**Московский Авиационный Институт**

**(национальный исследовательский университет)**Факультет прикладной математики и физики  
Кафедра вычислительной математики и программирования

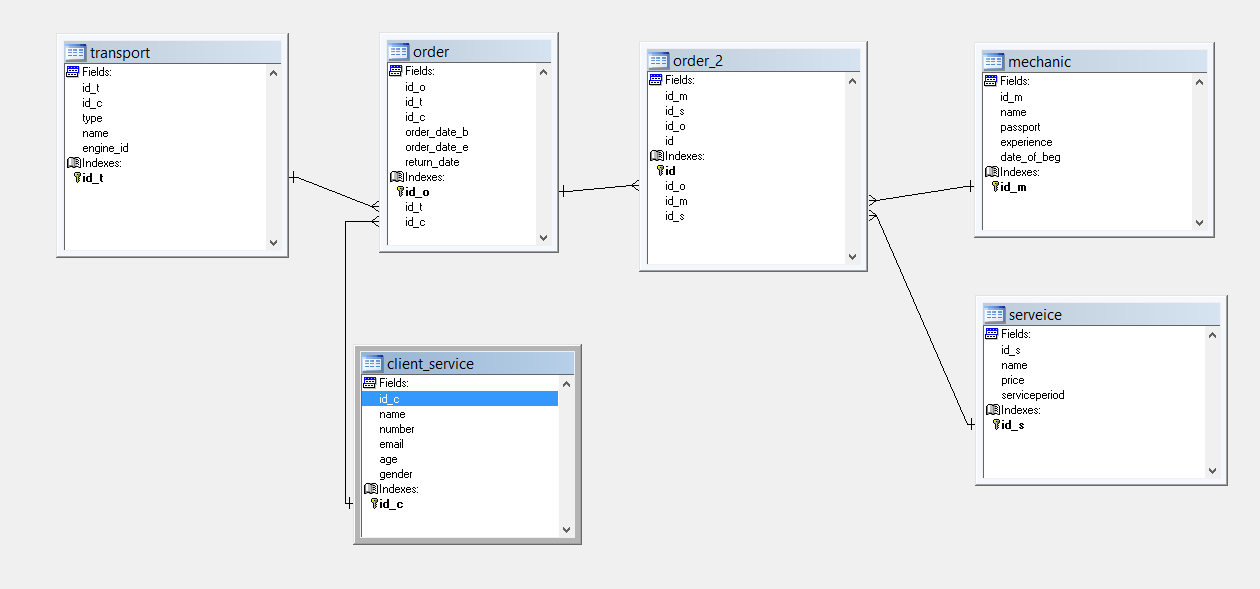
**Базы данных**

**Отчет по лабораторным работам**

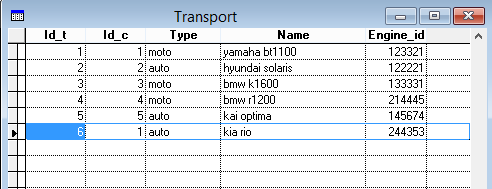
**База данных: «Авто-мото мастерская»**

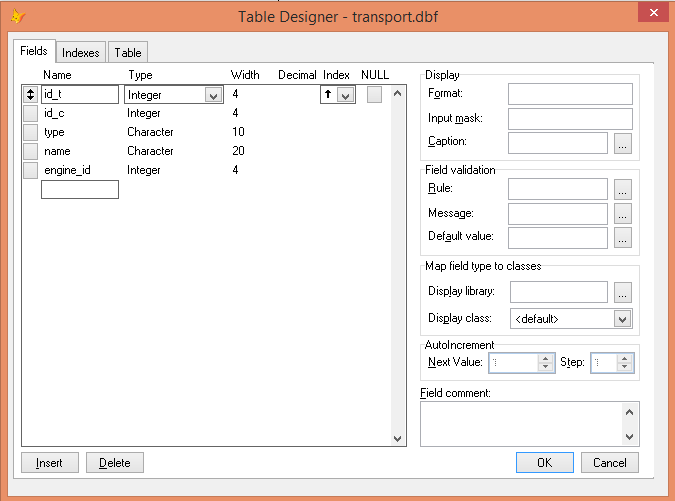
|  |  |
| --- | --- |
| Студентка: | Чекушкин Д. |
| Группа: | 8о-304Б |
| Преподаватель: | Кузнецова Е.В. |

