





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 2 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## Методические рекомендации приняты

Учёным советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 10 от 25 мая 2023 г.

Председатель учёного совета  
филиала

Р.А. Тюлегенова

Секретарь учёного совета  
филиала

Н.А. Кравченко

## Методические рекомендации рекомендованы

Учебно-методическим советом Костанайского филиала ФГБОУ ВО «ЧелГУ»

Протокол заседания № 10 от 18 мая 2023 г.

Председатель  
Учебно-методического совета

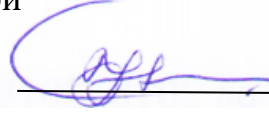
Н.А. Нализко


## Методические рекомендации разработаны и рекомендованы кафедрой социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Протокол заседания № 10 от 16 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой

Т.К. Нуртаzenов

Автор (составитель)  Карасева Э.М., профессор кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, кандидат педагогических наук

 Рак О.В., старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин, магистр



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 3 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ И К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Лабораторные занятия направлены на расширение и детализацию знаний, на выработку и закрепление навыков профессиональной деятельности. Подготовка к лабораторным занятиям предполагает предварительную самостоятельную работу студентов в соответствии с методическими разработками по каждой запланированной теме.

Лабораторные занятия позволяют интегрировать теоретические знания и формировать практические умения и навыки студентов в процессе учебной деятельности.

### **Цели лабораторных занятий:**

1. Закрепление теоретического материала путем систематического контроля за самостоятельной работой студентов;
2. Формирование умений использования теоретических знаний в процессе выполнения лабораторных работ;
3. Развитие аналитического мышления путем обобщения результатов лабораторных работ;
4. Формирование навыков оформления результатов лабораторных работ в виде таблиц, графиков, выводов.

**Структура и последовательность занятий:** на первом, вводном, занятии проводится инструктаж студентов по охране труда, технике безопасности и правилам работы в лаборатории по инструкциям с фиксацией результатов в журнале инструктажа. Студенты также знакомятся с основными требованиями преподавателя по выполнению учебного плана, с расписанием лабораторных занятий, с графиком прохождения рубежных контролей, с основными формами отчетности по выполненным работам и заданиям.


Студентам для выполнения лабораторных работ необходимо индивидуальное рабочее место и компьютер.

### **Структура лабораторного занятия**

1. В начале занятия называется его тема, цель и этапы проведения.
2. По теме занятия проводится беседа, что необходимо для осознанного выполнения лабораторной работы.
3. Лабораторная работа выполняется в соответствии с методическими указаниями.
4. Перед уходом из компьютерного класса должны навести порядок на своем рабочем месте столе.

Лабораторные занятия – вид самостоятельной практической работы обучающихся (индивидуальной и в группах), направленной на закрепление и углубление, практическое подтверждение теоретических концепций курса (дисциплины), а также на формирование и развитие умений и навыков планирования и проведения эксперимента.

### **Лабораторная работа №1.1. Возможности текстового редактора MSWord**

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин			
Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика			
Версия документа - 1	стр. 4 из 45	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

**Цель:** рассмотреть основные возможности текстового редактора MSWord: форматирование текста, вставка изображений, создание таблиц, формул и диаграмм, верстка текстовых документов.

**Задания:**

1) Откройте MicrosoftWord и создайте таблицу как показано на рисунке 1.

Поверхность земного шара	Северное полушарие		Южное полушарие		Земля в целом	
	В млн. кв. км.	В %	В млн. кв. км.	В %	В млн. кв. км.	В %
Суша	100,41	39,40%	48,43	19%	148,84	29,20%
Вода	1154,64	60,60%	206,62	81%	361,26	70,80%
Всего	255,05	100%	255,05	100%	510,10	100%

Рисунок 1. Таблица в MS Word.

**Методические указания по выполнению:** Для создания таблицы воспользуйтесь в строке меню вкладкой **Вставка** → **Таблица**, а для оформления и стиля используете **Стили таблиц** в появившейся вкладке **Конструктор**.

2) На второй странице созданного документа в программе MSWord создайте объявление как показано на рисунке 2, используя при этом таблицу.

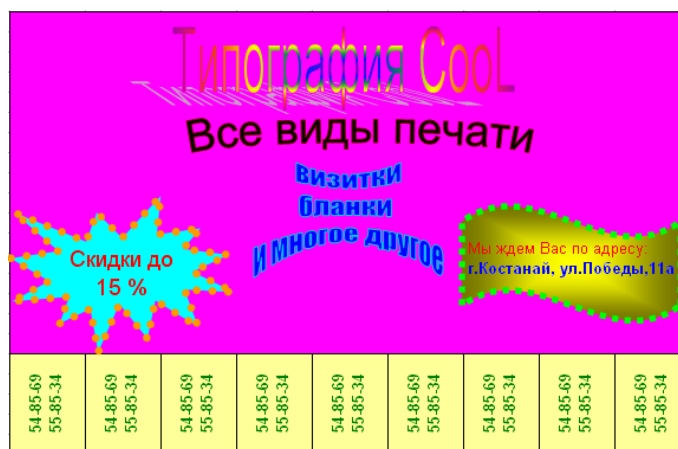


Рисунок 2. Объявление в MS Word.

**Методические указания по выполнению:** Объявление можно создать с помощью таблицы (в строке меню вкладкой **Вставка** → **Таблица**), ячейки которой по первой строке объединены. Кроме того, для заполнения объявления используйте объект WordArt и автофигуры.

3) Наберите формулы как показано на рисунке 3.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 5 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

1.  $\left(2\frac{3}{5} - \frac{5}{8}\right) \div 19\frac{3}{4}$
2.  $m + (-9,9)$ , где  $m > 0$
3.  $\left|x + \frac{1}{6}\right| = 3$
4.  $(x-1) \cdot |x| = 5(x-1)$
5.  $(m+3) - (6m+5) - (m-1)$
6. 
$$\begin{cases} y = \frac{6x-16}{5} \\ 3x+14 \cdot \frac{6x-16}{5} = 74 \end{cases}$$

Рисунок 3. Формулы

**Методические указания по выполнению:** Формулы набираются в режиме Конструктора, который можно запустить, выполнив команду: в строке меню вкладкой **Вставка** → **Формула**.

4) Создайте организационную диаграмму как показано на рисунке 4.

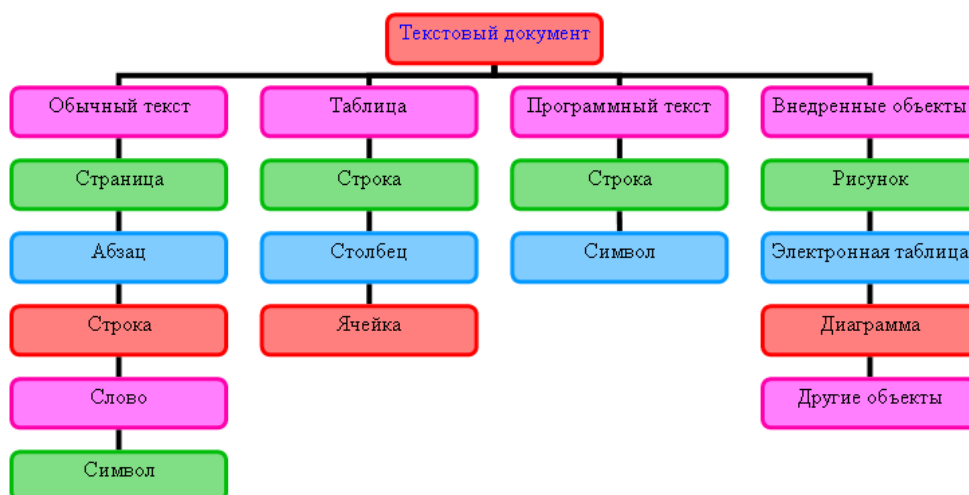



Рисунок 4. Организационная диаграмма.

Выполненные задания показать преподавателю.

### Лабораторная работа №1.2. Колонки, таблицы, оглавление.

**Цель:** рассмотреть основные возможности текстового редактора MSWord: форматирование текста, вставка изображений, создание таблиц, формул и диаграмм, верстка текстовых документов.

 <p>МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин</p>			
<p>Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика</p>			
Версия документа - 1	стр. 6 из 45	Первый экземпляр ____	КОПИЯ № ____

### Задания:

1. Открыть новый документ MSWORD. Сохраните документ под именем, например, *Иванов КЮ- 105* (ваша фамилия и номер группы).

2. Вставить нумерацию страниц, выполнив действия указанные на рисунке 1.

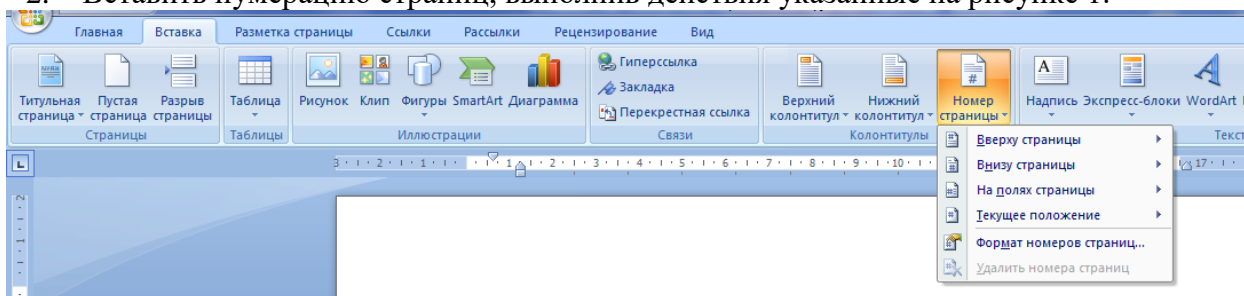


Рисунок 1. Вставка номера страницы

Положение номера выбирается произвольно.

3. Первую страницу оставьте пустой, в конце работы здесь будет создано автоматическое оглавление.

4. На второй странице созданного документа в первой строке наберите слово *Договор* и обозначьте его стилем *Заголовок* (рисунок 2).

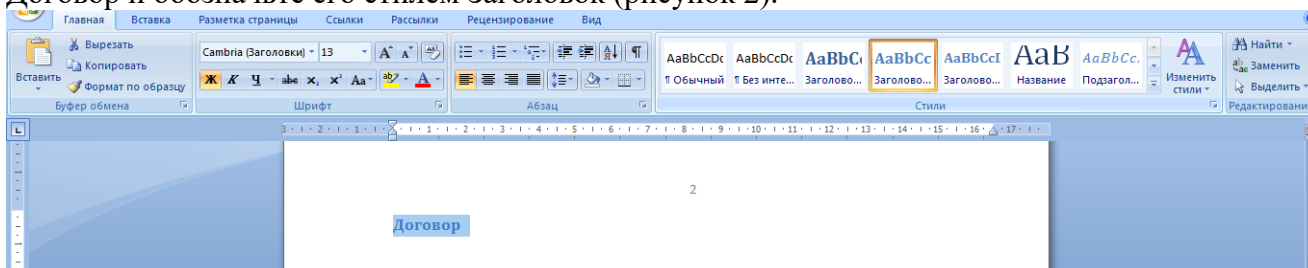


Рисунок 2. Оформление стилей

5. Далее, используя элемент Колонки (рисунок 3), необходимо набрать бланк договора (рисунок 4). При оформлении текста используется шрифт *TimesNewRoman*, размер подбирается самостоятельно, междустрочный интервал - одинарный.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 7 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

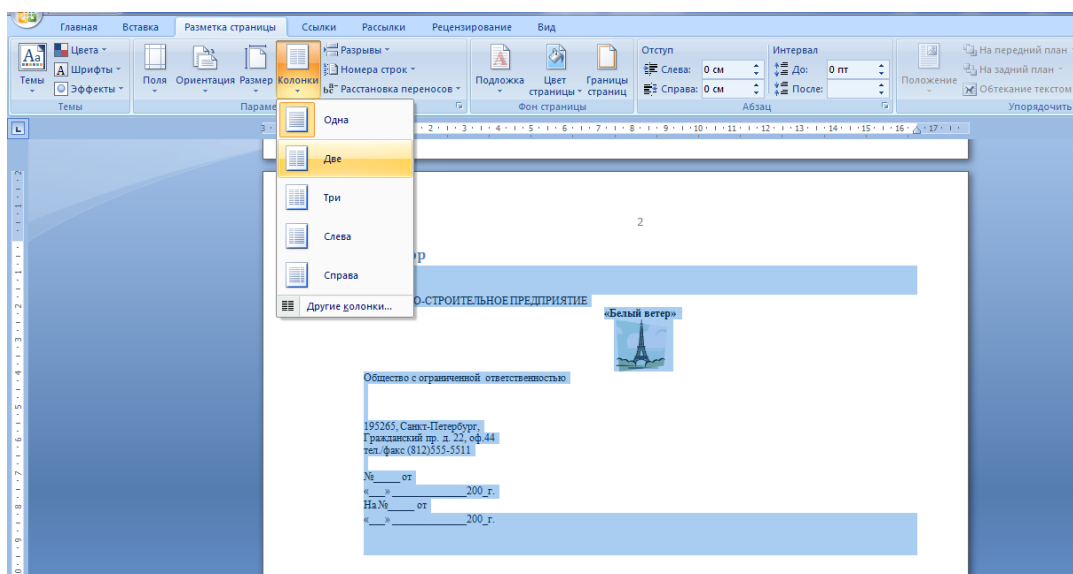


Рисунок 3. Оформление колонок





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 8 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

ПРОЕКТНО - СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«Белый ветер»



Общество с ограниченной ответственностью

195265, Санкт-Петербург,  
Гражданский пр. д. 22, оф. 44  
тел. / факс (812) 555-5511

№ \_\_\_\_\_ от  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

На № \_\_\_\_\_ от  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

## Договор

г. Санкт-Петербург

ООО «Белый ветер», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице генерального директора Сидорова Ивана Кузьмича, действующего на основании Устава предприятия, с одной стороны, и МГП «Капэкс», именуемое в дальнейшем «Подрядчик», в лице генерального директора Кондратьева Владимира Владимировича, действующего на основании Устава предприятия, с другой стороны, заключили договор о нижеследующем:

Заказчик поручает, а Подрядчик принимает на себя выполнение строительно-монтажных работ по прокладке дренажа из железобетонных труб протяженностью 62 п.м. от К203 до К3 согласно проектно-сметной документации № Г19-9609-НВК по адресу: Софийский бульвар, корпус 13.

