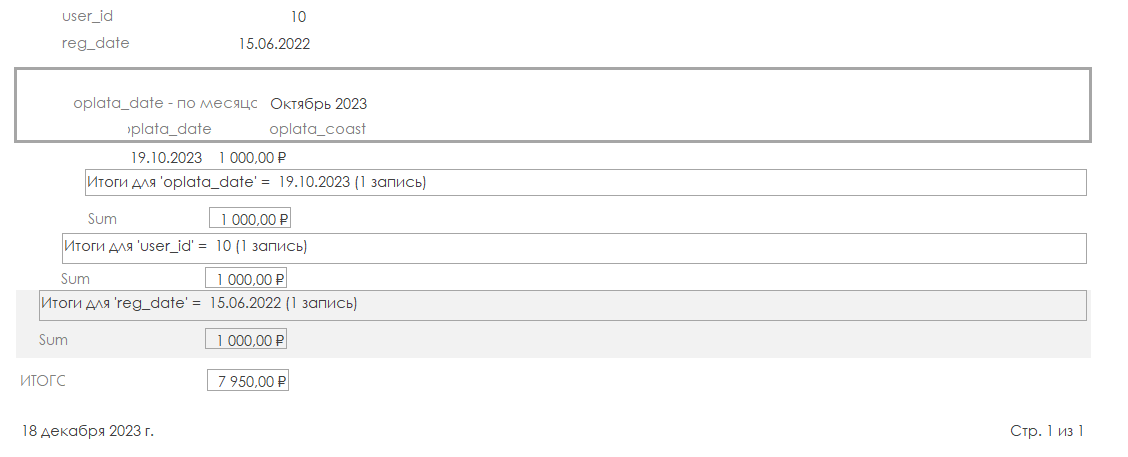
1. Отчет ПК

При помощи использования функции “Мастер отчетов” был создан отчет по созданному ранее запросу – ПК и ПО. При создании отчета выбираются все поля из запроса, далее устанавливаются уровни группировки, указываются итоги, выбирается вид отчета – “Табличный”. После чего мы получаем наш отчет. Финальный вид отчета:

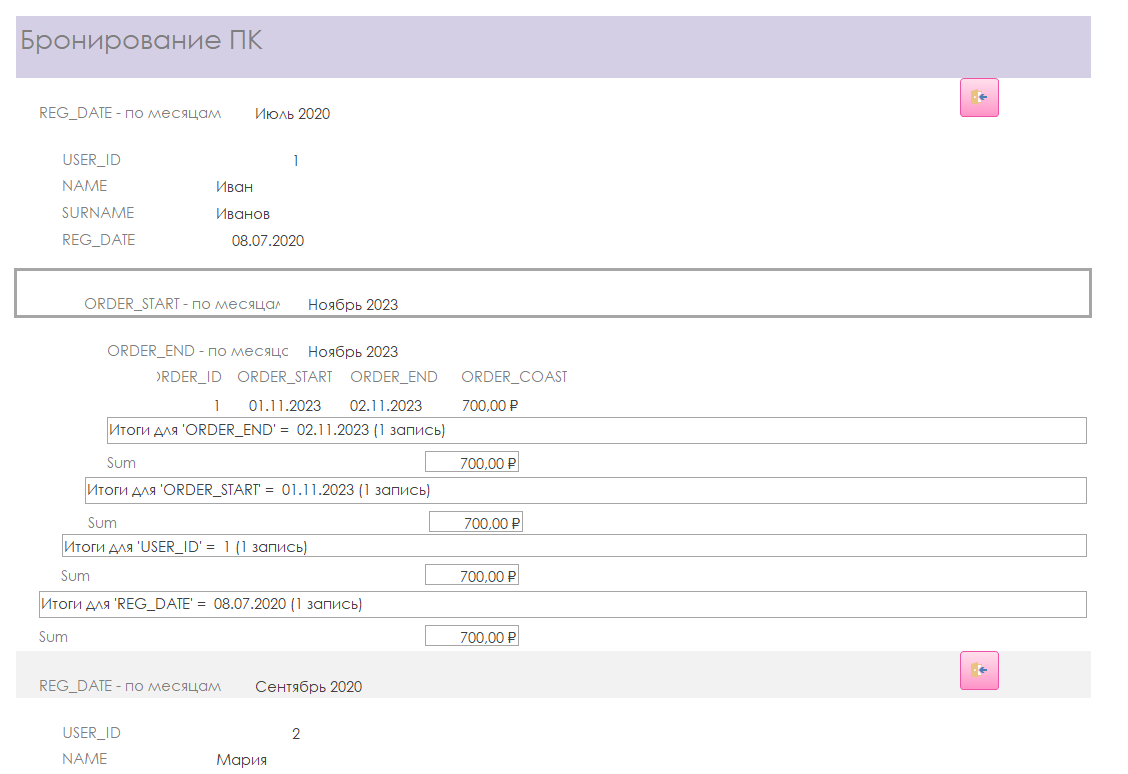
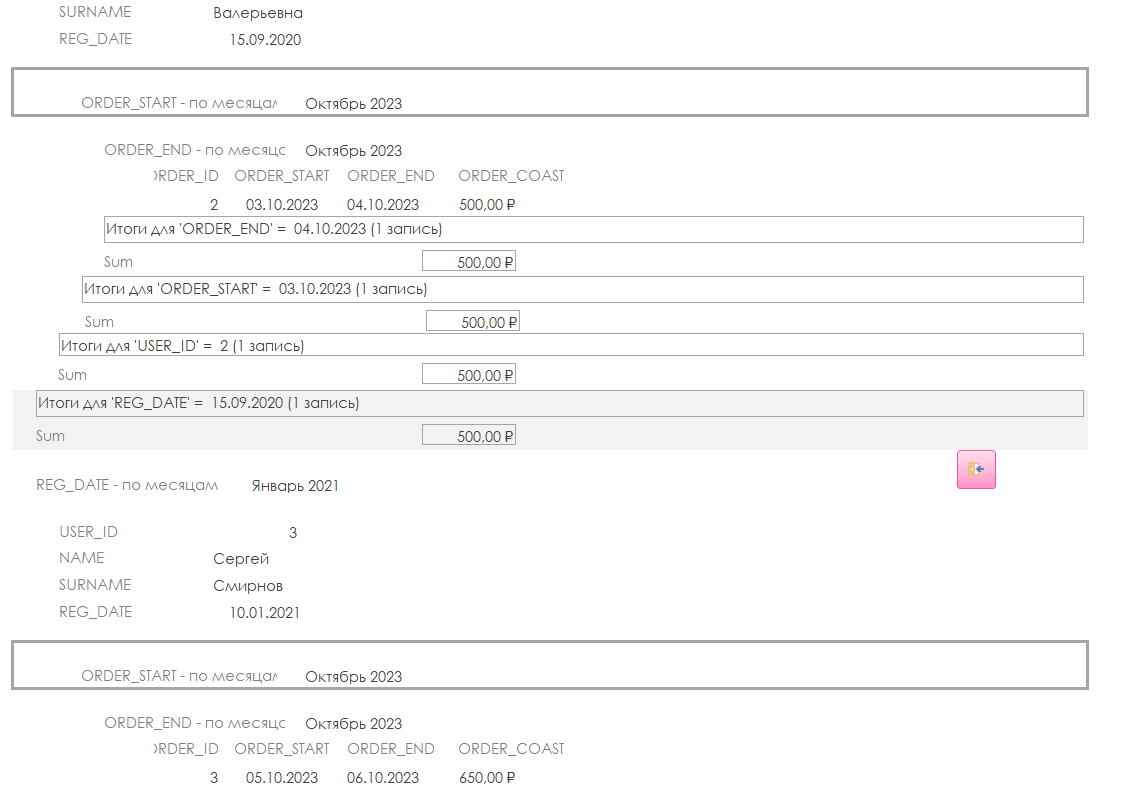
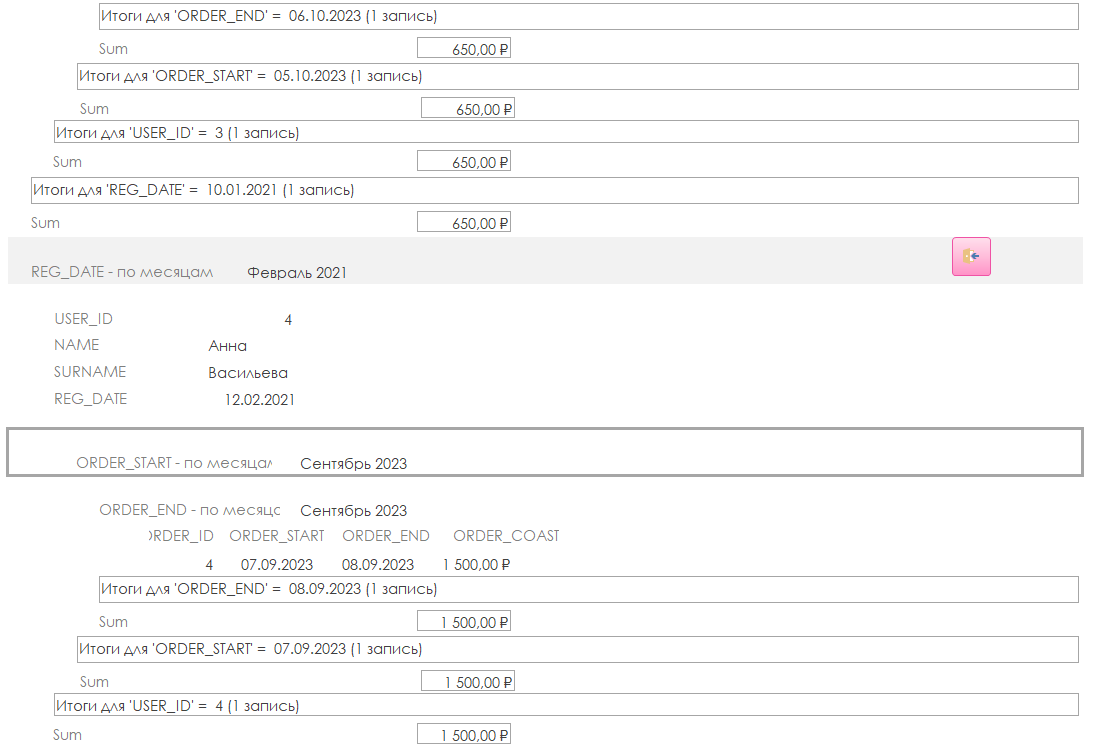
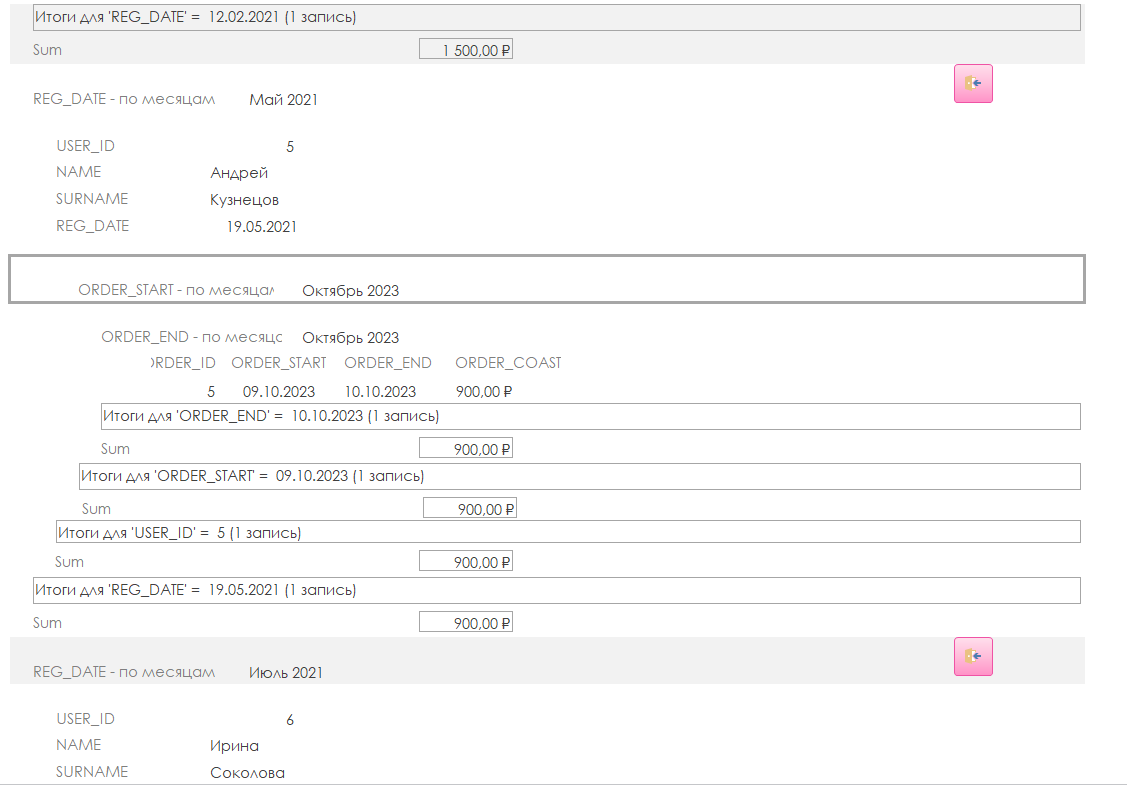
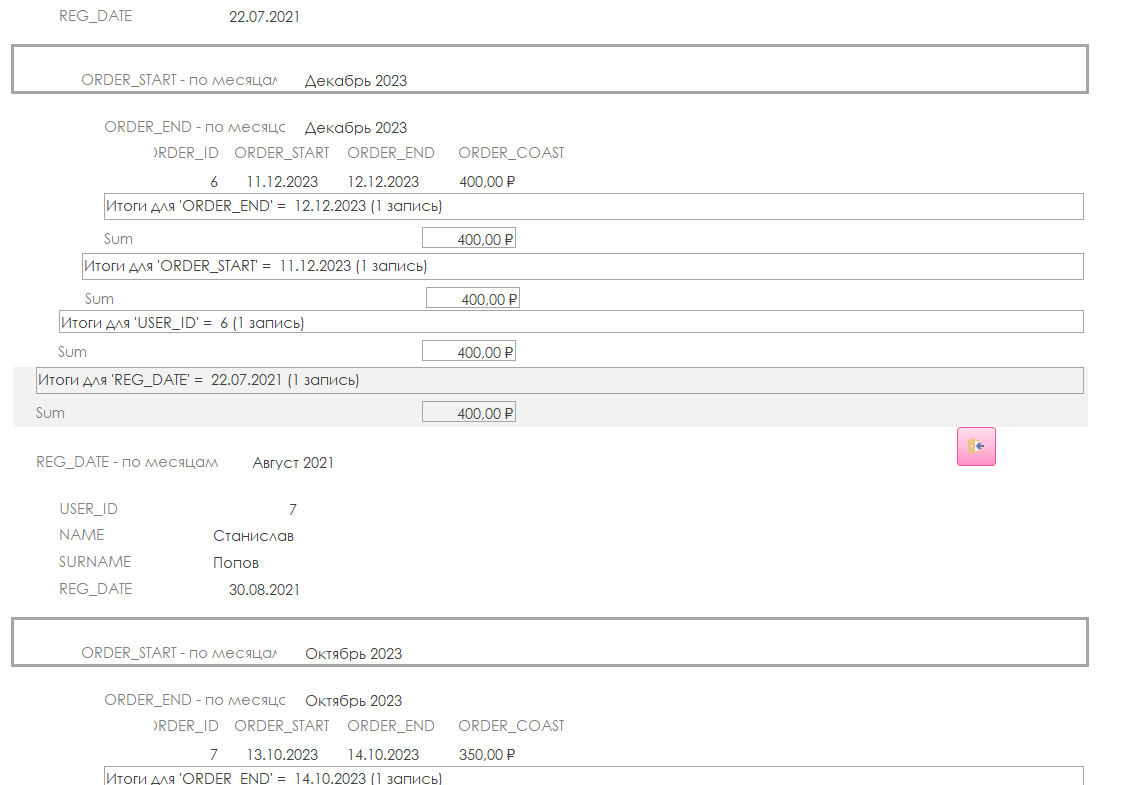
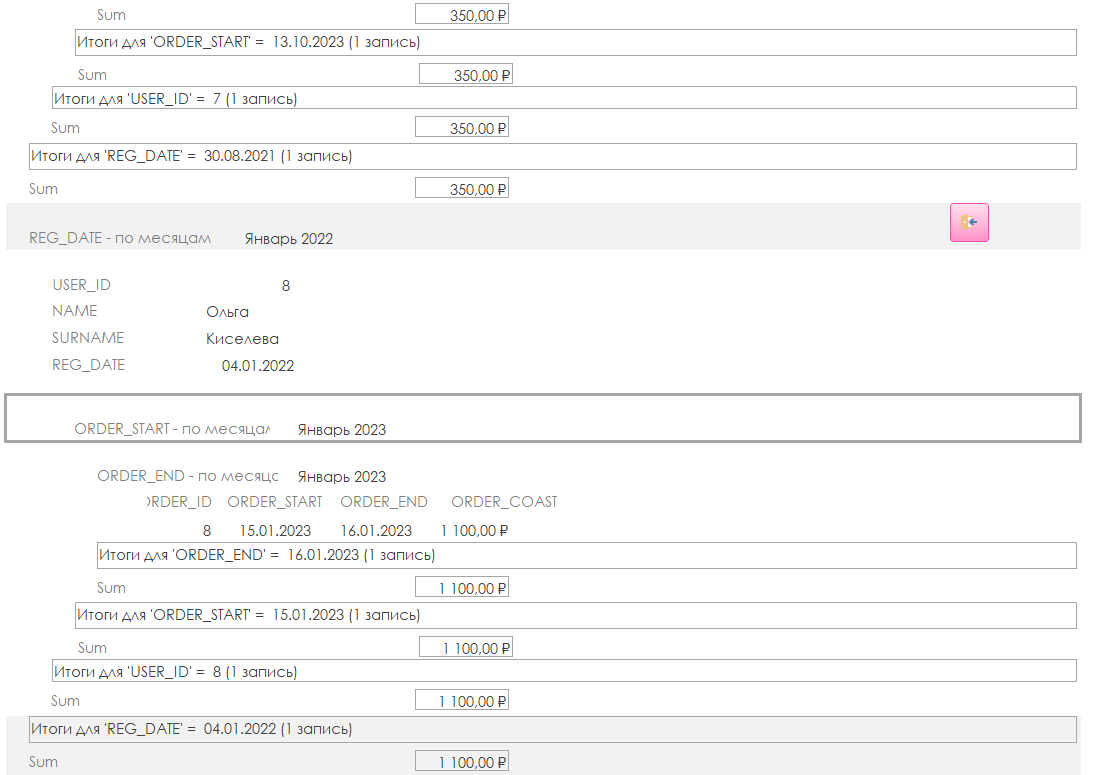
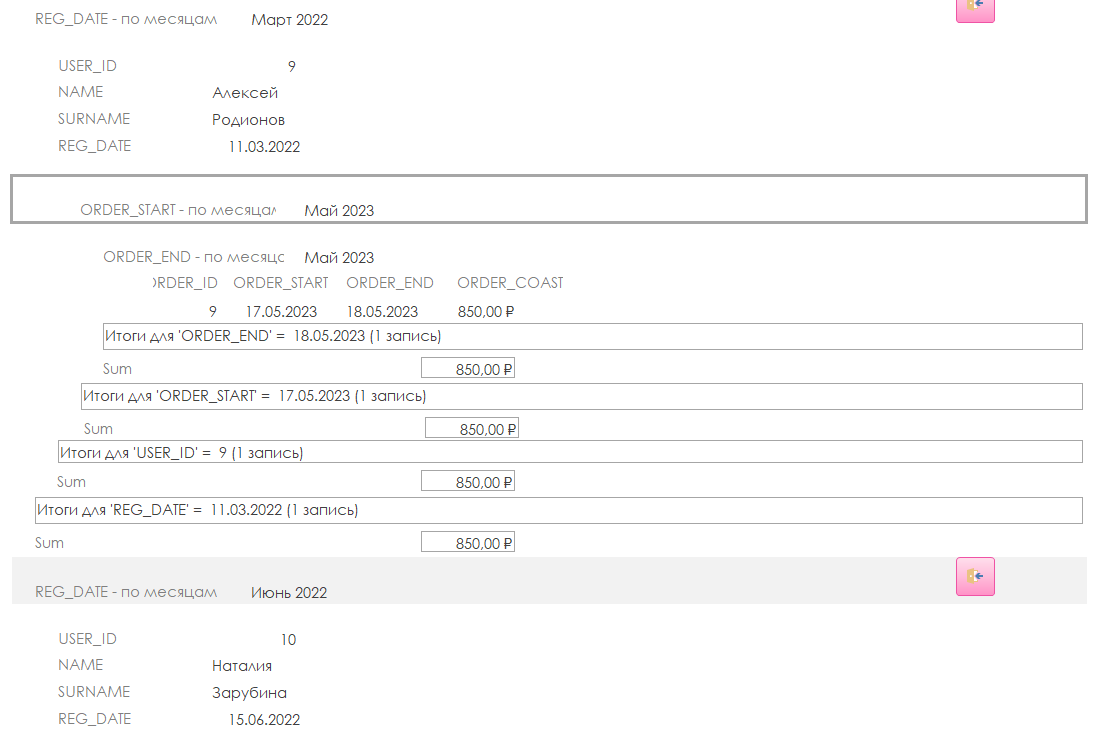
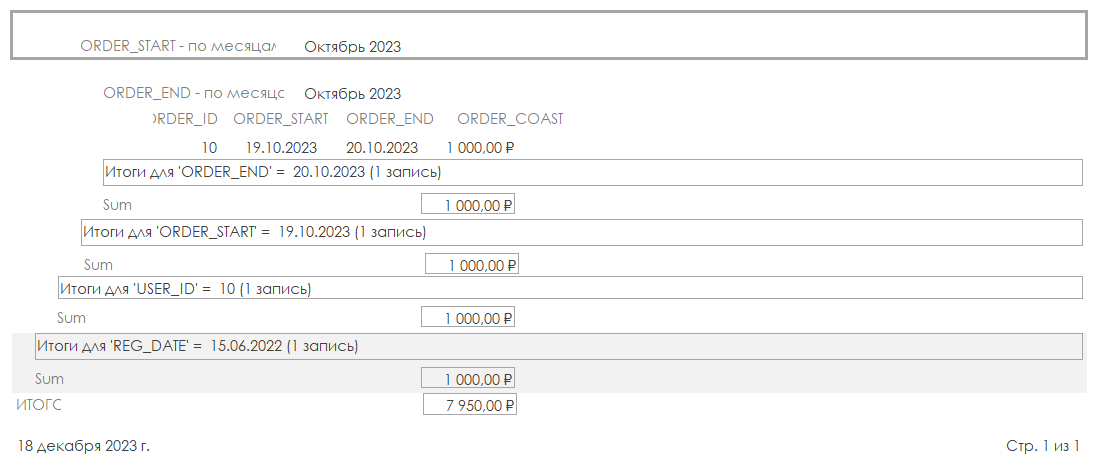
 

1. Отчет Оплата пользователей