**Реализация БД в FoxPro**

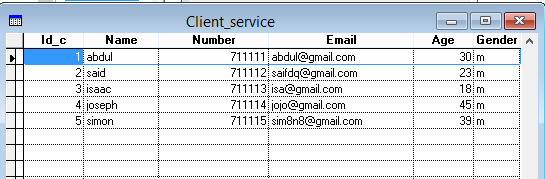


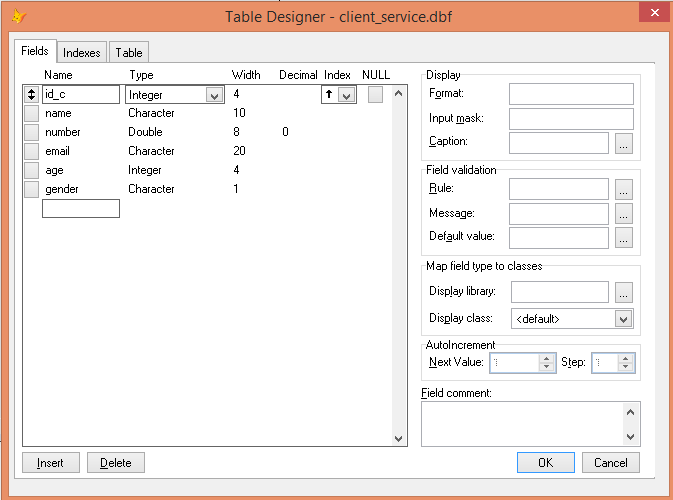
**Таблица transport**



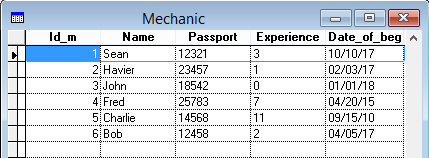


