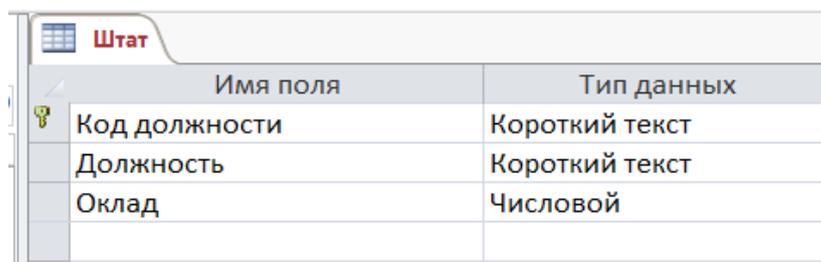


Отчёт по практическим заданиям  
по теме «Технология работы с базами данных»

Задание №1. Работа с таблицами

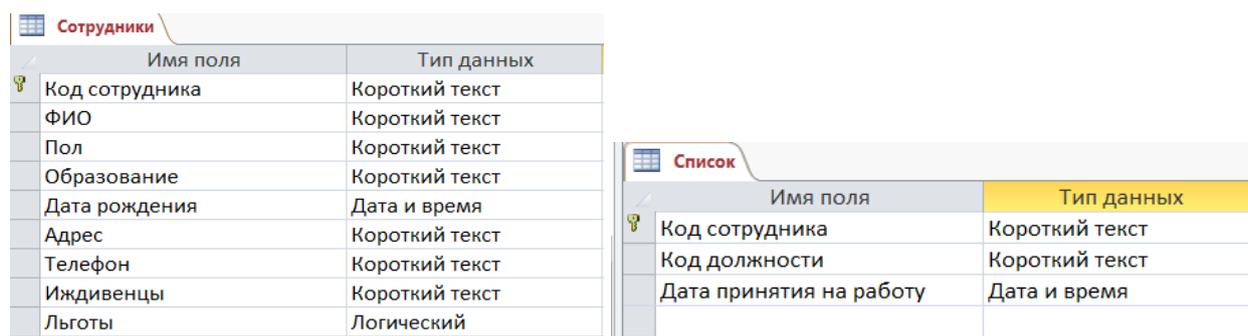
Создадим файл базы данных с именем «Сведения о сотрудниках». В данной базе данных создадим структуру таблицы «Штат», которая представлена на рисунке 1.



Имя поля	Тип данных
Код должности	Короткий текст
Должность	Короткий текст
Оклад	Числовой

Рисунок 1 – Структура таблицы «Штат»

Создадим структуру таблиц «Сотрудники» и «Список». Результат представлен на рисунке 2.

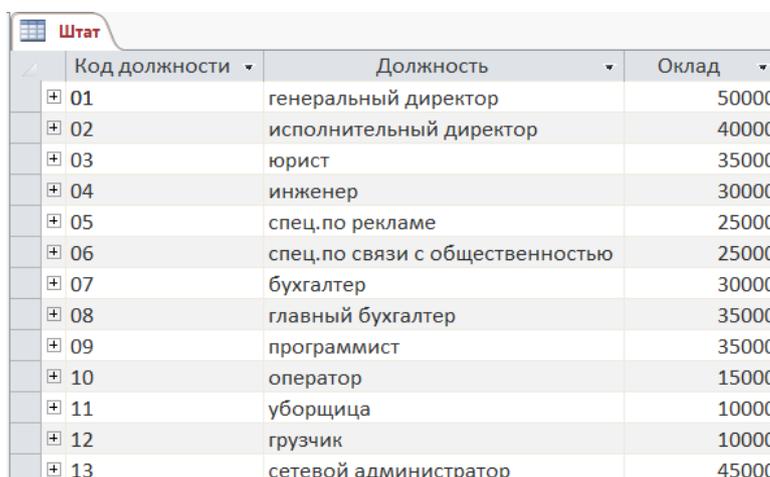


Имя поля	Тип данных
Код сотрудника	Короткий текст
ФИО	Короткий текст
Пол	Короткий текст
Образование	Короткий текст
Дата рождения	Дата и время
Адрес	Короткий текст
Телефон	Короткий текст
Иждивенцы	Короткий текст
Льготы	Логический

Имя поля	Тип данных
Код сотрудника	Короткий текст
Код должности	Короткий текст
Дата принятия на работу	Дата и время

Рисунок 2 – Структура таблиц «Сотрудники» и «Список»

Заполним созданные таблицы данными. Результат заполнения таблиц «Штат», «Сотрудники» и «Список» представлен на рисунках 3,4,5.