ЗАКАЗЧИК

ООО «Белый ветер»  
195265, Санкт-Петербург,  
Гражданский пр. д. 22, оф. 44  
тел. / факс (812) 555-5511,  
ОКПО 43423463  
ИНН 78222346838  
р/с 40701217400000000617  
Балтонэксим Банк  
к/с 32123105700000000705  
БИК 04464505

ПОДРЯДЧИК

МГП «Капэкс»,  
198216, г. Санкт-Петербург, ул.  
Генерала Симоняка, 10,  
тел. 555-55-88, факс 111-32-85,  
р/с 40767780200000001620  
к/с 30167870300000000756  
в ЗАО «Рускобанк»  
БИК 044030465  
код ОКПО 23063444  
код ОКОНХ 99133  
ИНН 54645564568

К настоящему договору в качестве его неотъемлемой части прилагается:  
Приложение №1: «График производства работ».

Рисунок 4. Договор





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 9 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

6. После оформления договора на третьей странице вашего документа в первой строке пишется заголовок Схема и оформляется стилем (см. п. 4).

7. Ниже на странице, используя меню Вставка - Фигуры (рисунок 5), необходимо создать схему (рисунок 6).

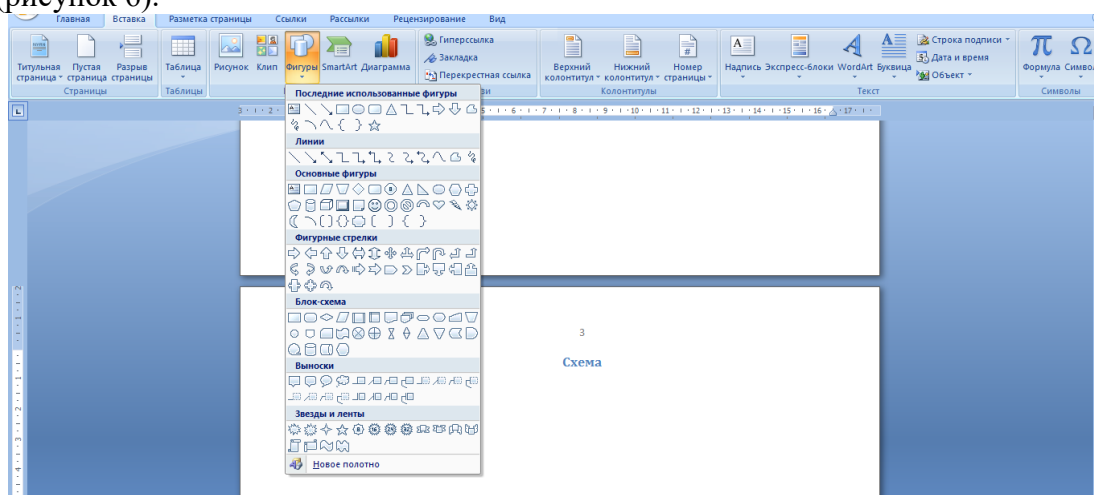


Рисунок 5. Фигуры

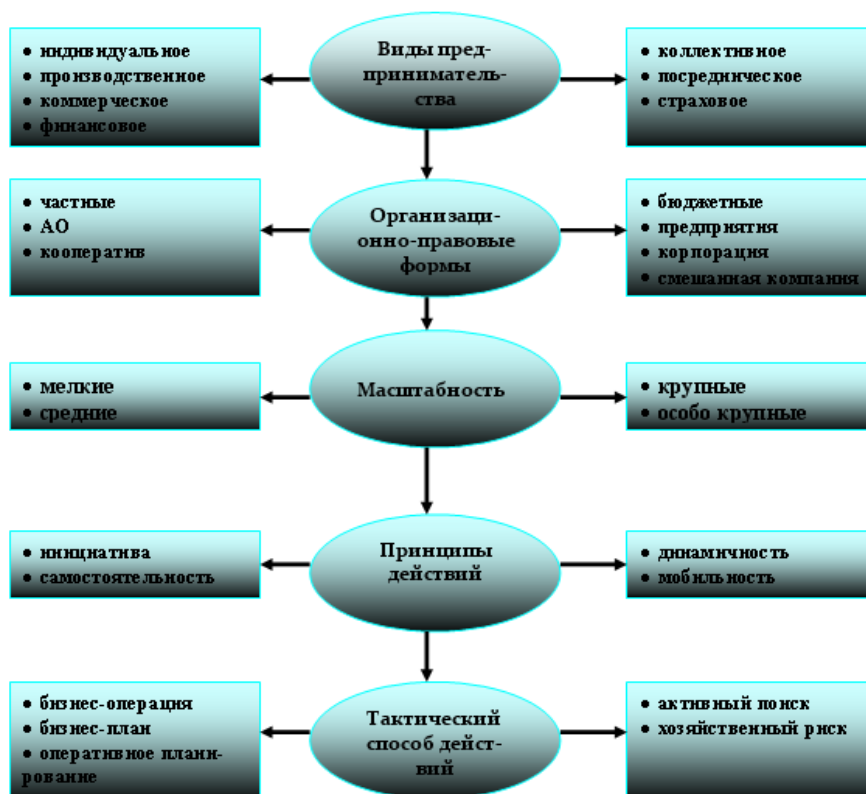


Рисунок 6. Схема



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 10 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

При оформлении схемы необходимо применить двухцветную заливку блоков (рисунок 7), подобрать толщину стрелок (рисунок 8), использовать маркированный список (шрифт TimesNewRoman, размер -10, междустрочный интервал – одинарный, рисунок 9).

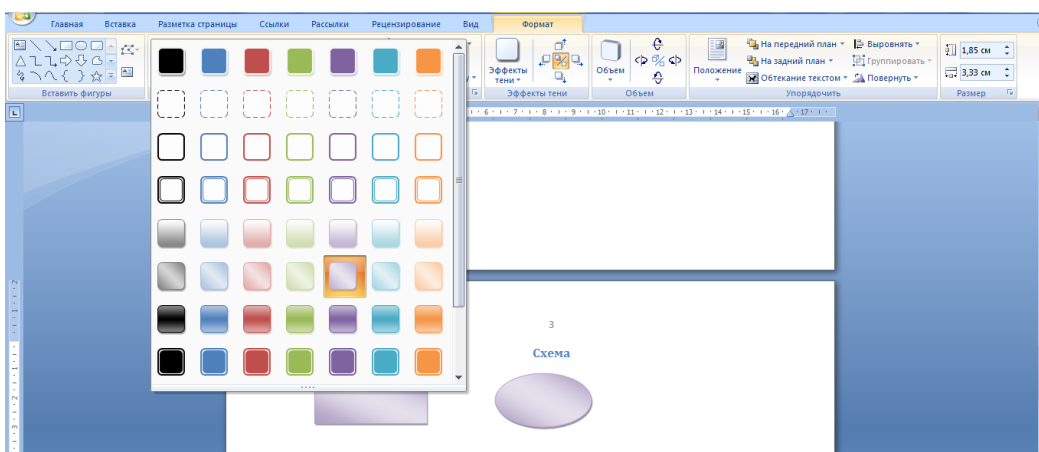


Рисунок 7. Цвет фигуры

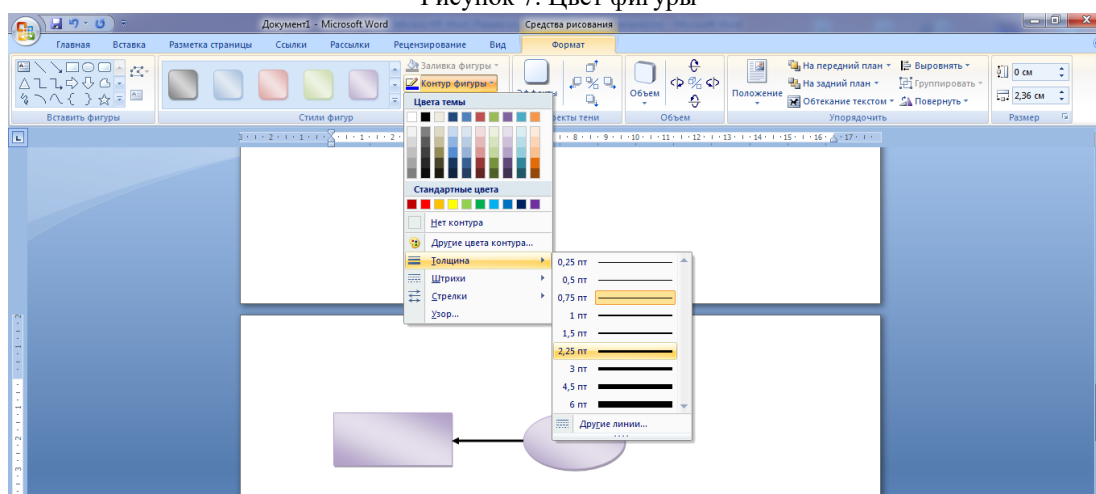


Рисунок 8. Толщина контура фигуры

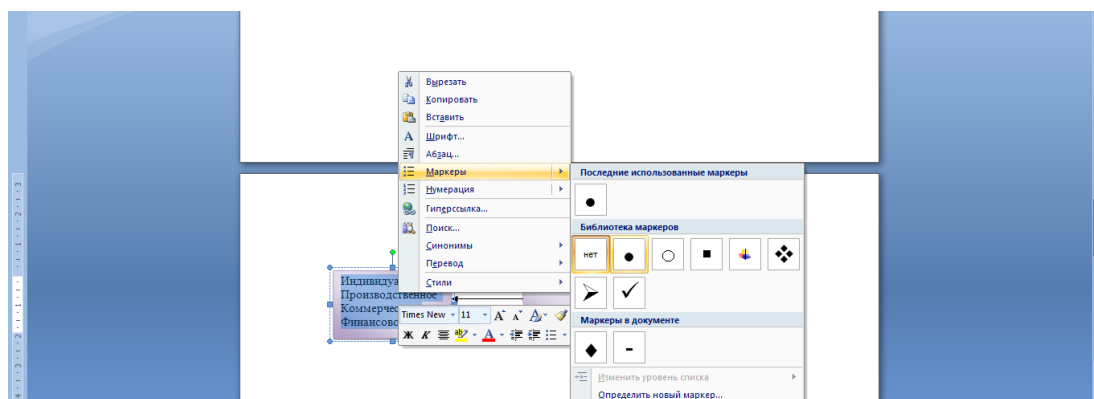



Рисунок 9. Создание маркированного списка

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин			
Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика			
Версия документа - 1	<b>стр. 11 из 45</b>	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

8. После оформления схемы на четвертой странице вашего документа в первой строке пишется заголовок Таблица и оформляется стилем (см. п. 4).
9. Ниже на странице, используя меню Вставка - Таблица (рисунок 10), необходимо создать таблицу и табличную схему (рисунок 11).

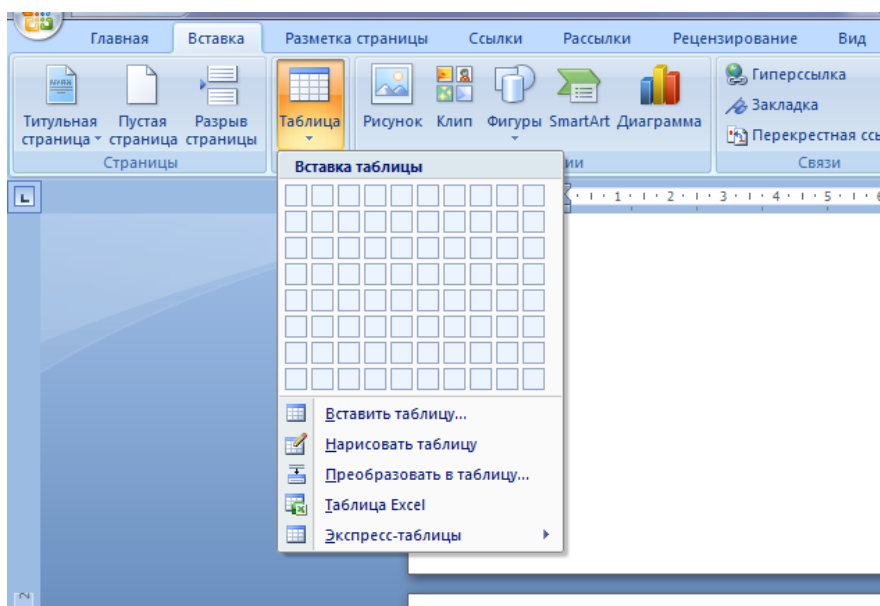


Рисунок 10. Создание таблицы Таблица 1.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 12 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Классификационные признаки	Типы проектов				
	Проект	Программа		Система	
По уровню проекта	Малый	Средний		Мегапроект	
По сложности	Простой	Организационно – сложный	Технически- сложный	Ресурсно – сложный	Комплексно- сложный
По срокам реализации	Краткосрочный		Средний	Мегапроект	
По требованиям к качеству и способам его обеспечения	Бездефектный		Модульный	Стандартный	
По требованиям к ограниченности ресурсов	Мультипроект		Монопроект		
По характеру проекта	Международный		Отечественный: <input type="checkbox"/> государственный <input type="checkbox"/> территориальный <input type="checkbox"/> местный		
По характеру целевой задачи	Антикризисный		Реформирование		
	Маркетинговый		Инновационный		
	Образовательный		Чрезвычайный		
По объекту инвестиционной деятельности	Финансовый инвестиционный		Реальный инвестиционный		