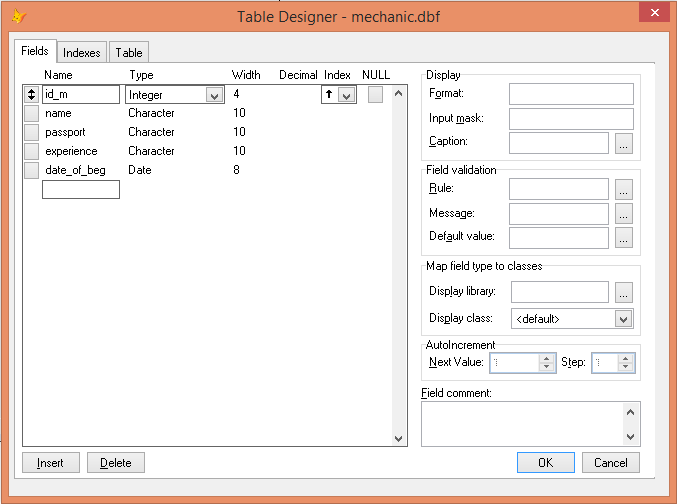
**Таблица client\_service**



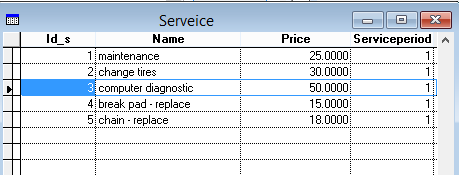


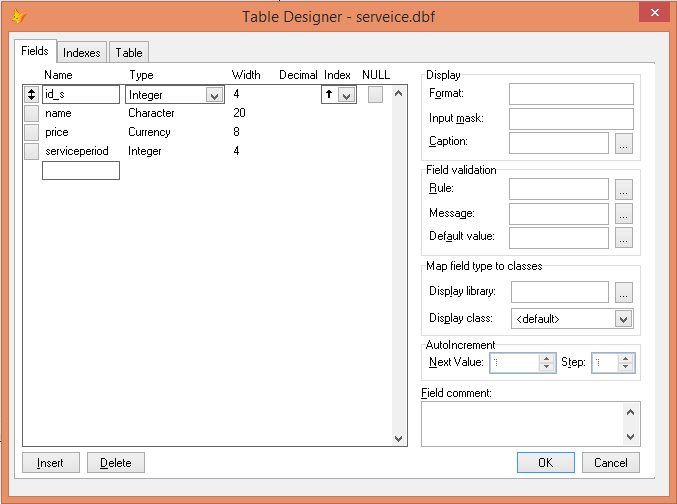
**Таблица mechanic**

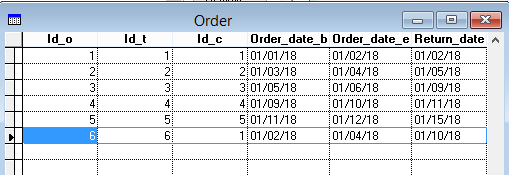