Код должности	Должность	Оклад
01	генеральный директор	50000
02	исполнительный директор	40000
03	юрист	35000
04	инженер	30000
05	спец.по рекламе	25000
06	спец.по связи с общественностью	25000
07	бухгалтер	30000
08	главный бухгалтер	35000
09	программист	35000
10	оператор	15000
11	уборщица	10000
12	грузчик	10000
13	сетевой администратор	45000

Рисунок 3 – Результат заполнения таблицы «Штат»

Код сотруд-	ФИО	Пол	Образовани	Дата рождения	Адрес	Телефон	Иждивенцы	Льготы
001	Орлов И.Б.	муж	высшее	01.03.1970	Новосибирск, К.Маркса, 26/1, 30	346-58-10	2	<input checked="" type="checkbox"/>
002	Козлов А.А.	муж	высшее	15.02.1965	Новосибирск, Красный пр. 75,10	223-15-20	1	<input type="checkbox"/>
003	Петрова Н.В.	жен	высшее	03.10.1980	НСО, Бердск, Ленина, 5,20	461-55-20		<input type="checkbox"/>
004	Иванова Е.С.	жен	высшее	10.11.1978	Новосибирск, Д.Ковальчук, 125,200	226-65-33	2	<input checked="" type="checkbox"/>
005	Иванов С.Б.	муж	высшее	20.02.1975	Новосибирск, Д. Ковальчук, 125, 200	226-65-33	2	<input checked="" type="checkbox"/>
006	Цой И.Б.	муж	высшее	13.11.1971	Новосибирск, Титова,20,2	314-50-20	1	<input type="checkbox"/>
007	Борисов В.П.	муж	высшее	11.09.1969	НСО, Искитим, Народная, 15,10			<input type="checkbox"/>
008	Антонова А.А.	жен	спец. среднее	05.04.1980	Новосибирск, Новогодняя, 9, 35			<input type="checkbox"/>
009	Ким М.Б.	жен	спец. среднее	08.03.1990	НСО, Бердск, Маркса, 10,3			<input checked="" type="checkbox"/>
010	Аксенова Т.В.	жен	спец. среднее	22.07.1989	Новосибирск, Ленина, 15,46	221-98-16		<input type="checkbox"/>
011	Егорова К.В.	жен	спец. среднее	12.02.1975	Новосибирск, Космическая, 10,28	346-53-27	1	<input type="checkbox"/>
012	Потапов В.В.	муж	высшее	23.12.1970	Новосибирск.ю Плахотного, 26/1,17	341-99-48	3	<input checked="" type="checkbox"/>
013	Дроздов Е.С.	муж	высшее	05.10.1965	Новосибирск, Зорге, 106, 45	342-15-15		<input type="checkbox"/>

Рисунок 4 – Результат заполнения таблицы «Сотрудники»

Код сотрудника	Код должности	Дата принятия на работу	Щел
001	01	10.01.2005	
002	02	15.01.2005	
003	09	20.02.2005	
004	09	01.12.2007	
005	09	15.03.2007	
006	03	12.04.2005	
007	05	01.05.2006	
008	06	01.08.2006	
009	10	20.02.2005	
010	10	01.03.2005	
011	10	10.12.2005	
012	07	15.01.2005	
013	03	01.03.2005	

Рисунок 5 – Результат заполнения таблицы «Список»

Установим связь между таблицами с соблюдением условия обеспечения целостности и каскадных изменений. В результате получилась схема, представленная на рисунке 6.