Табличная схема



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 13 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

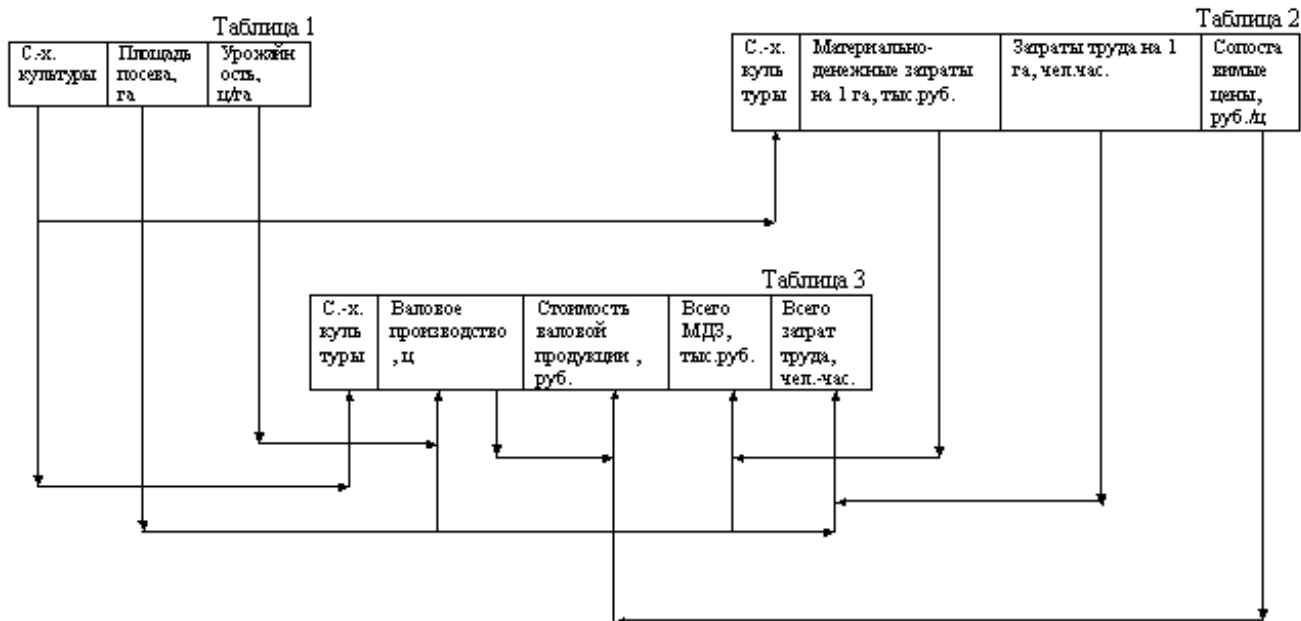


Рисунок 11. Таблица и табличная схема

При оформлении таблицы используется команда - Объединить ячейки (Рисунок 12).

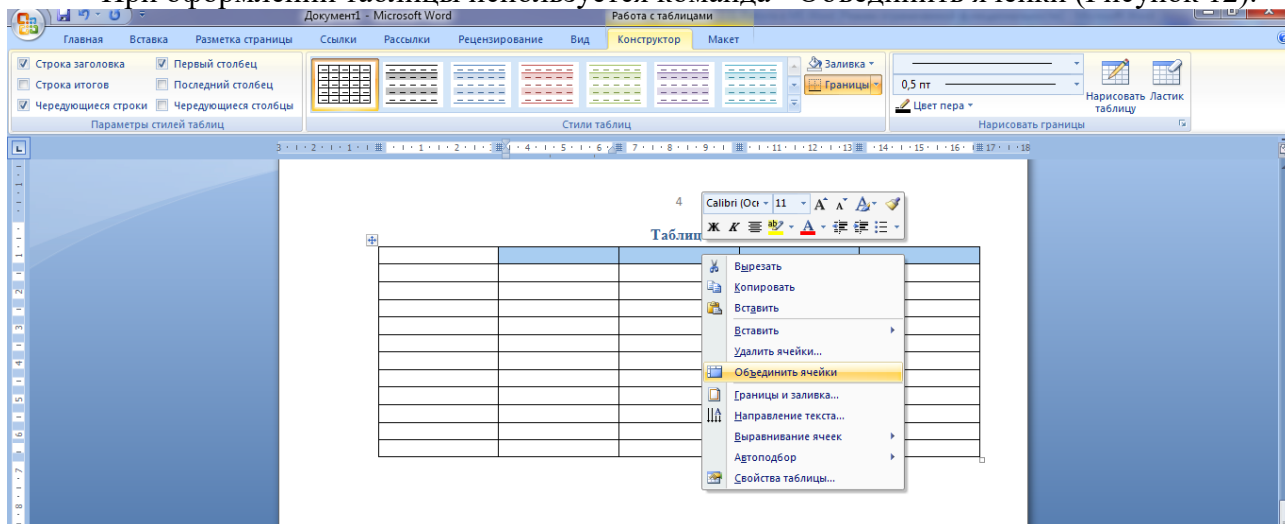


Рисунок 12. Объединение ячеек таблицы

Также необходимо сделать границы двойными (рисунок 13), а все линии – цветными (использовать команду – Цвет пера).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 14 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

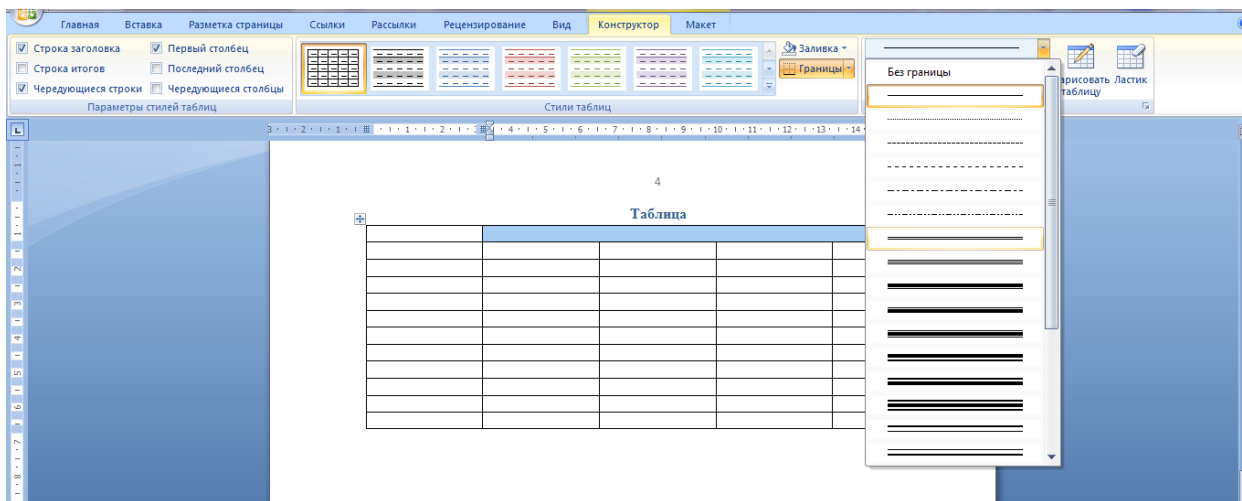


Рисунок 13. Стиль границ

10. После оформления таблицы и табличной схемы на следующей странице вашего документа в первой строке пишется заголовок Редактор формул и оформляется стилем (см. п. 4).

11. Ниже на странице в меню Вставка выбрать команду Формула (Рисунок 14).

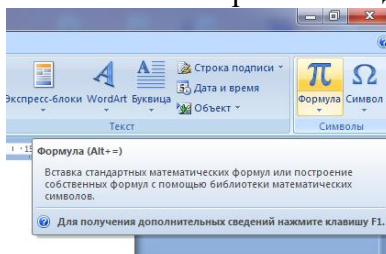


Рисунок 14. Редактор формул

После нажатия появится следующее окно (Рисунок 15).

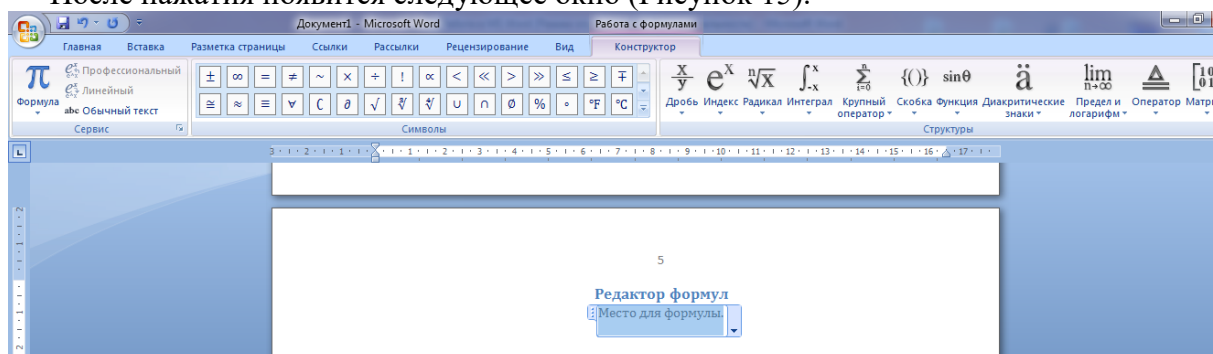


Рисунок 15. Работа с формулами

В обозначенной области «Место для формулы», используя математические знаки, необходимо набрать формулы:



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 15 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

$$1. S = \sum_{j=1}^m S_j (1 + pt_j / K) + \sum_{j=m+1}^n S_j (1 + pt_j / K)^{-1}.$$

$$2. \left( \log_{1,5} \frac{12}{-3-x} = \log_{1,5} (1-x) \right) \Leftrightarrow \begin{cases} \frac{12}{-3-x} = 1-x, \\ -3-x > 0, \\ 1-x > 0, \end{cases} \Leftrightarrow$$

$$3. \begin{cases} \frac{5 + \sqrt{25-4p}}{2p} < 0, \\ \frac{5 - \sqrt{25-4p}}{2p} > 0. \end{cases}$$

$$4. \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ -1 & 3 & -1 & 7 \\ 4 & -2 & 2 & 6 \\ 5 & 5 & 1 & 3 \end{vmatrix}$$

12. После выполнения всех заданий необходимо вернуться к первой странице и создать автоматическое оглавление (рисунок 16).

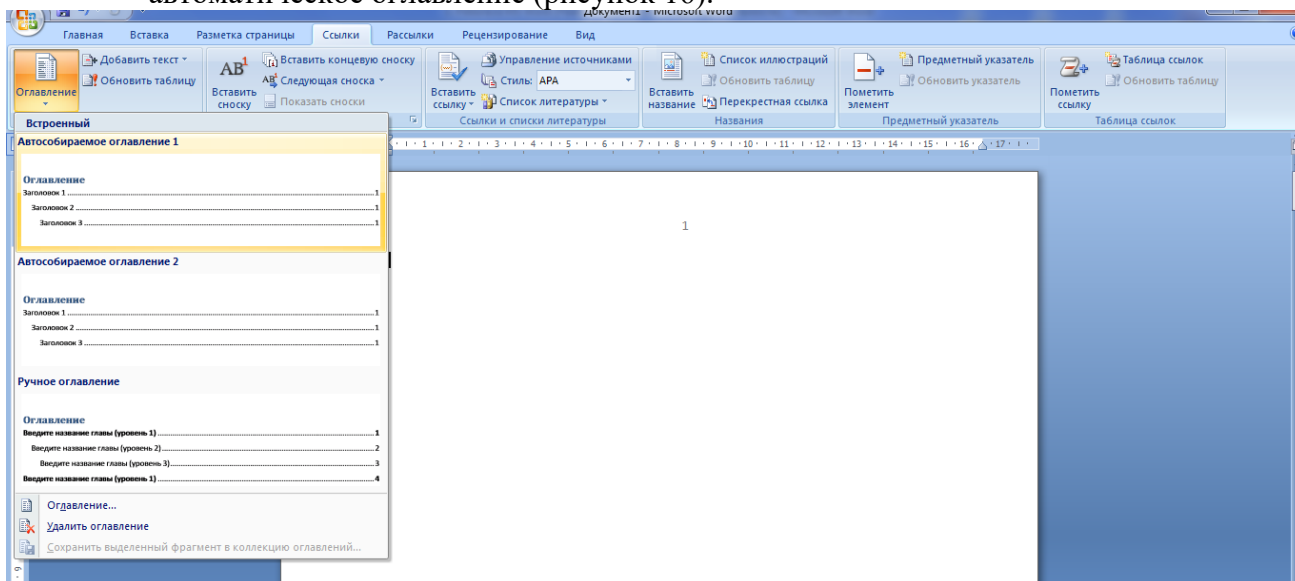


Рисунок 16. Создание оглавления

После выполнения указанных действий, появится следующее (Рисунок 17):





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 16 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

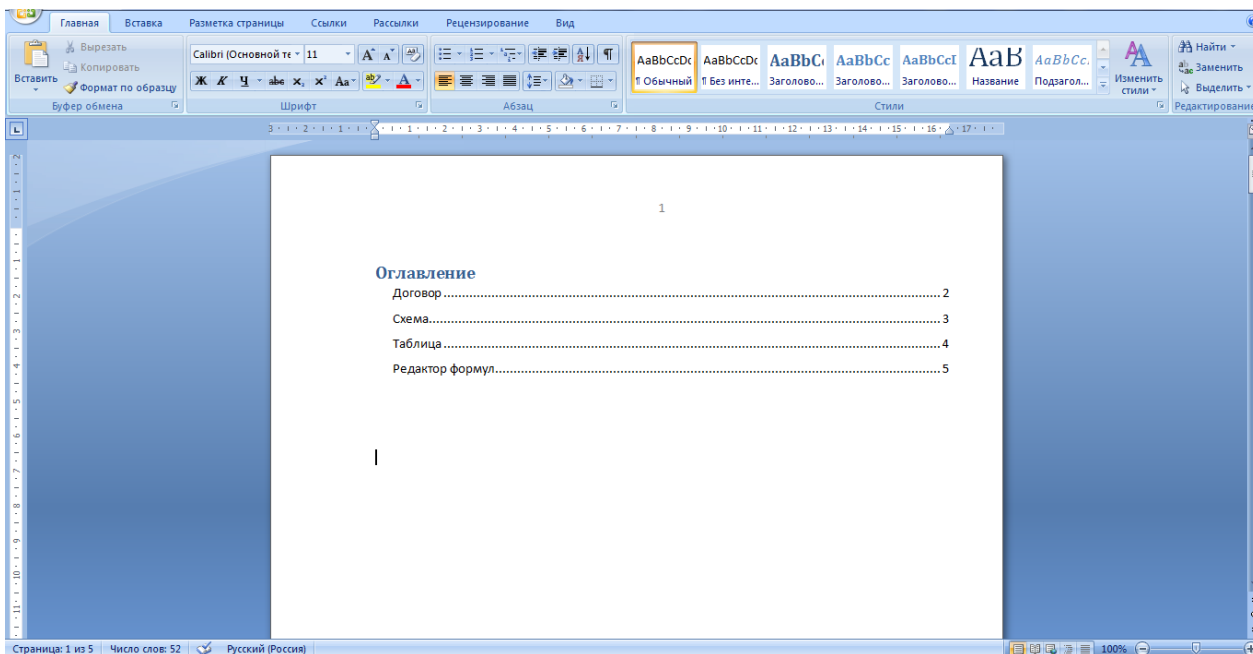


Рисунок 17. Оглавление

Выполненные задания показать преподавателю.