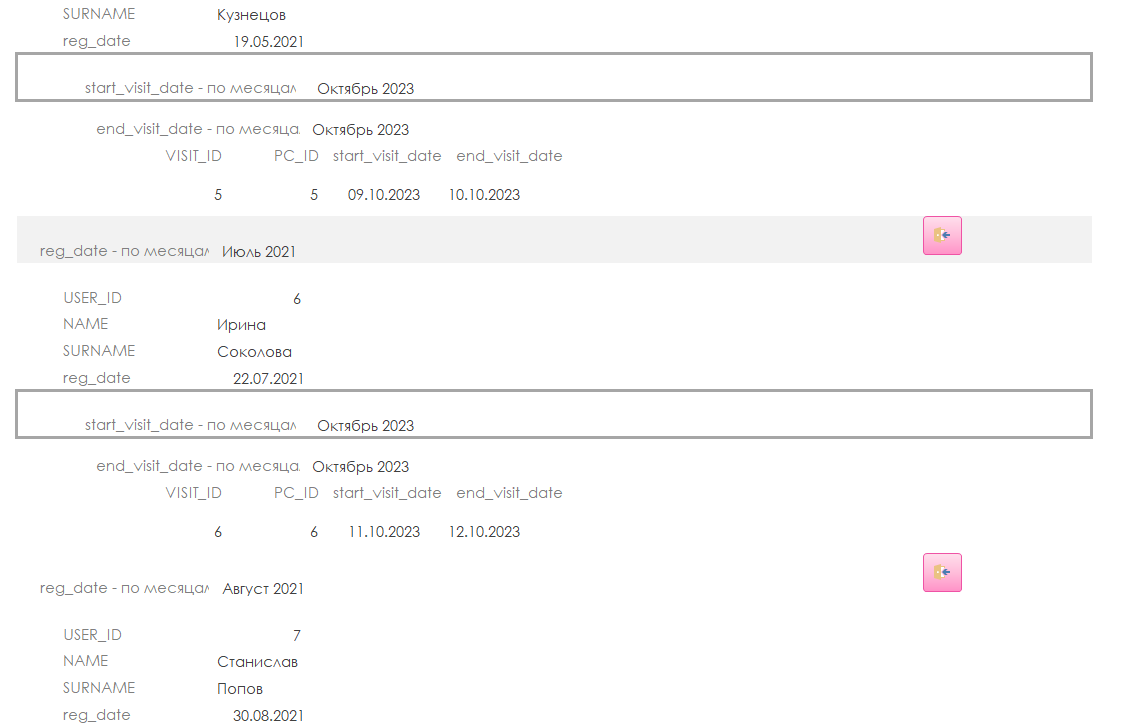
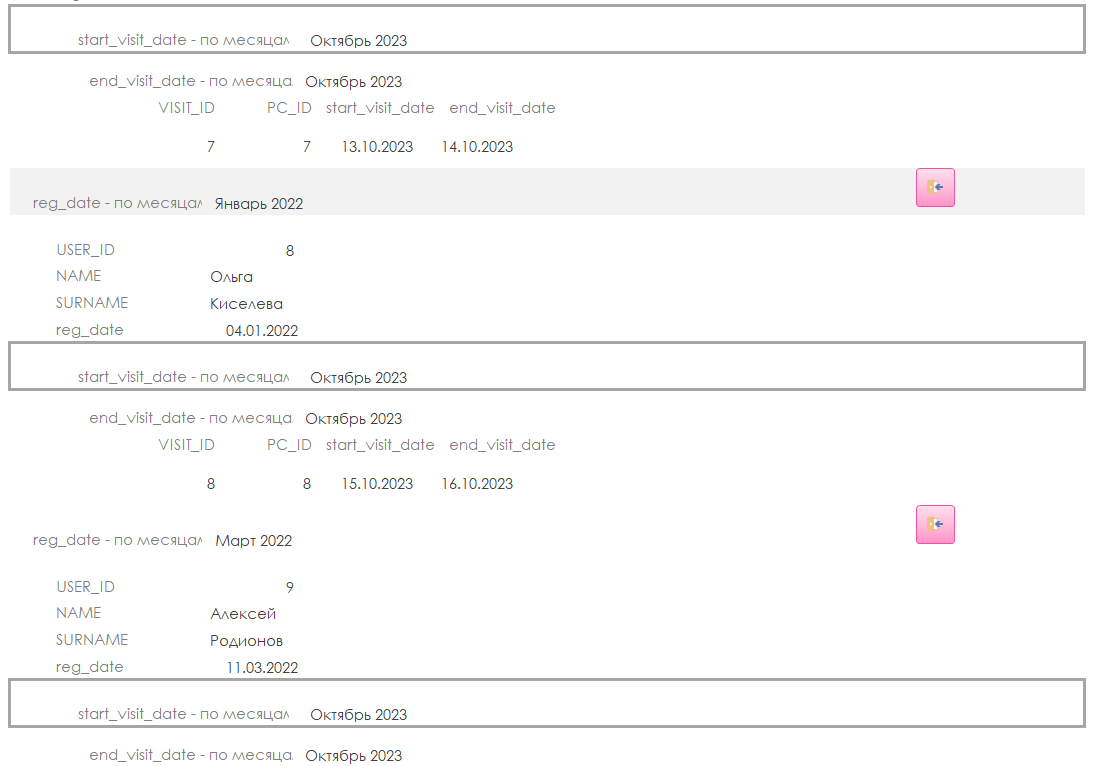
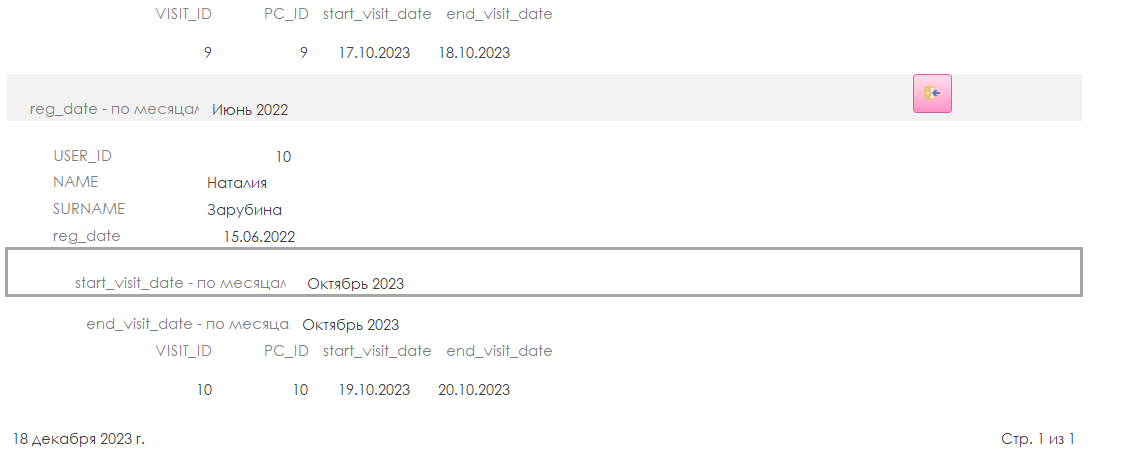
При помощи использования функции “Мастер отчетов” был создан отчет по созданному ранее запросу – пользователи и оплата. При создании отчета выбираются все поля из запроса, далее устанавливаются уровни группировки, указываются итоги, выбирается вид отчета – “Табличный”. После чего мы получаем наш отчет. Финальный вид отчета:

1. Отчет Бронь

При помощи использования функции “Мастер отчетов” был создан отчет по созданному ранее запросу – Пользователи и Брони. При создании отчета выбираются все поля из запроса, далее устанавливаются уровни группировки, указываются итоги, выбирается вид отчета – “Табличный”. После чего мы получаем наш отчет. Финальный вид отчета:       

1. Отчет Посещения

При помощи использования функции “Мастер отчетов” был создан отчет по созданному ранее запросу – Пользователи и Посещения. При создании отчета выбираются все поля из запроса, далее устанавливаются уровни группировки, указываются итоги, выбирается вид отчета – “Табличный”. После чего мы получаем наш отчет. Финальный вид отчета:    

Заключение:

В ходе разработки базы данных Компьютерного клуба были проведены работы по созданию таблиц, созданию связей, добавлению записей, настройка форм и отчетов. Разработанная база данных позволяет эффективно управлять информацией о пользователях, компьютерном оборудовании, посещениях и других аспектах работы клуба.

Результаты работы позволят улучшить управление клубом, повысить эффективность работы персонала, улучшить обслуживание клиентов и провести анализ данных для принятия более обоснованных решений. Таким образом, разработанная база данных предоставляет ценный инструмент для повышения эффективности и качества работы Компьютерного клуба.

Перечень графического и иллюстративного материалов:

1. Презентация в Power Point (если не делаете презентацию, в этом разделе будет пусто)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Руководитель работы | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись, дата | старший преподаватель А.В. Калайда |
| Задание принял к исполнению | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  подпись, дата | М.Д. Титаренко |