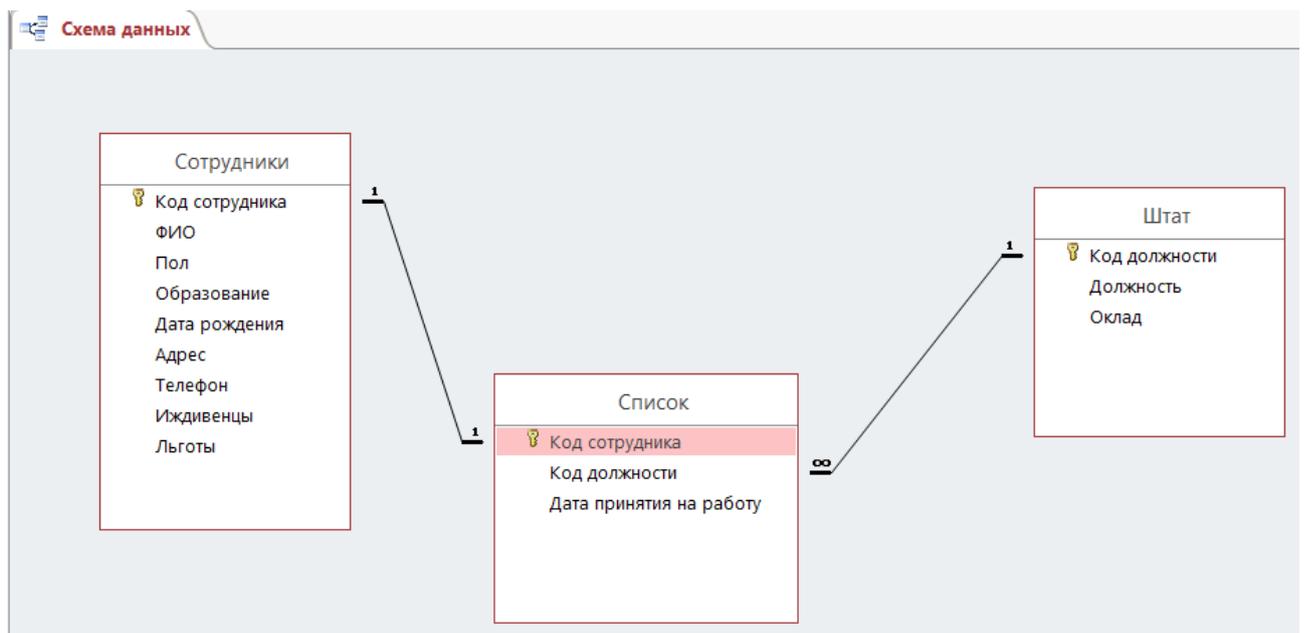


Рисунок 6 – Схема базы данных

Для полей *Код должности* и *Код сотрудника* из таблицы «Список» создадим столбцы подстановок на основе данных из таблиц «Штат» и «Сотрудники». Результат представлен на рисунке 7.

Код сотрудника	Имя	Код должности	Дата принятия на работу
001	Орлов И.Б.	01	10.01.2005
002	Козлов А.А.	02	15.01.2005
003	Петрова Н.В.	09	20.02.2005
004	Иванова Е.С.	09	01.12.2007
005	Иванов С.Б.	09	15.03.2007
006	Цой И.Б.	03	12.04.2005
007	Борисов В.П.	05	01.05.2006
008	Антонова А.А.	06	01.08.2006
009	Ким М.Б.	10	20.02.2005
010	Аксенова Т.В.	10	01.03.2005
011	Егорова К.В.	10	10.12.2005
012	Потапов В.В.	07	15.01.2005

Код должности	Наименование должности	Дата принятия на работу
01	генеральный директор	10.01.2005
02	исполнительный директор	15.01.2005
03	исполнительный директор	20.02.2005
04	юрист	01.12.2007
05	инженер	15.03.2007
06	спец.по рекламе	12.04.2005
07	спец.по связи с обществен	01.05.2006
08	бухгалтер	01.08.2006
09	главный бухгалтер	20.02.2005
10	программист	01.03.2005
11	оператор	10.12.2005
12	уборщица	15.01.2005
13	грузчик	01.03.2005
14	сетевой администратор	16.09.2006

Рисунок 7 – Создание столбцов постановок

## Задание №2. Работа с формами

Создадим на основе таблицы «Сотрудники» форму, которая представлена на рисунке 8. С помощью созданной формы, добавим в базу данных несколько записей.

**Сотрудники. форма**

**Сотрудники**

Код сотрудника: 001

ФИО: Орлов И.Б.

Пол: муж

Образование: высшее

Дата рождения: 01.03.1970

Адрес: Новосибирск, К.Маркса, 26/1, 30

Телефон: 346-58-10

Идживенцы: 2

Льготы:

Рисунок 8 – Создание формы «Сотрудники»

На основе таблицы «Список» создадим разделенную форму, которая представлена на рисунке 9.