## Лабораторная работа 2.1. Формулы. Пользовательский список

**Цель работы:** приобретение основных навыков по построению формул в MS Excel, форматированию ячеек, построению графиков.

### Задание

Создать таблицы согласно образцу, сформировать простейшие расчеты на основе полученных данных и построить графики.

### Порядок выполнения работ

#### Создание таблицы «Остаток на начало отчетного периода»

1. Создайте книгу в MS Excel и сохраните ее с именем

**Остаток.**

2. Сформируйте таблицу согласно образцу (рис.2.1):

- сформируйте заголовок таблицы:


- выделите диапазон ячеек **A2:E2**;

- на вкладке **Главная** в группе **Выравнивание** щелкните по пиктограмме **Объединить и поместить в центре**;

- напечатайте заголовок и примените следующее оформление шрифта: 14 пт., полужирный, Arial;

- сформируйте шапку таблицы:

- выделите диапазон ячеек **A4:E4** и примените к нему следующее форматирование:

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин			
Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика			
Версия документа - 1	стр. 17 из 45	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

- правой кнопкой мыши откройте меню - **Формат – Ячейки** (рис.2.2) – вкладка **Выравнивание**: по горизонтали: по центру, по вертикали: по центру; **Отображение**: установите флажок *переносить по словам* – **ОК**;

	A	B	C	D	E
1					
2	<b>Остаток на начало отчетного периода</b>				
3					
4	<b>№ п/п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Цена, руб.</b>	<b>Кол-во</b>	<b>Сумма, руб.</b>
5	1	Ручка шариковая	6	10	
6	2	Ручка шариковая	9,5	25	
7	3	Ручка шариковая	8	30	
8	4	Тетрадь 12 листов	1	150	
9	5	Тетрадь 48 листов	9	241	
10	6	Тетрадь 48 листов	13	185	
11	7	Степлер	22	22	
12	8	Скотч широкий	3,5	15	
13	9	Скотч узкий	1,5	10	
14	10	Линейка деревянная, 30 см	5	5	
15	11	Линейка деревянная, 25 см	6	35	
16	12	Линейка деревянная, 10 см	3	17	
17	13	Ластик	2	25	
18	14	Ластик	5	16	
19	15	Ластик	2,5	7	
20	<b>Итого:</b>				

**Рис.2.1.** Таблица **Остаток**

- занесите заголовки столбцов и примените следующее оформление шрифта: 12 пт, полужирный, курсив, Arial;
- пронумеруйте строкитаблицы,используя **маркер автозаполнения**:
  - в ячейке **A5** напечатайте цифру **1**, в ячейке **A6** – цифру**2**;
  - затем выделите ячейки**A5:A6**;
  - поместите курсор в нижний правый угол выделенного диапазона (курсор должен принять вид тонкого черного креста +, который и называется **маркером автозаполнения**), нажмите левую кнопку мыши и, не отпуская ее, протяните **маркер автозаполнения**на нужный интервалячеек;



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 18 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

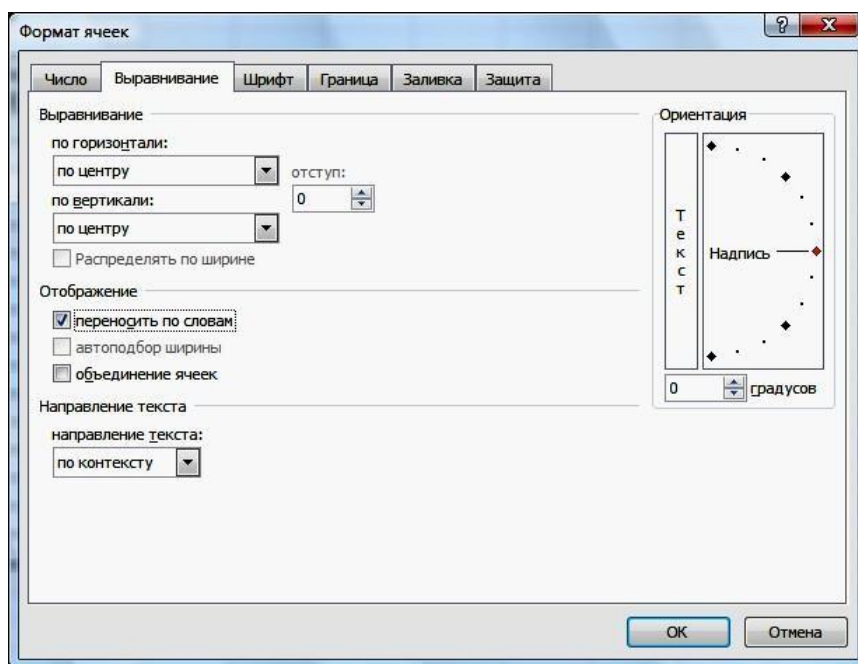


Рис.2.2. Окно **Формат ячеек**

- заполните таблицу исходными данными;
  - сформируйте итоговую строку согласно образцу(рис.2.1).
3. Производителерасчеты:
- рассчитайте данные в столбце *Сумма, руб.* по формуле: *=Цена, руб. \* Кол-во* тогда в ячейке **E5** формула будет иметь вид: *=C5\*D5*
  - заполните остальные расчетные ячейки, используя **маркер заполнения**;
  - подсчитайте итоговую сумму в столбце *Сумма,руб.:*
  - выделите диапазон ячеек **E5:E20** (данные и одну ячейку для результата);

на вкладке **Главная** в группе **Редактирование** щелкните один раз мышкой по пиктограмме **Автосумм**



4. Выполните оформление таблицы: выделите всю таблицу (диапазон **A4:E20**):

на вкладке **Главная** в группе **Шрифт** щелкните по пиктограмме **Границы – Все границы**, затем **Границы – Толстая внешняя граница**.

5. Сохраните и закройте файл.

### Создание таблицы «Посещаемость в поликлинике инадому2009г.»

1. Создайте книгу MS Excelи сохраните сименем **Посещаемость**.

2. Сформируйте заголовок таблицы согласно образцу (рис.2.3) и отформатируйте его как в предыдущем примере.

3. Сформируйте шапку таблицы(рис.2.3):

- выделите строки 4 и 5 (левой кнопкой по номеру строки);

- правой кнопкой мыши откройте меню - **Формат – Ячейки** (рис.2.1) – **Выравнивание:**

*по горизонтали: по центру, по вертикали: по центру; Отображение: установите флажок **переносить по словам** (эта команда позволяет располагать текст в одной ячейке в несколько строк) – **ОК**;*



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 19 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

- выполните объединение ячеек: выделите ячейки **A4:A5**, щелкните по пиктограмме **Объединить и поместить в центре** ;
  - аналогично объедините остальные ячейки в соответствии с образцом;
  - занесите названия столбцов, отформатируйте шрифт.
4. Пронумеруйте строки таблицы, используя *маркер автозаполнения*.
5. Заполните таблицу данными.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2	<b>Посещаемость в поликлинике и на дому 2009 г.</b>								
3									
4	№ п/п	Участок	План посещений			Фактическое количество посещений			% выполнения плана
5			Прием	На дому	Всего	Прием	На дому	Всего	
6	1	№ 6	3162	3001		3179	3002	6181	
7	2	№ 14	2109	1064		2117	1064	3181	
8	3	№ 22	2805	1627		2821	1631	4452	
9	4	№ 25	2911	1468		2927	1470	4397	
10	5	№ 18	2804	2110		2850	2116	4966	
11				<b>Итого:</b>					

**Рис.2.3. Таблица Посещаемость**

6. Произведите расчеты:

- рассчитайте данные в столбце *План посещений. Всего* по формуле:

$$= \text{Прием} + \text{На дому}$$

тогда в ячейке **E6** формула будет иметь вид:

$$= \text{C6} + \text{D6}$$

- заполните остальные расчетные ячейки, используя *маркер автозаполнения*;
- аналогичным образом рассчитайте значения данных в столбце *Фактическое количество посещений. Всего*;
- рассчитайте данные в столбце *% выполнения плана* по формуле:

$$= \text{Всего (факт)} / \text{Всего (план)}$$

в ячейке **I6** будет формула

$$= \text{H6} / \text{E6}$$

- подсчитайте итоговые суммы по столбцам *План посещений. Всего* и *Фактическое количество посещений. Всего*;
- в итоговой строке столбца *% выполнения плана* итог рассчитывается как среднее арифметическое данных этого столбца: сложите данные по всем участкам и разделите результат на 5:

$$= \text{СУММ}(I6 : I10) / 5$$

- присвойте ячейкам последнего столбца процентный формат:

- на вкладке **Главная** в группе *Ячейки* щелкните по кнопке **Формат** и выберите **Формат ячеек**;

- перейдите на вкладку **Число** – **Числовые форматы**:  
**процентный**, **Число десятичных знаков: 2**.

7. Выполните оформление таблицы как в предыдущем примере.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 20 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

8. Постройте диаграмму(рис.2.4):

- выделите ячейки **B4:B10**, затем нажмите клавишу **Ctrl**, не отпуская ее, выделите диапазон **I4:I10**;

- перейдите на вкладку **Вставка** в группе **Диаграммы** выберите **Гистограммы**;

- на вкладке **Конструктор** (диаграмма должна быть выделена) в группе **Макеты диаграмм** выберите **Макет 1** и измените название диаграммы;

- отформатируйте шкалу оси **Y** (**оси значений**): щелкните правой кнопкой мыши по оси **Y** – **Формат оси** – вкладка **Число** – **Числовые форматы**: **процентный**, **Число десятичных знаков**: **1**.

9. Сохраните и закройте документ.



Рис.2.4. Диаграмма Посещаемость

## Лабораторная работа 2.2. Абсолютная адресация (использование \$)

**Цель работы** - приобретение навыков использования в расчетах абсолютной адресации ячеек и построения графиков.

### Задание

Создать таблицы согласно образцу, сформировать расчеты, используя абсолютную адресацию ячеек, на основе полученных данных построить графики.

### Порядок выполнения работ

#### Создание таблицы «Внебюджетные источники финансирования»

1. Создайте книгу MSExcel и сохраните ее с именем **Финансы**.  
2. Сформируйте и отформатируйте таблицу согласно образцу (рис.2.5), для ячеек **C3:C9** установите числовой формат с *Числом десятичных знаков*: **1**; к ячейкам **D3:D8** примените процентный формат.

3. Произведите расчеты:

- подсчитайте итоговую сумму в столбце *Сумма, млн.руб.*;

- произведите расчет процента для каждого источника финансирования от общего итога:

**=Сумма / Итого**



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 21 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

при этом следует учитывать, что адрес ячейки с итогом должен быть абсолютным, тогда в ячейке **D3** формула будет иметь вид:

**=C3/\$C\$9**

- заполните остальные расчетные ячейки, используя *маркер заполнения*.

4. Постройте диаграмму(рис.2.6):

- выделите ячейки **B2:B8**, затем нажмите клавишу **Ctrl**, не отпуская ее, выделите ячейки **D2:D8**;

	A	B	C	D
1	Внебюджетные источники финансирования			
2	№ п/п	Виды	Сумма, млн. руб.	%
3	1	Собственные финансовые средства	19178	
4	2	Заемные средства	2647,8	
5	3	Привлеченные средства	13324,8	
6	4	Внебюджетные фонды	159,5	
7	5	Иностранные инвестиции	517,8	
8	6	Средства индивидуальных застройщиков	5197,5	
9	Итого:			

Рис.2.5. Таблица Финансы

- перейдите на вкладку **Вставка** в группе *Диаграммы*, щелкните по пиктограмме **Круговая**;

- перейдите на вкладку **Макет** (при выделенной диаграмме), в группе *Подписи* с помощью соответствующих пиктограмм добавьте название диаграммы и подписи данных;

- если произошла накладка подписей, то последовательно выделите и растащите их в соответствии с образцом (рис.2.6).