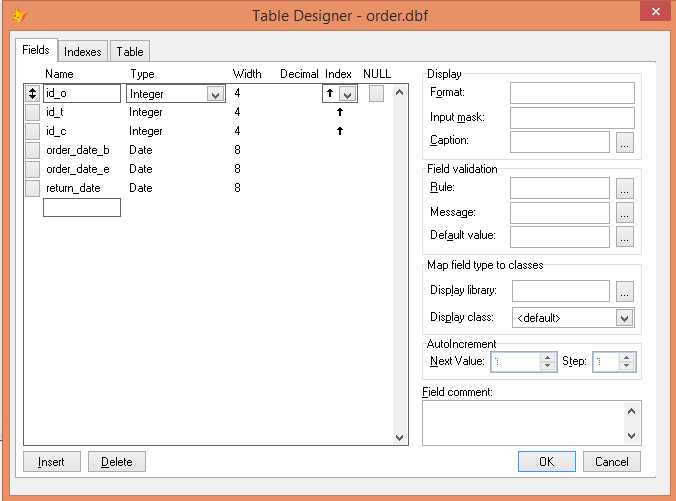


**Таблица service**

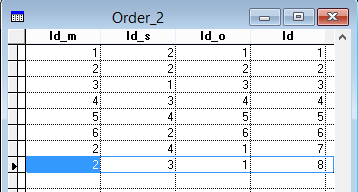


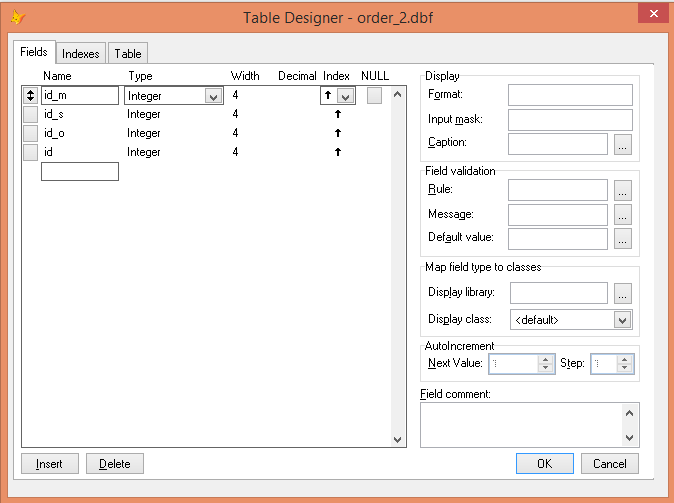