Список\_разделенная

### Список

Код сотрудника: 001

Код должности: 01

Дата принятия на работу: 10.01.2005

Код сотрудн	Код должнс	Дата принятия на работу
001	01	10.01.2005
002	02	15.01.2005
003	09	20.02.2005
004	09	01.12.2007
005	09	15.03.2007
006	03	12.04.2005

Рисунок 9 – Создание разделенной формы

С помощью мастера форм построим форму на основе всех таблиц, включая определенные поля. Результат представлен на рисунке 10.

Список\_сотрудников

### Список сотрудников

ФИО: Орлов И.Б.

Образование: высшее

Телефон: 346-58-10

Дата принятия на работу: 10.01.2005

Должность: генеральный директор

Оклад: 50000

Рисунок 10 – Создание формы на основе всех таблиц

Создадим форму с вкладками «Основная» и «Дополнительная» и разместим на вкладках необходимые поля. Результат создания представлен на рисунке 11.

Рисунок 11 – Создание формы с вкладками

### Задание №3. Работа с запросами

Выведем список сотрудников, имеющих льготы. Результат представлен на рисунке 12.

Код сотруд.	ФИО	Пол	Образовани	Дата рождения	Адрес	Телефон	Иждивенцы	Льготы
001	Орлов И.Б.	муж	высшее	01.03.1970	Новосибирск, К.Маркса, 26/1, 30	346-58-10	2	<input checked="" type="checkbox"/>
004	Иванова Е.С.	жен	высшее	10.11.1978	Новосибирск, Д.Ковальчук, 125,200	226-65-33	2	<input checked="" type="checkbox"/>
005	Иванов С.Б.	муж	высшее	20.02.1975	Новосибирск, Д. Ковальчук, 125, 200	226-65-33	2	<input checked="" type="checkbox"/>
009	Ким М.Б.	жен	спец. среднее	08.03.1990	НСО, Бердск, Маркса, 10,3			<input checked="" type="checkbox"/>
012	Потапов В.В.	муж	высшее	23.12.1970	Новосибирск.ю Плехотного, 26/1,17	341-99-48	3	<input checked="" type="checkbox"/>
014	Мартынова Е.А.	жен	высшее	29.05.1990	Новосибирск, Звёздная, 23,20	844-45-93	2	<input checked="" type="checkbox"/>
015	Маяков Д. Р.	муж	спец. Среднее	19.07.1989	НСО, Бердск, Щербанова, 10,9	223-45-86	1	<input checked="" type="checkbox"/>
016	Балакирев А. С.	муж	высшее	31.10.1992	Новосибирск, Ленина, 25, 90	458-69-56	3	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 12 – Создание запроса «Льготы»

Сформируем запрос, содержащий информацию о сотрудниках с высшим образованием, занимающим должность программиста. Результат представлен на рисунке 13.

ФИО	Пол	Образовани	Дата рождения	Должность	Оклад	Адрес	Телефон	Иждивенцы
Петрова Н.В.	жен	высшее	03.10.1980	программист	35000	НСО, Бердск, Ленина, 5,20	461-55-20	
Иванова Е.С.	жен	высшее	10.11.1978	программист	35000	Новосибирск, Д.Ковальчук, 125,200	226-65-33	2
Иванов С.Б.	муж	высшее	20.02.1975	программист	35000	Новосибирск, Д. Ковальчук, 125, 200	226-65-33	2
Мартынова Е.А.	жен	высшее	29.05.1990	программист	35000	Новосибирск, Звёздная, 23,20	844-45-93	2

Рисунок 13 – Формирование запроса «Программисты»

Сформируем запрос, содержащий информацию об адресе, телефоне и ФИО генерального директора фирмы. Результат представлен на рисунке 14.

ФИО	Должность	Адрес	Телефон
Орлов И.Б.	генеральный директор	Новосибирск, К.Маркса, 26/1, 30	346-58-10
*			

Рисунок 14 – Создание запроса «Директор»

Сформируем запрос, содержащий информацию о сотрудниках, принятых на работу в 2006-2007 гг., имеющих иждивенцев. Результат формирования запроса представлен на рисунке 15.