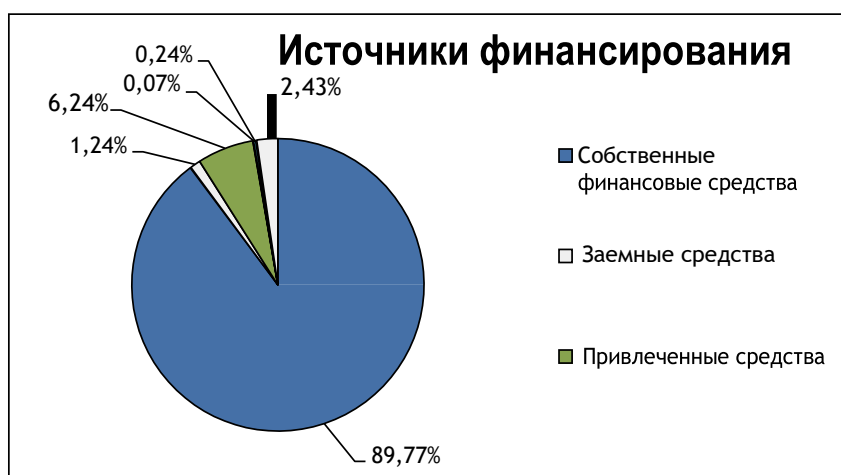


Рис.2.6. Диаграмма Источники финансирования

5. Сохраните и закройте свой файл.

### Создание таблицы «Дневные общеобразовательные учреждения»

1. Создайте книгу в MS Excel и сохраните ее именем Школы.

2. Сформируйте таблицу согласно образцу и заполните ее данными(рис.2.7).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 22 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

3. Ячейкам **D3:D7** присвойте процентный формат.

4. Произведите расчеты:

- подсчитайте итоговую сумму в столбце *Количество, единиц*;

- произведите расчет процента для каждого вида учебного учреждения от общего итога:

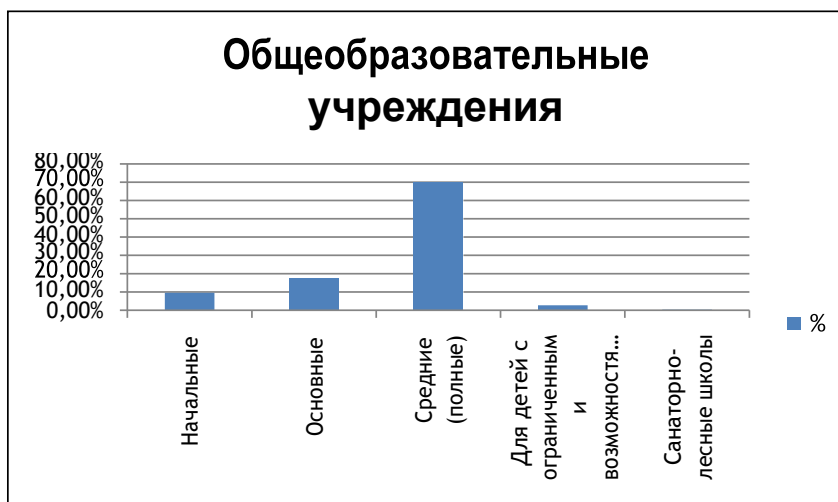
$$= \text{Количество} / \text{Всего}$$

при этом следует учитывать, что адрес ячейки с итогом должен быть абсолютным;

**Рис.2.7.** Таблица Школы

	A	B	C	D
1	<b>Дневные общеобразовательные учреждения</b>			
2	№ п/п	Виды	Количество, единиц	%
3	1	Начальные	128	
4	2	Основные	233	
5	3	Средние (полные)	993	
6	4	Для детей с ограниченными возможностями	35	
7	5	Санаторно-лесные школы	3	
8	<b>Всего:</b>			

- заполните остальные расчетные ячейки, используя *маркер автозаполнения*.



**Рис.2.8.** Гистограмма Школы

5. Постройте диаграмму для данных столбцов **B** и **D**: *Тип: Гистограмма; Вид: Диаграмма с группировкой* (рис.2.8).

6. Сохраните и закройте свой файл. Покажите преподавателю

**Лабораторная работа 2.3. Создание и использование формул. Создание графиков и диаграмм.**





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 23 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### № 1.

1. Создайте таблицу учета товаров, пустые столбцы сосчитайте по формулам.

курс доллара	31,80							
<b>Таблица учета проданного товаров</b>								
№ п/п	название	поставлено	продано	осталось	цена в рублях за 1 товар	цена в долларах за 1 товар	всего в рублях	
1	товар 1	50	43		170			
2	товар 2	65	65		35			
3	товар 3	50	43		56			
4	товар 4	43	32		243			
5	товар 5	72	37		57			
<b>Всего</b>								

2. Отформатируйте таблицу по образцу.
3. Постройте круговую диаграмму, отражающую процентное соотношение проданного товара.
4. Сохраните работу в собственной папке под именем Учет товара.

### № 2.

1. Составьте таблицу для выплаты заработной платы для работников предприятия.
2. Сосчитайте по формулам пустые столбцы.

<b>Расчет заработной платы.</b>						
№ п/п	Фамилия, И.О.	Полученный доход	Налоговые вычеты	Налогооблагаемый доход	Сумма налога, НДФЛ	К выплате
1	Молотков А.П.	18000	1400			
2	Петров А.М.	9000	1400			
3	Валеева С. Х.	7925	0			
4	Гараев А.Н.	40635	2800			
5	Еремин Н.Н.	39690	1400			
6	Купцова Е.В.	19015	2800			
<b>Итого</b>						

*Налогооблагаемый доход = Полученный доход – Налоговые вычеты.*

*Сумма налога = Налогооблагаемый доход \* 0,13.*

*К выплате = Полученный доход - Сумма налога НДФЛ.*

3. Сохраните работу в собственной папке под именем Расчет.

### № 3.

1. Создайте таблицу оклада работников предприятия.

<b>Оклад работников предприятия</b>			
статус	категория	оклад	премии



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 24 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

начальник	1	15 256,70р.	5 000,00р.
инженеры	2	10 450,15р.	4 000,00р.
рабочие	3	5 072,37р.	3 000,00р.

2. Ниже создайте таблицу для вычисления заработной платы работников предприятия.

Заработная плата работников предприятия						
№ п/п	фамилия рабочего	категория рабочего	оклад рабочего	ежемесячные премии	подходный налог (ПН)	заработная плата (ЗП)
1	Иванов	3				
2	Петров	3				
3	Сидоров	2				
4	Колобков	3				
5	Пентегова	3				
6	Алексеева	3				
7	Королев	2				
8	Бурин	2				
9	Макеев	1				
10	Еремина	3				
<b>Итого</b>						

- Оклад рабочего зависит от категории, используйте логическую функцию ЕСЛИ. Ежемесячная премия рассчитывается таким же образом. Подходный налог считается по формуле:  $ПН = (\text{оклад} + \text{премия}) * 0,13$ . Заработная плата по формуле:  $ЗП = \text{оклад} + \text{премия} - ПН$ .
- Отформатируйте таблицу по образцу.
- Отсортируйте таблицу 2 в алфавитном порядке.
- На предприятии произошли изменения, внесите данные изменения в таблицу:
  - ежемесячные премии в не зависимости от статуса и категории выплачиваются всем по 3000 рублей;
  - оклад рабочего вырос на 850 рублей;
  - Макеев вышел на пенсию;
  - Иванов поднялся по службе и стал инженером, Королев – начальником, а вот Бурина за нарушение дисциплины сократили до рабочего.
- Найдите максимальную и минимальную зарплату сотрудников с помощью функции МИН(МАКС).
- С помощью условного форматирования выделите ячейки красным цветом тех сотрудников, чья зарплата РАВНА МАКСИМАЛЬНОЙ.
- Сохраните работу в собственной папке под именем Зарплата.

№ 4.

- Создайте рабочую книгу, состоящую из трех рабочих листов.
- Первый лист назовите ИТОГИ. В нем должен содержаться отчет о финансовых результатах предприятия за месяц.

Отчет о финансовых результатах предприятия за сентябрь	
Выручка	
Расход	



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 25 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

### Прибыль

3. Второй лист назовите **ВЫРУЧКА**. Постройте таблицу Выручки от продаж за текущий месяц. Сосчитайте пустые столбцы по формулам.

Выручка от продажи товара за сентябрь				курс доллара	32
№ п/п	Наименование товара	Цена в долларах	Цена в рублях	Количество товара	Итого в рублях
1	Товар 1	1		5	
2	Товар 2	3		10	
3	Товар 3	5		15	
4	Товар 4	7		20	
5	Товар 5	9		25	
6	Товар 6	11		30	
7	Товар 7	13		35	
8	Товар 8	15		40	
9	Товар 9	17		45	
10	Товар 10	19		50	
<b>Итого</b>					

4. Третий лист назовите **РАСХОДЫ**. В него занесите Расходы предприятия за текущий месяц.

Расходы предприятия за сентябрь		
№ п/п	Расходы	Сумма в рублях
1	Заработная плата	2500
2	Коммерческие	4000
3	Канцелярские	5500
4	Транспортные	7000
5	Прочее	8500
<b>Итого</b>		

5. Заполните первый лист, используя ссылки на соответствующие листы.  
6. Сохраните работу в собственной папке под именем Итоги.

### № 5.

1. Постройте график функции  $y = 2/x^2$  ( $x \neq 0$ ) в промежутке (10, -10),  $x \neq 0$ .

Коэффициент	2
x	y
10	0,0200
9	0,0247
8	0,0313
7	0,0408
6	0,0556
5	0,0800
4	0,1250
3	0,2222
2	0,5000
1	2,0000
-1	2,0000
-2	0,5000



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 26 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

2. Поменяйте коэффициент на 10 и посмотрите, что произойдет.
3. Сохраните работу под именем График функции. Покажите преподавателю.

### Лабораторная работа 3.1.Создание базы данных «Фирма»

**Цель работы:** приобретение основных навыков работы по созданию таблиц, разработке и построению запросов, созданию и конструированию отчетов.

#### Задание

1. Запустите Microsoft Access 2007.

2. Создадим базу данных «Фирма». Сотрудники данной организации работают с клиентами и выполняют их заказы. Если все сведения поместить в одной таблице, то она станет очень неудобной для работы. В ней начнутся повторы данных. Всякий раз, когда сотрудник Иванов будет работать с какой-либо фирмой, придется прописывать данные о сотруднике и клиенте заново, в результате чего можно допустить множество ошибок. Чтобы уменьшить число ошибок, можно исходную таблицу разбить на несколько таблиц и установить связи между ними. Это будет более рационально, чем прежде.

Таким образом, необходимо создать 3 таблицы: *Сотрудники*, *Клиенты* и *Заказы*.

#### Сотрудники

Имя поля	Тип данных
Код сотрудника	Счетчик ( <i>ключевое поле</i> )
Фамилия	Текстовый
Имя	Текстовый
Отчество	Текстовый
Должность	Текстовый
Телефон	Текстовый
Адрес	Текстовый
Дата рождения	Дата/Время
Зарботная плата	Денежный
Фото	Объект OLE
Эл_почта	Гиперссылка

#### Клиенты

Имя поля	Тип данных
Код клиента	Счетчик ( <i>ключевое поле</i> )
Название компании	Текстовый
Адрес	Текстовый
Номер телефона	Текстовый
Факс	Числовой
Адрес электронной почты	Гиперссылка
Заметки	Поле МЕМО

#### Заказы



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 27 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Имя поля	Тип данных
Код заказа	Счетчик (ключевое поле)
Код клиента	Числовой
Код сотрудника	Числовой
Дата размещения	Дата/Время
Дата исполнения	Дата/Время
Сумма	Денежный
Отметка о выполнении	Логический

3. Таблица *Заказы* содержит поля *Код сотрудника* и *Код клиента*. При их заполнении могут возникнуть некоторые трудности, так как не всегда удастся запомнить все предприятия, с которыми работает фирма, и всех сотрудников с номером кода. Для удобства можно создать раскрывающиеся списки с помощью *Мастера подстановок*.

4. Откройте таблицу *Заказы* в режиме Конструктора.

5. Для поля *Код сотрудника* выберите тип данных *Мастер подстановок*.

6. В появившемся окне выберите команду «Объект «столбец подстановки» будет использовать значения из таблицы или запроса» и щелкните на кнопке *Далее*.

7. В списке таблиц выберите таблицу *Сотрудники* и щелкните на кнопке *Далее*.

8. В списке *Доступные поля* выберите поле *Код сотрудника* и щелкните на кнопке со стрелкой, чтобы ввести поле в список *Выбранные поля*. Таким же образом добавьте поля *Фамилия* и *Имя* и щелкните на кнопке *Далее*.

9. Выберите порядок сортировки списка по полю *Фамилия*.

10. В следующем диалоговом окне задайте необходимую ширину столбцов раскрывающегося списка.

11. Установите флажок *Скрыть ключевой столбец* и нажмите кнопку *Далее*.

12. На последнем шаге *Мастера подстановок* замените при необходимости надпись для поля подстановок и щелкните на кнопке *Готово*.

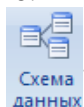
13. Аналогичным образом создайте раскрывающийся список для поля *Код клиента* (начиная с п. 5). При этом выбрать таблицу *Клиенты*, *Доступные поля* – *Название компании*.

14. Далее можно приступить к созданию связей.

15. Закройте все открытые таблицы, так как создавать или изменять связи между открытыми таблицами нельзя.

16. Выполните команду: вкладка ленты *Работа с базами данных* →

кнопка



17. Если ранее никаких связей между таблицами базы не было, то при открытии окна *Схема данных* одновременно открывается окно *Добавление таблицы*, в котором выберите таблицы *Сотрудники*, *Клиенты* и *Заказы*.

18. Если связи между таблицами уже были заданы, то для добавления в схему данных новой таблицы щелкните правой кнопкой мыши на схеме данных и в контекстном меню выберите пункт *Добавить таблицу*.