**Таблица order**



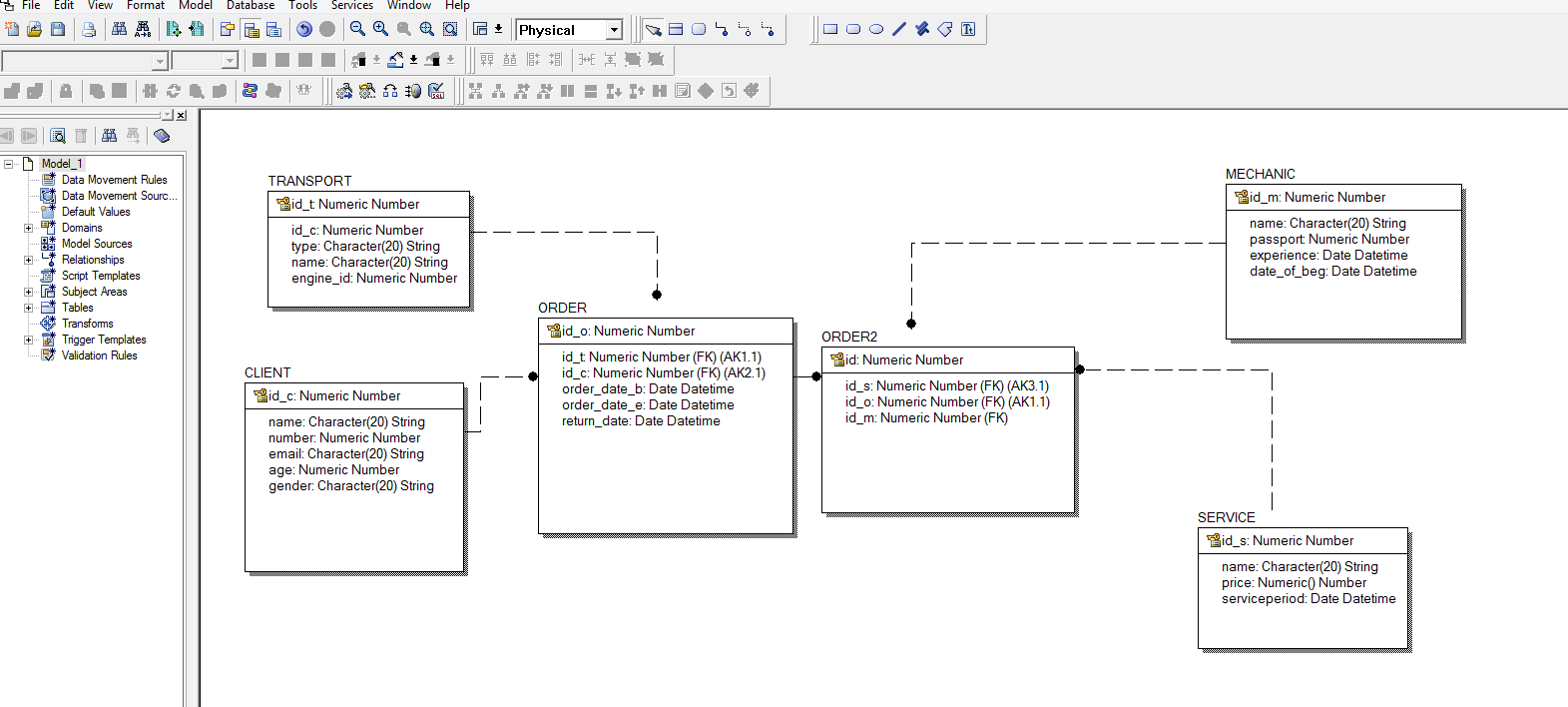
**Таблица order\_2**



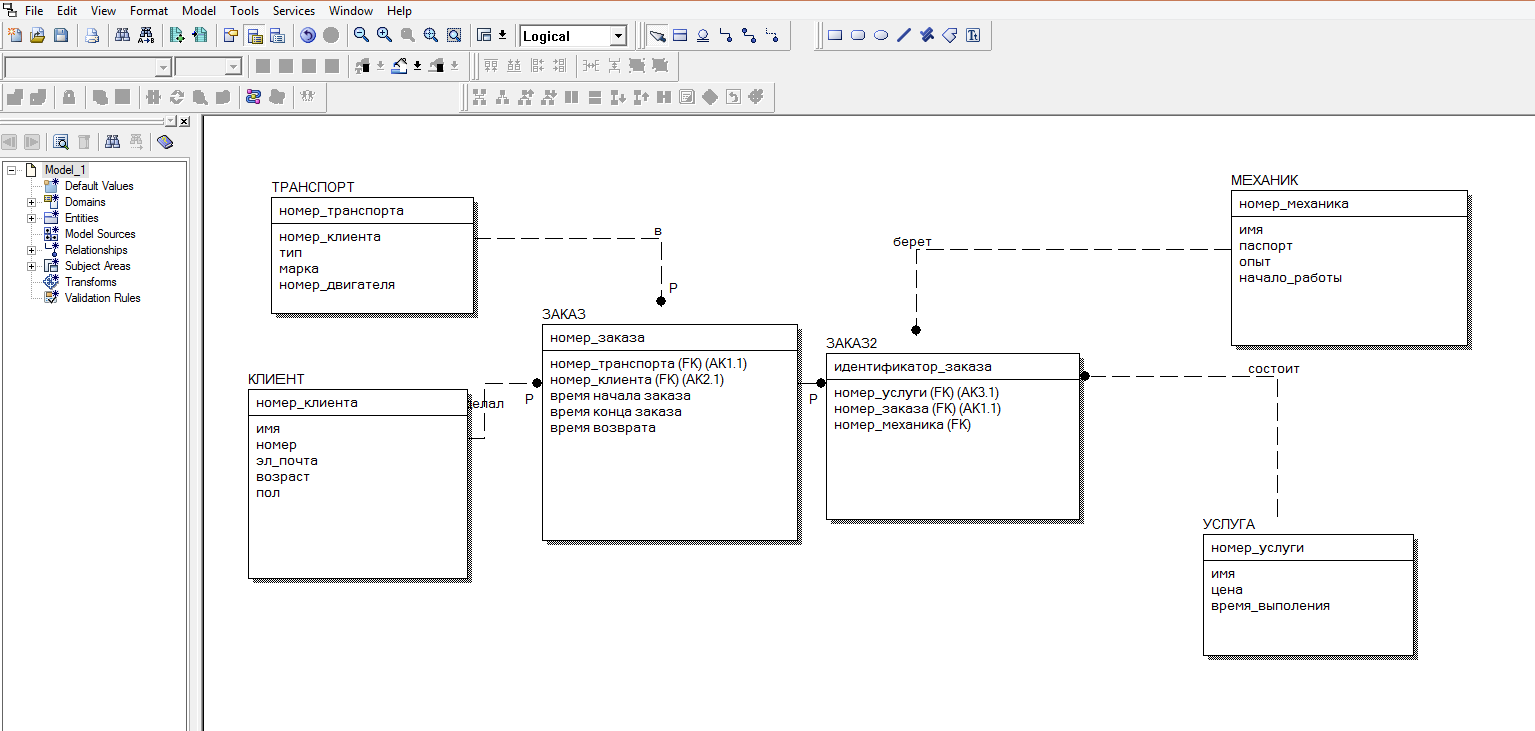


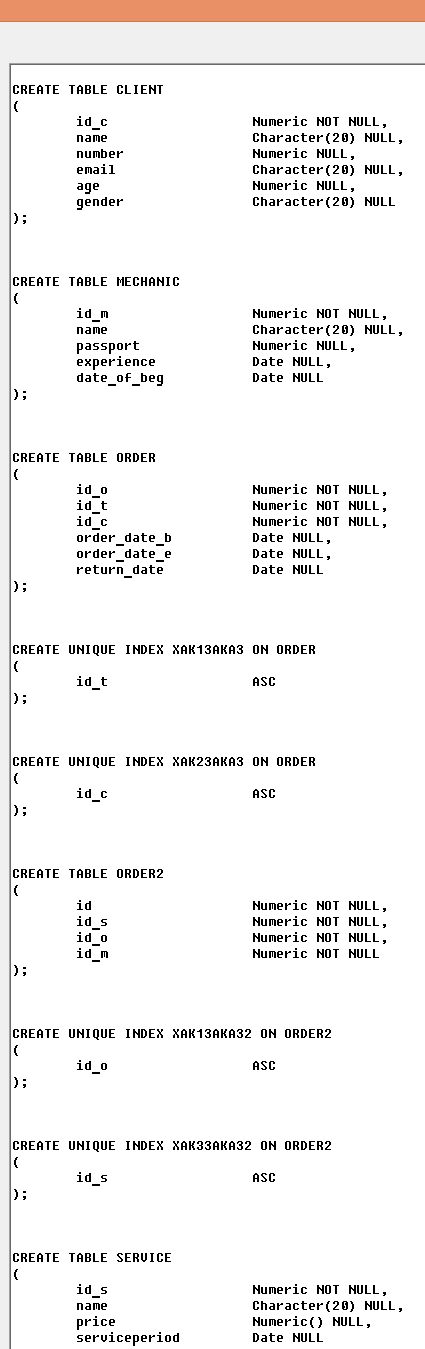
**Реализация БД в ERWIN**

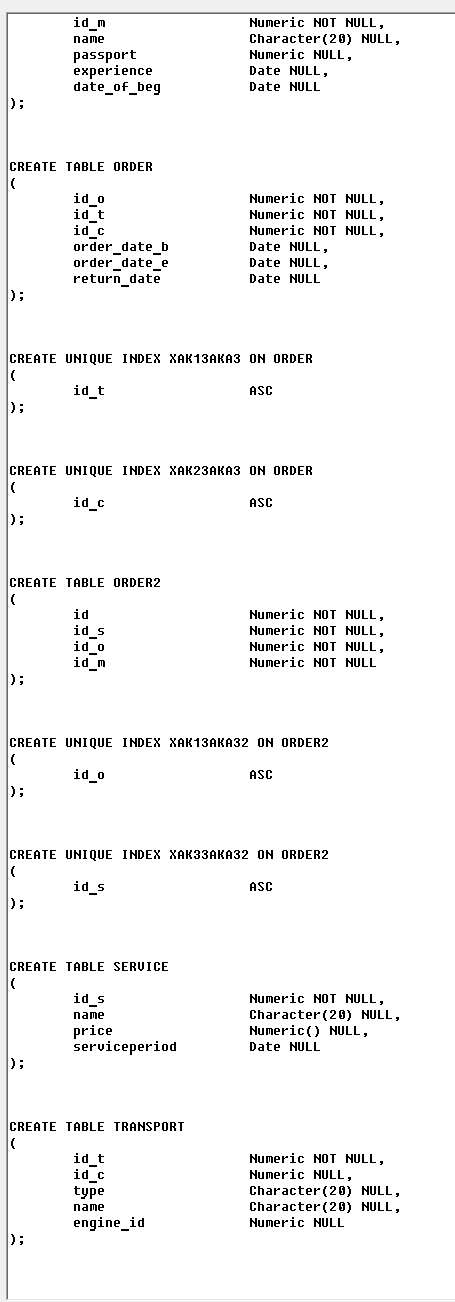
* **Физический тип**



* **Логический тип**





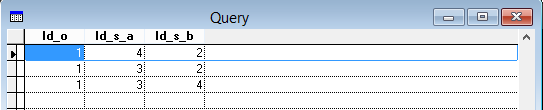


**Сложные запросы к базе данных**

1. Пары услуг для первого заказа.