Запрос иждивенцы							
ФИО	Пол	Образовани	Должность	Дата принятия на работу	Адрес	Телефон	Иждивенцы
Иванова Е.С.	жен	высшее	программист	01.12.2007	Новосибирск, Д.Ковальчук, 125,200	226-65-33	2
Иванов С.Б.	муж	высшее	программист	15.03.2007	Новосибирск, Д. Ковальчук, 125, 200	226-65-33	2
Мартынова Е.А.	жен	высшее	программист	16.09.2006	Новосибирск, Звёздная, 23,20	844-45-93	2
Маяков Д. Р.	муж	спец. Среднее	инженер	12.09.2006	НСО, Бердск, Щербакова, 10,9	223-45-86	1
Балакирев А. С.	муж	высшее	оператор	06.09.2007	Новосибирск, Ленина, 25, 90	458-69-56	3
*							

Рисунок 15 – Создание запроса «Иждивенцы»

Сформируем запрос, содержащий информацию о сотрудниках, не проживающих в г. Новосибирске. Результат представлен на рисунке 16.

Запрос иногородние								
ФИО	Пол	Образовани	Дата рождения	Адрес	Телефон	Иждивенцы	Льготы	
Петрова Н.В.	жен	высшее	03.10.1980	НСО, Бердск, Ленина, 5,20	461-55-20		<input type="checkbox"/>	
Борисов В.П.	муж	высшее	11.09.1969	НСО, Искитим, Народная, 15,10			<input type="checkbox"/>	
Ким М.Б.	жен	спец. среднее	08.03.1990	НСО, Бердск, Маркса, 10,3			<input checked="" type="checkbox"/>	
Маяков Д. Р.	муж	спец. Среднее	19.07.1989	НСО, Бердск, Щербакова, 10,9	223-45-86	1	<input checked="" type="checkbox"/>	
*							<input type="checkbox"/>	

Рисунок 16 – Создание запроса «Иногородние»

Создадим запрос и определим, есть ли в фирме вакансии в штатном расписании. Результат представлен на рисунке 17.

Запрос вакансии		
Код должнс	Должность	Оклад
08	главный бухгалтер	35000
11	уборщица	10000
12	грузчик	10000
13	сетевой администратор	45000
*		

Рисунок 17 – Создание запроса «Вакансии»

Используя итоговый запрос, выведем средний оклад сотрудников с высшим образованием. Результат представлен на рисунке 18.

Запрос_группировка					
ФИО	Пол	Образовани	Должность	Avg-Оклад	
Балакирев А. С.	муж	высшее	оператор	15000	
Борисов В.П.	муж	высшее	спец.по рекламе	25000	
Дроздов Е.С.	муж	высшее	юрист	35000	
Иванов С.Б.	муж	высшее	программист	35000	
Иванова Е.С.	жен	высшее	программист	35000	
Козлов А.А.	муж	высшее	исполнительный директор	40000	
Мартынова Е.А.	жен	высшее	программист	35000	
Орлов И.Б.	муж	высшее	генеральный директор	50000	
Петрова Н.В	жен	высшее	программист	35000	
Потапов В.В.	муж	высшее	бухгалтер	30000	
Цой И.Б.	муж	высшее	юрист	35000	

Рисунок 18 – Создание итогового запроса

Используя запрос на создание таблицы, сформируем новую таблицу, включив в нее поля *ФИО*, *Образование*, *Дата принятия на работу*, *Телефон*, *Должность* и *Оклад*. Результат представлен на рисунке 19.

Новая_объединенная						
ФИО	Образование	Дата принятия на работу	Телефон	Должность	Оклад	
Орлов И.Б.	высшее	10.01.2005	3465810	генеральный директор	50000	
Козлов А.А.	высшее	15.01.2005	2231520	исполнительный директор	40000	
Петрова Н.В	высшее	20.02.2005	4615520	программист	35000	
Иванова Е.С.	высшее	01.12.2007	2266533	программист	35000	
Иванов С.Б.	высшее	15.03.2007	2266533	программист	35000	
Цой И.Б.	высшее	12.04.2005	3145020	юрист	35000	
Борисов В.П.	высшее	01.05.2006		спец.по рекламе	25000	
Антонова А.А.	спец. среднее	01.08.2006		спец.по связи с общественностью	25000	
Ким М.Б.	спец. среднее	20.02.2005		оператор	15000	
Аксенова Т.В.	спец. среднее	01.03.2005	2219816	оператор	15000	
Егорова К.В.	спец. среднее	10.12.2005	3465327	оператор	15000	
Потапов В.В.	высшее	15.01.2005	3419948	бухгалтер	30000	
Дроздова Е.С.	высшее	01.03.2005	3421515	юрист	35000	

Рисунок 19 – Формирование новой таблицы

Сформируем запрос, содержащий информацию об окладах сотрудников, и всем сотрудникам, имеющим оклад меньше 20000, начислим премию в размере 30% от оклада. Результат представлен на рисунке 20.