19. Установите связь между таблицами *Сотрудники* и *Заказы*, для этого выберите



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 28 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

поле *Код сотрудника* в таблице *Сотрудники* и перенесите его на соответствующее поле в таблице *Заказы*.

20. После перетаскивания откроется диалоговое окно *Изменение связей* (рис. 1), в котором включите флажок *Обеспечение условия целостности*. Это позволит предотвратить случаи удаления записей из одной таблицы, при которых связанные с ними данные других таблиц останутся без связи.

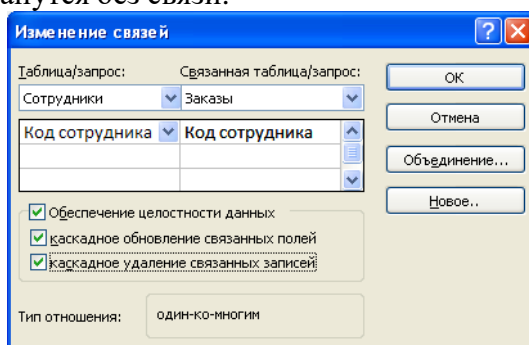


Рис. 1. Создание связи между таблицами

21. Флажки *Каскадное обновление связанных полей* и *Каскадное удаление связанных записей* обеспечивают одновременное обновление или удаление данных во всех подчиненных таблицах при их изменении в главной таблице.

22. Параметры связи можно изменить, нажав на кнопку *Объединение*.

23. После установления всех необходимых параметров нажмите кнопку *OK*.

24. Связь между таблицами *Клиенты* и *Заказы* установите самостоятельно.

25. В результате должна получиться схема данных, представленная на рис. 2.

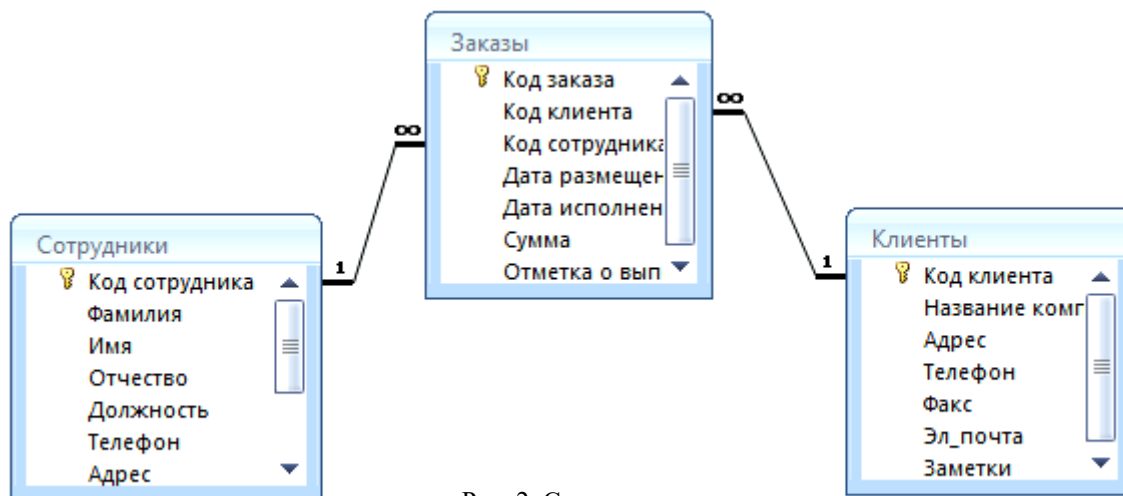



Рис. 2. Схема данных

26. В таблицу *Сотрудники* внесите данные о семи работниках.

27. В таблицу *Клиенты* внесите данные о десяти предприятиях, с которыми работает данная фирма.

28. В таблице *Заказы* оформите несколько заявок, поступивших на фирму.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин			
Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика			
Версия документа - 1	стр. 29 из 45	Первый экземпляр ____	КОПИЯ № ____

### Отбор данных с помощью запросов

*Запросы* являются основным средством просмотра, отбора, изменения и анализа информации, которая содержится в одной или нескольких таблицах базы данных.

Существуют различные виды запросов, но наиболее распространенными являются *запросы на выборку*.

1. Откройте базу данных «Фирма», созданную ранее.
2. Выполните команду: вкладка ленты *Создание* → *Мастер запросов* → *Простой запрос*.
3. В появившемся диалоговом окне (рис. 3) укажите таблицу *Сотрудники* и выберите поля *Фамилия, Имя, Телефон*. Нажмите кнопку *Далее*.

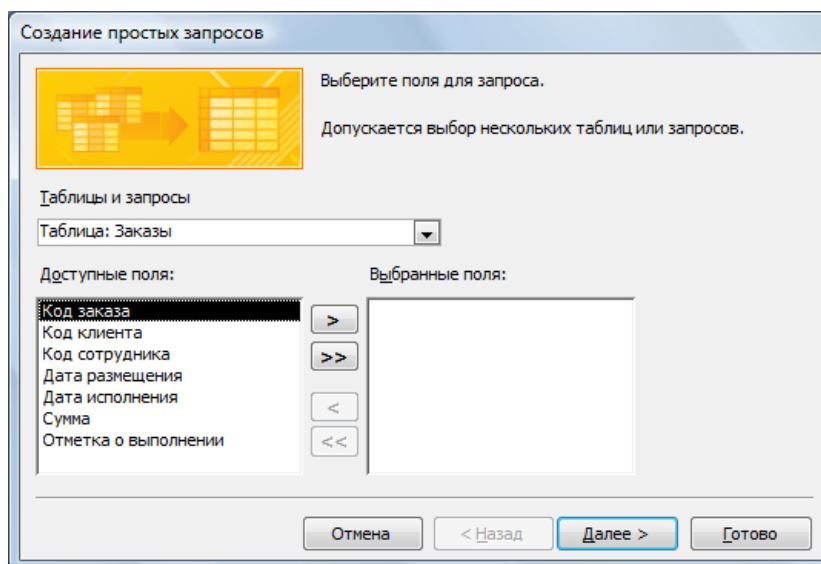


Рис. 3. Создание простого запроса

4. Введите имя запроса – *Телефоны* – и нажмите кнопку *Готово*. Перед вами появится запрос, в котором можно просмотреть телефоны сотрудников.
5. Следующий запрос попробуйте создать с помощью Конструктора, для этого выполните команду: вкладка ленты *Создание* → *Конструктор запросов*.
6. В диалоговом окне *Добавление таблиц* выберите таблицу *Клиенты* и щелкните на кнопке *Добавить*, а затем – на кнопке *Заккрыть*.
7. Чтобы перенести нужные поля в бланк запроса, необходимо по ним дважды щелкнуть левой кнопкой мыши (рис. 4).





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 30 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

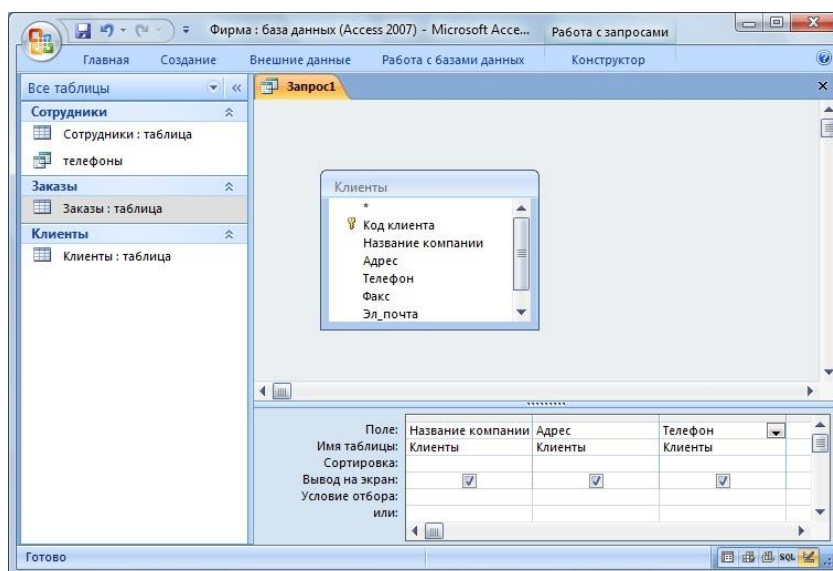


Рис. 4. Создание запроса в режиме Конструктора

8. Чтобы отсортировать записи в поле *Название компании* в алфавитном порядке, необходимо в раскрывающемся списке строки *Сортировка* выбрать пункт *по возрастанию*.

9. Сохраните запрос с именем «*Адреса клиентов*».

10. Самостоятельно создайте запрос «*Дни рождения*», в котором можно будет просмотреть дни рождения сотрудников. Поля – *Фамилия, Имя, дата рождения*.

11. Допустим, мы хотим узнать, у кого из сотрудников день рождения в текущем месяце, например в апреле. Для этого создайте запрос «*Дни рождения 1*», укажите поля как в предыдущем пункте.

12. В строке *Условие отбора* для поля «*Дата рождения*» введите значение *\*.04.\**. В данной записи \* означают, что дата и год рождения могут быть любыми, а месяц 4-м (т. е. апрель). Если в вашей таблице нет людей, родившихся в апреле, укажите любой другой месяц.

После этого окно запроса должно выглядеть так, как оно представлено на рис. 5.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 31 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

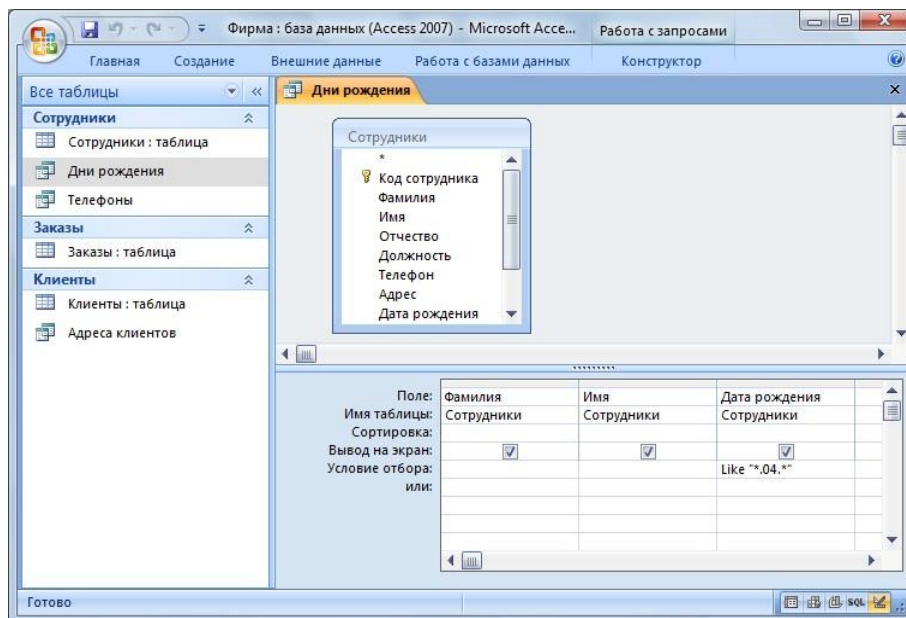


Рис. 5. Создание запроса

13. Проверьте работу запросов.

14. Если нам нужно узнать, кто из сотрудников родился в мае, то придется создать новый запрос или изменить условие в существующем запросе *Дни рождения 1*. Данная процедура является неудобной и занимает много времени. Если приходится часто выполнять запрос, но каждый раз с новыми значениями условий используют *запрос с параметром*. При запуске такого запроса на экран выводится диалоговое окно для ввода значения в качестве условия отбора.

15. Создайте запрос «Дни рождения 2». Поля как на рисунке 6. Для создания запроса с параметром необходимо ввести текст сообщения в строке *Условие отбора* бланка запроса (рис. 6).



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 32 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

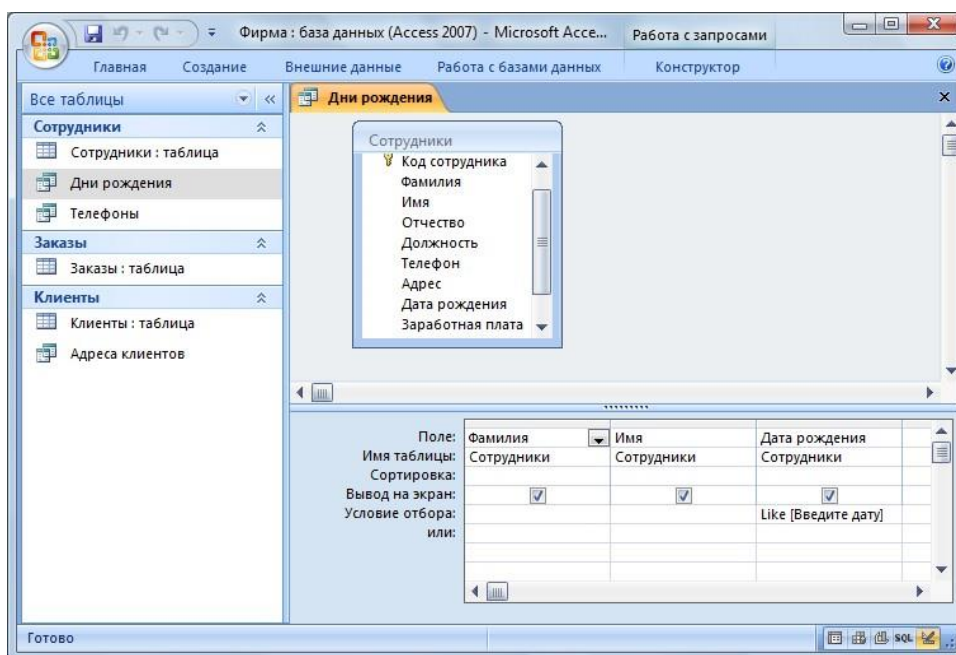


Рис. 6. Создание запроса с параметром

16. Запись *Like[Введите дату]* означает, что при открытии запроса появится диалоговое окно (рис. 7) с текстом «Введите дату» и полем для ввода условия отбора. Если ввести условие *\*.04.\**, то в запросе появится список сотрудников, родившихся в апреле. Запустите запрос еще раз и введите значение *\*.05.\**, посмотрите, как изменился запрос.