SELECT a.id\_o, a.id\_s, b.id\_s;

FROM data\_service!order\_2 a,data\_service!order\_2 b ;

WHERE a.id\_o=b.id\_o AND a.id>b.id

2) Связка КЛИЕНТ-ТС заказ которой был выполнен за минимальное время

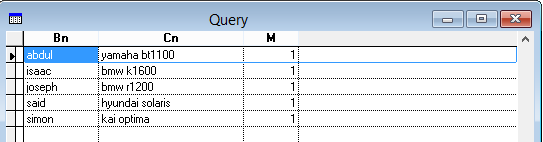
SELECT b.name as bn, c.name as cn, MIN(a.order\_date\_e-a.order\_date\_b) as M;

FROM data\_service!order a, data\_service!client\_service b, data\_service!transport c INTO CURSOR tmp;

WHERE a.id\_t=c.id\_t AND b.id\_c=a.id\_c GROUP BY b.name, c.name

SELECT tmp.bn, tmp.cn, M FROM tmp;

where M in (SELECT MIN(M) FROM tmp)

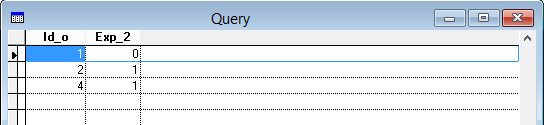


3) Заказы с задержкой не более 2 дней

SELECT a.id\_o, a.return\_date-a.order\_date\_e;

FROM data\_service!order a;

WHERE a.return\_date-a.order\_date\_e<2



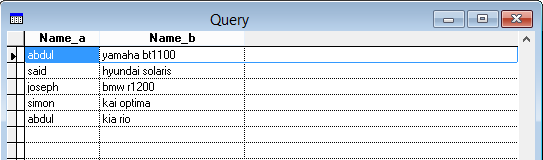
4) Связка КЛИЕНТ-ТС, не заказывающая заданную услугу (maintenance - id\_s=1)

SELECT b.name, c.name;

FROM data\_service!order a, data\_service!client\_service b, data\_service!transport c;

WHERE a.id\_t=c.id\_t AND b.id\_c=a.id\_c AND b.id\_c NOT IN(SELECT b.id\_c;

FROM data\_service!order a, data\_service!client\_service b, data\_service!order\_2 c;

WHERE a.id\_c=b.id\_c AND a.id\_o=c.id\_o HAVING c.id\_s=1)  


5)Клиент, заказ которого самый дорогой

SELECT o2.id\_o as ido, SUM(s.price) as S ;

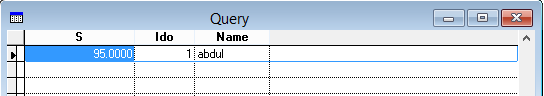
FROM data\_service!order\_2 o2, data\_service!serveice s INTO CURSOR tmp;

WHERE o2.id\_s=s.id\_s;

GROUP BY o2.id\_o

SELECT tmp.S, tmp.ido, cs.name FROM tmp, data\_service!client\_service cs, data\_service!order o;

Where tmp.ido=o.id\_o AND o.id\_c=cs.id\_c AND S in (SELECT MAX(S) FROM tmp)



6) Механик который на заданном интервале дат выполнил работу на макс сумму

интервал (01.01.17-02.20.19)  
SELECT o2.id\_m as idm, SUM(s.price) as S ;

FROM data\_service!order\_2 o2, data\_service!serveice s, data\_service!order o INTO CURSOR tmp;

WHERE o2.id\_s=s.id\_s AND o2.id\_o=o.id\_o AND o.order\_date\_b>=CTOD("01.01.2017") AND o.order\_date\_e<=CTOD("02.20.2019");

GROUP BY o2.id\_m

SELECT tmp.idm, S, m.name ;

FROM tmp, data\_service!mechanic m;

where idm=m.id\_m AND S in (SELECT MAX(S) FROM tmp)