Запрос_премия		
ФИО	Оклад	Премия
Ким М.Б.	15000	4500
Аксенова Т.В.	15000	4500
Егорова К.В.	15000	4500
Балакирев А. С.	15000	4500
*		

Рисунок 20 – Создание запроса «Премия»

## Задание №4. Работа с отчётами

На основе таблицы «Сотрудники» построим отчет с помощью инструмента *Отчет*, а затем доработаем его в *режиме Конструктора* таким образом, чтобы все поля одновременно отображались на экране. Результат построения отчёта представлен на рисунке 21.

Код сотрудника	ФИО	Пол	Образование	Дата рождения	Адрес	Телефон	Иждивенцы	Льготы
001	Орлов И.Б.	муж	высшее	01.03.1970	Новосибирск, К.Маркса, 26/1, 30	346-58-10	2	<input checked="" type="checkbox"/>
002	Козлов А.А.	муж	высшее	15.02.1965	Новосибирск, Красный пр. 75,10	223-15-20	1	<input type="checkbox"/>
003	Петрова Н.В.	жен	высшее	03.10.1980	НСО, Бердск, Ленина, 5,20	461-55-20		<input type="checkbox"/>
004	Иванова Е.С.	жен	высшее	10.11.1978	Новосибирск, Д.Ковальчук, 125,200	226-65-33	2	<input checked="" type="checkbox"/>
005	Иванов С.Б.	муж	высшее	20.02.1975	Новосибирск, Д. Ковальчук, 125, 200	226-65-33	2	<input checked="" type="checkbox"/>
006	Цой И.Б.	муж	высшее	13.11.1971	Новосибирск, Титова,20,2	314-50-20	1	<input type="checkbox"/>
007	Борисов В.П.	муж	высшее	11.09.1969	НСО, Искитим, Народная, 15,10			<input type="checkbox"/>
008	Антонова А.А.	жен	спец. среднее	05.04.1980	Новосибирск, Новогодняя, 9, 35			<input type="checkbox"/>
009	Ким М.Б.	жен	спец. среднее	08.03.1990	НСО, Бердск, Маркса, 10,3			<input checked="" type="checkbox"/>
010	Аксенова Т.В.	жен	спец. среднее	22.07.1989	Новосибирск, Ленина, 15,46	221-98-16		<input type="checkbox"/>
011	Егорова К.В.	жен	спец. среднее	12.02.1975	Новосибирск, Космическая, 10,28	346-53-27	1	<input type="checkbox"/>
012	Потапов В.В.	муж	высшее	23.12.1970	Новосибирск.ю Плахотного, 26/1,17	341-99-48	3	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 21 – Формирование отчёта «Сотрудники»

Используя «Мастер отчетов» построим отчет с группировкой по полю «Образование» и итоги по полю «Оклад». Результат представлен на рисунке 22.

Образование	ФИО	Должность	Оклад
высшее	Потапов В.В.	бухгалтер	30000
	Орлов И.Б.	генеральный директор	50000
	Козлов А.А.	исполнительный директор	40000
	Балакирев А. С.	оператор	15000
	Мартынова Е.А.	программист	35000
	Петрова Н.В.	программист	35000
	Иванова Е.С.	программист	35000
	Иванов С.Б.	программист	35000
	Борисов В.П.	спец.по рекламе	25000
	Дроздов Е.С.	юрист	35000
Среднее	Цой И.Б.	юрист	35000
			33636,36
спец. Среднее	Маяков Д. Р.	инженер	30000
	Ким М.Б.	оператор	15000
	Аксенова Т.В.	оператор	15000
	Егорова К.В.	оператор	15000
	Антонова А.А.	спец.по связи с общественностью	25000
Среднее			20000,00

Рисунок 22 – Создание отчёта с группировкой