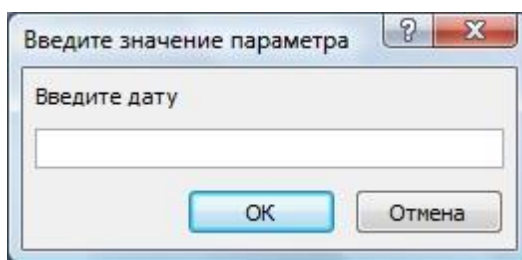



Рис. 7. Окно для ввода условия отбора

17. Создайте запрос «*Телефоны 1*» (аналогично с пункта 2) так, чтобы при его запуске выводилось диалоговое окно с сообщением «*Введите фамилию*». Поскольку в запросе нужно вывести конкретную фамилию, в условии отбора слово *Like* писать не надо.

18. Самостоятельно создайте запрос «*Выполненные заказы*», содержащий следующие сведения: фамилия и имя сотрудника, название компании, с которой он работает, отметка о выполнении и сумма заказа. Данные запроса возьмите из нескольких таблиц.

19. В условии отбора для логического поля *Отметка о выполнении* введите *Да*,

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин			
Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика			
Версия документа - 1	стр. 33 из 45	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

чтобы в запросе отображались только выполненные заказы.

20. Сделайте так, чтобы столбец *Отметка о выполнении* не выводился на экран.

21. Создайте запрос *Сумма заказа*, содержащий поля *Название компании*, *Дата размещения*, *Сумма*, в котором будут отображаться заказы на сумму более 50 000 руб.

22. Иногда в запросах требуется произвести некоторые вычисления, например посчитать подоходный налог 13 % для каждой сделки. Для этого создайте запрос *Сумма заказа 1*, содержащий поля *Название компании*, *Дата размещения*, *Сумма*. Сохраните запрос.

24. В пустом столбце бланка запроса щелкните правой кнопкой мыши на ячейке *Поле* и в появившемся контекстном меню выберите команду *Построить*. Перед вами появится окно *Построитель выражений* (рис. 8), который состоит из трех областей: поля выражения, кнопок операторов и элементов выражения. Сверху располагается поле выражения, в котором оно и создается. Вводимые в это поле элементы выбираются в двух других областях окна Построителя.

25. В левом списке откройте папку *Запросы* и выделите запрос *Сумма заказа 1*. В среднем списке выделите поле *Сумма* и нажмите кнопку *Вставить*. Идентификатор этого поля появится в поле выражения Построителя.

26. Щелкните на кнопке \* и введите 0,13 (см. рис. 8). Таким образом, мы посчитаем подоходный налог 13 %.

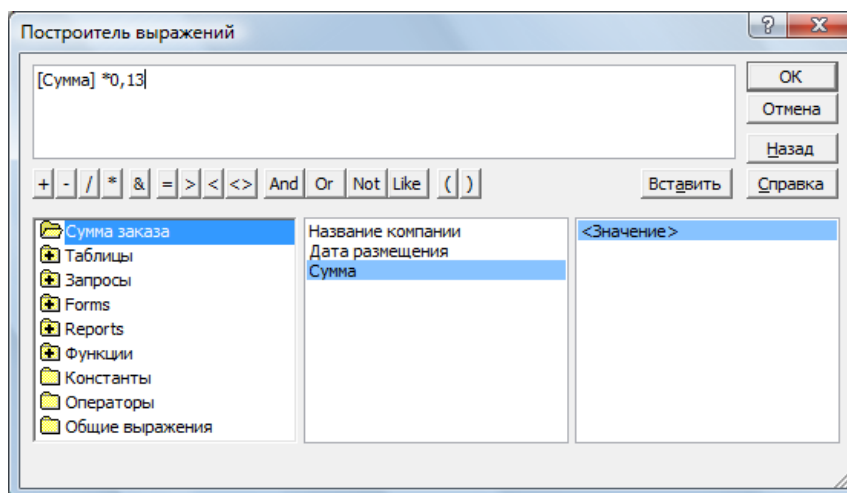


Рис. 8. Построитель выражений

27. Нажмите кнопку *ОК*, после чего в ячейке свойства *Поле* появится значение «*Выражение1: [Сумма]\*0,13*».

28. Замените *Выражение1* на *Налог* и закройте Конструктор.

29. Откройте запрос и посмотрите, что у вас получилось.

В итоге у вас должно получиться 9 запросов: *Телефоны*, *Телефоны 1*, *Адреса клиентов*, *Дни рождения*, *Дни рождения 1*, *Дни рождения 2*, *Выполненные заказы*, *Сумма заказа*, *Сума заказа 1*.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 34 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

## Использование форм в базе данных


*Формы* – это объекты базы данных, предназначенные для просмотра данных из таблиц и запросов, для ввода данных в базу, корректирования существующих данных и выполнения заданных действий. Форма может содержать графики, рисунки и другие внедренные объекты.

Можно вносить данные в таблицы и без помощи каких-либо форм. Но существует несколько причин, которые делают формы незаменимым средством ввода данных в базу:

- 1) при работе с формами ограничен доступ к таблицам (самому ценному в базе данных);
- 2) разные люди могут иметь разные права доступа к информации, хранящейся в базе. Для ввода данных им предоставляются разные формы, хотя данные из форм могут поступать в одну таблицу;
- 3) вводить данные в форму легче, чем в таблицу, и удобнее, так как в окне формы отображается, как правило, одна запись таблицы;
- 4) в большинстве случаев информация для баз данных берется из бумажных бланков (анкет, счетов, накладных, справок и т. д.). Экранные формы можно сделать точной копией бумажных бланков, благодаря этому уменьшается количество ошибок при вводе и снижается утомляемость персонала.

Создавать формы можно на основе нескольких таблиц или запросов с помощью Мастера, используя средство автоформы, «вручную» в режиме Конструктора, сохраняя таблицу или запрос как форму. Созданную любым способом форму можно затем изменять в режиме Конструктора. Рассмотрим некоторые из перечисленных способов.

1. Выполните команду: вкладка ленты Создание → панель инструментов *Формы* → *Другие формы* → *Мастер форм*.
2. В диалоговом окне *Создание форм* выберите таблицы и поля, которые будут помещены в форму. Щелкните по кнопке *Далее*.
3. В следующих диалоговых окнах мастера выберите внешний вид формы, стиль, задайте имя формы. Щелкните по кнопке *Готово*.
4. С помощью Мастера создайте формы *Сотрудники*, *Клиенты*, *Заказы*.
5. Откройте форму *Сотрудники* в режиме Конструктора. Этот режим предназначен для создания и редактирования форм.
6. Разместите элементы в удобном для вас порядке, измените размер и цвет текста.
7. В заголовок формы добавьте текст *Сотрудники фирмы*.
8. В примечание формы добавьте объект *Кнопка* (вкладка ленты *Конструктор* → панель инструментов *Элементы управления*).
9. После того как вы «нарисуете» кнопку указателем, на экране появится диалоговое окно *Создание кнопок* (рис. 9).

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин			
Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика			
Версия документа - 1	стр. 35 из 45	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

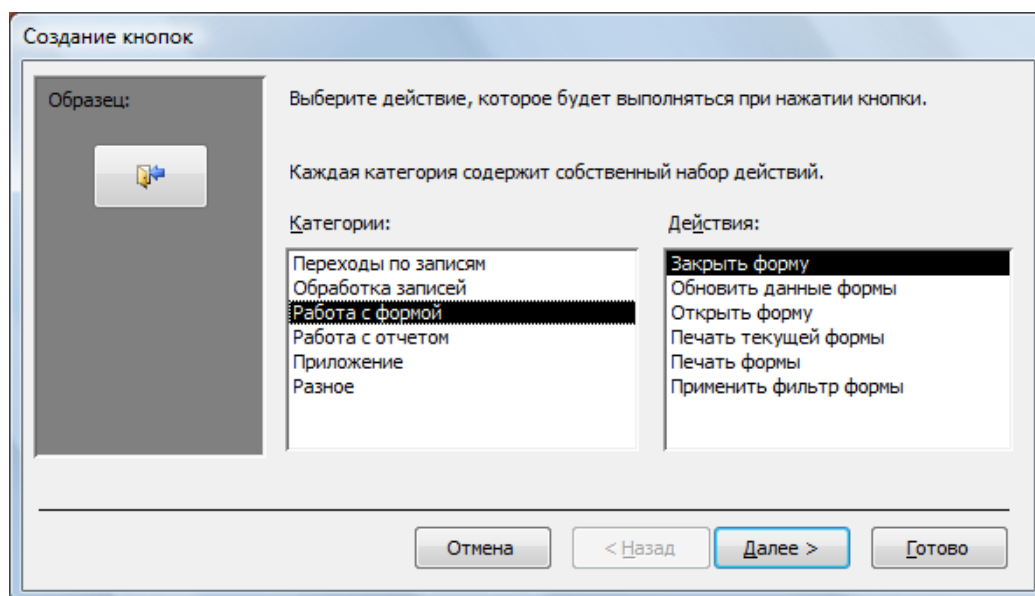


Рис. 9. Создание кнопок на форме

10. В категории *Работа с формой* выберите действие *Закреть форму* и нажмите кнопку *Далее*.

11. Выберите рисунок или текст, который будет размещаться на кнопке.

12. В последнем диалоговом окне *Мастера кнопок* задайте имя кнопки и нажмите *Готово*.

13. *Мастер кнопок* написал для данной кнопки процедуру на языке Microsoft Visual Basic. Просмотреть процедуру обработки события можно с помощью команды *Обработка событий* контекстного меню кнопки.

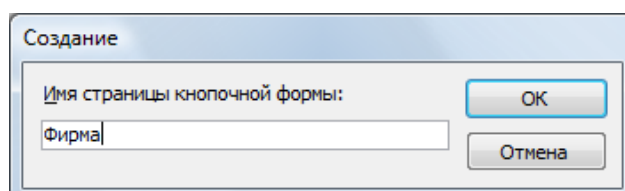
14. Самостоятельно создайте кнопки *Выход из приложения*, *Поиск записи*, *Удаление записи*.

15. В *Microsoft Access* можно создавать кнопочные формы. Они содержат только кнопки и предназначены для выбора основных действий в базе данных. Для создания кнопочной формы необходимо на вкладке ленты *Работа с базами данных* выбрать команду *Диспетчер кнопочных форм*.

16. Если кнопочной формы в базе данных нет, то будет выведен запрос на подтверждение ее создания. Нажмите *Да* в диалоговом окне подтверждения.

17. Перед вами появится *Диспетчер кнопочных форм*, в котором щелкните по кнопке *Создать*.

18. В диалоговом окне *Создание* (рис. 10) введите имя новой кнопочной формы и нажмите *OK*.






 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин			
Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика			
Версия документа - 1	стр. 36 из 45	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Рис. 10. Задание имени кнопочной формы

19. Имя новой кнопочной формы добавится в список *Страницы кнопочной формы* окна *Диспетчер кнопочных форм* (рис. 11). Выделите имя новой кнопочной формы и щелкните по кнопке *Изменить*.

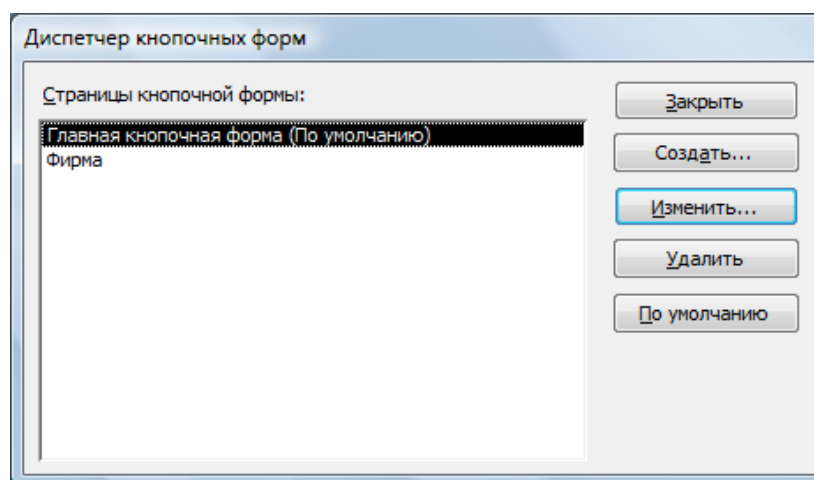


Рис. 11. Диспетчер кнопочных форм

20. В диалоговом окне *Изменение страницы кнопочной формы* щелкните по кнопке *Создать*. Появится диалоговое окно *Изменение элемента кнопочной формы* (рис. 12).

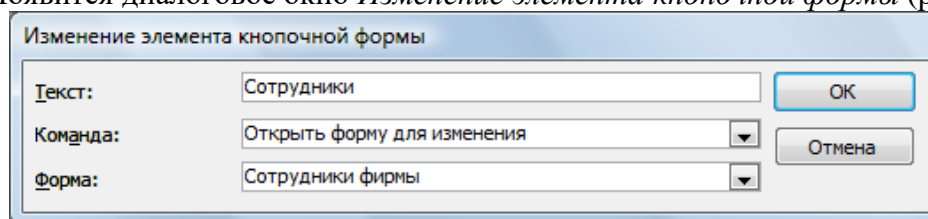


Рис. 12. Создание кнопок на форме

21. В поле *Текст* введите текст подписи для первой кнопки кнопочной формы *Сотрудники*, а затем выберите команду из раскрывающегося списка в поле *Команда*. В поле *Форма* выберите форму, для которой будет выполняться данная команда.


22. Аналогичным образом добавьте кнопки *Клиенты*, *Заказы*, *Выход*.

23. В диалоговом окне *Диспетчер кнопочных форм* выберите имя вашей кнопочной формы и щелкните по кнопке *По умолчанию*.

Рядом с названием кнопочной формы появится надпись «(по умолчанию)».

24. Чтобы закончить создание кнопочной формы, щелкните по кнопке *Закреть*.

25. В результате должна получиться форма, представленная на рис. 13.

 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин			
Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика			
Версия документа - 1	стр. 37 из 45	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

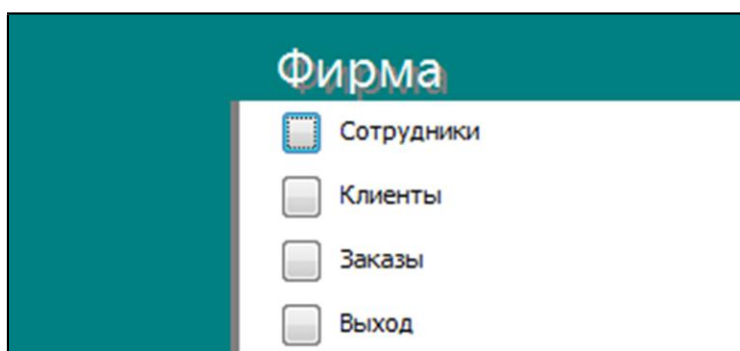


Рис. 13. Главная кнопочная форма

26. Для того чтобы главная кнопочная форма появлялась на экране при запуске приложения, необходимо в главном меню нажать на кнопку *Параметры Access* (рис. 14). Для текущей базы данных установите форму просмотра – «кнопочная форма».

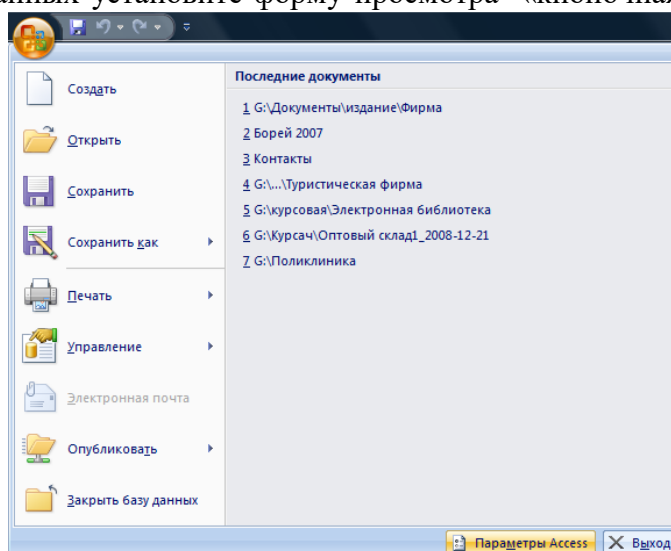


Рис. 14. Задание параметров Access

### Создание отчетов

Отчеты предназначены для вывода информации на печать. Часто данные в них располагаются в табличной форме. В отличие от распечаток таблиц или запросов отчет дает более широкие возможности сортировки и группировки данных, он предоставляет возможность добавлять итоговые значения, а также поясняющие надписи, колонтитулы, номера страниц, стили и различные графические элементы.

Создавать отчеты в базе данных Access можно несколькими способами:

- 1) с помощью Мастера отчетов;





МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 38 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

2) на основе таблиц или запросов;

3) в режиме Конструктора.

1. В окне базы данных выполните команду: вкладка ленты *Создание* → панель инструментов *Отчеты* → *Мастер отчетов*.

2. Выберите из списка таблицу (или запрос), которая будет использована как источник данных (например, запрос *Адреса клиентов*).

3. В появившемся диалоговом окне *Создание отчетов* (рис. 15) переместите все доступные поля в область «выбранные поля».

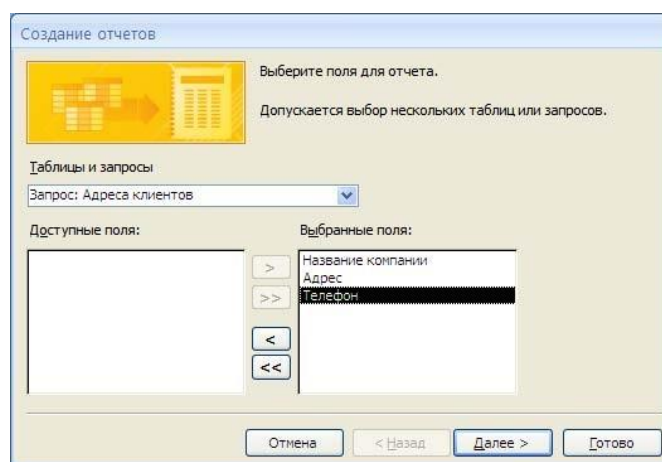
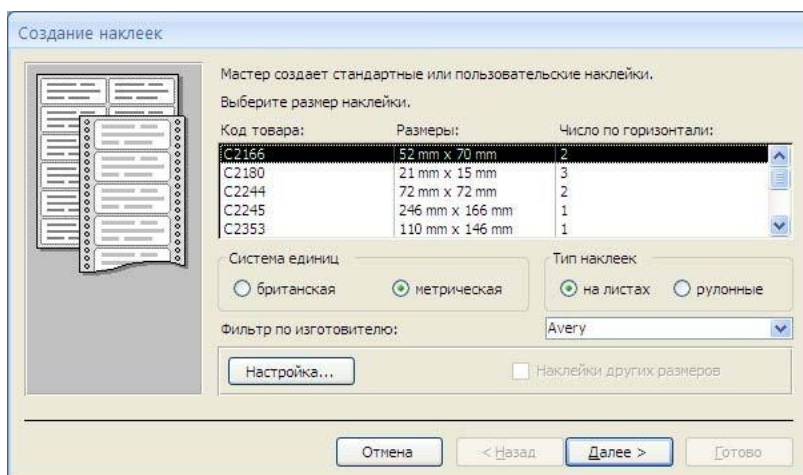


Рис. 15. Мастер отчетов

4. С помощью *Мастера отчетов* создайте отчет *Дни рождения*. В качестве источника данных используйте таблицу *Сотрудники*.

5. Если требуется напечатать почтовые наклейки, Access предоставляет такую возможность. Для этого выделите таблицу *Клиенты* и выполните команду: вкладка ленты *Создание* → панель инструментов *Отчеты* → *Наклейки*.

6. В появившемся диалоговом окне (рис. 16) укажите размер наклейки, систему единиц, тип наклейки и нажмите кнопку *Далее*.




 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин			
Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика			
Версия документа - 1	стр. 39 из 45	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Рис. 16. Диалоговое окно Создание наклеек

7. На следующем шаге создания отчета установите шрифт, размер, цвет текста и начертание. Нажмите кнопку *Далее*.

8. Выберите поля, которые будут размещаться на наклейке. Например, *Название компании, Адрес, Телефон и Факс*. Если на каждой наклейке требуется вывести определенный текст, то введите его в прототип наклейки.

9. При необходимости измените название отчета с наклейками и нажмите кнопку *Готово*.

10. Иногда в отчетах требуется вычислять итоговые значения, среднее, минимальное или максимальное значения, а также проценты. Для этого запустите *Мастер отчетов* и в качестве источника данных укажите запрос *Сумма заказа*.

11. В диалоговом окне *Мастера*, в котором задается порядок сортировки записей, нажмите кнопку *Итоги* (рис. 17).

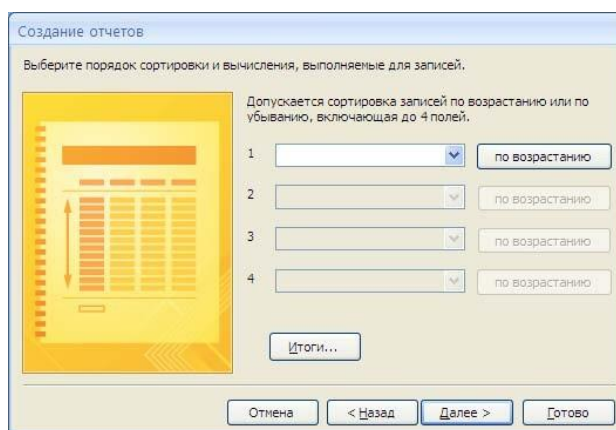
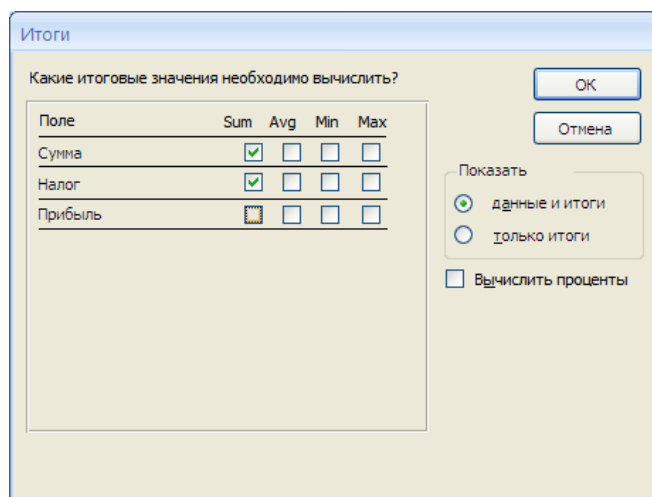


Рис. 17. Вычисление итоговых значений в отчетах

12. В диалоговом окне *Итоги* (рис. 18) для полей *Сумма* и *Налог* установите флажки в столбце *sum*, чтобы посчитать итоговую сумму.




 МИНОБРНАУКИ РОССИИ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Костанайский филиал Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин			
Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика			
Версия документа - 1	стр. 40 из 45	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Рис. 18. Вычисление итоговых значений суммы

13. Далее выполните все шаги Мастера и нажмите кнопку *Готово*.

14. Создайте отчет *Дни рождения*, используя в качестве источника данных запрос *Дни рождения*.

15. Составьте отчет *Выполненные заказы*, в котором будут данные о компании и сумме заказа. Вычислите итоговую сумму, среднее значение (Avg) и максимальную сумму для каждой фирмы.

### Лабораторная работа 3.2. База данных «Уголовные дела»

**Цель работы:** приобретение основных навыков работы по созданию таблиц, разработке и построению запросов, созданию и конструированию отчетов.

**Задание:**

1. Создайте новую базу данных, сохраните ее в своей папке под названием **«Уголовные дела»**.

2. Создайте структуру таблиц **«Статус»**, **«Преступление»**, **«Следователи»**, **«Уголовные дела»** и заполните их (ключевые поля выделены жирным курсивом).

Таблица 1. Данные полей таблицы «Статус».

Имя пол	Тип данных	Размер поля
Код	Счетчик	Длинное целое
<i>Статус</i>	Текстовый	25

Таблица 2. Данные для заполнения таблицы «Статус».

Код	Статус
1	Идет расследование
2	Передано в суд
3	Закрето
4	Не раскрыто

Таблица 3. Данные полей таблицы «Преступление».

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код	Счетчик	Длинное целое
<i>Преступление</i>	Текстовый	25

Таблица 4. Данные для заполнения таблицы «Преступление».

Код	Преступление
1	Разбой
2	Кража
3	Угон автотранспорта
4	Хулиганство

Таблица 5. Данные полей таблицы «Следователи».

Имя поля	Тип данных	Размер поля
----------	------------	-------------



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 41 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Код	Счетчик	Длинное целое
<b>Фамилия следователя</b>	Текстовый	15
<b>Имя</b>	Текстовый	15
<b>Отчество</b>	Текстовый	15

Таблица 6. Данные для заполнения таблицы «Следователи».

Код	Фамилия следователя	Имя	Отчество
1	Петров	Александр	Сергеевич
2	Сидоров	Петр	Андреевич
3	Кудабаев	Аслан	Батырханович
4	Ахметов	Ермек	Саудович
5	Иванов	Александр	Петрович

Таблица 7. Данные полей таблицы «Уголовные дела».

Имя поля	Тип данных	Размер поля
Код	Счетчик	Длинное целое
Номер уголовного дела	Текстовый	10
Преступление	Текстовый	25
Статус	Текстовый	25
Фамилия следователя	Текстовый	15
Имя	Текстовый	15
Отчество	Текстовый	15

Таблица 8. Данные для заполнения таблицы «Уголовные дела».

Код	Номер уголовного дела	Преступление	Статус	Фамилия следователя	Имя	Отчество
1	УГ-102356	Разбой	Передано в суд	Петров	Александр	Сергеевич
2	УГ-102357	Угон автотранспорта	Не раскрыто	Сидоров	Петр	Андреевич
3	УГ-102358	Хулиганство	Идет расследование	Кудабаев	Аслан	Батырханович
4	УГ-102359	Кража	Закрыто	Ахметов	Ермек	Саудович
5	УГ-102360	Хулиганство	Передано в суд	Иванов	Александр	Петрович
6	УГ-102361	Угон автотранспорта	Закрыто	Сидоров	Петр	Андреевич
7	УГ-102362	Кража	Идет расследование	Ахметов	Ермек	Саудович
8	УГ-102363	Хулиганство	Не раскрыто	Кудабаев	Аслан	Батырханович
9	УГ-102364	Разбой	Идет расследование	Кудабаев	Аслан	Батырханович
10	УГ-102365	Разбой	Закрыто	Сидоров	Петр	Андреевич
11	УГ-102366	Кража	Передано в суд	Ахметов	Ермек	Саудович
12	УГ-102367	Хулиганство	Закрыто	Кудабаев	Аслан	Батырханович
13	УГ-102368	Разбой	Не раскрыто	Петров	Александр	Сергеевич
14	УГ-102369	Угон автотранспорта	Передано в суд	Сидоров	Петр	Андреевич



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 42 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

15	УГ-102370	Кража	Идет расследование	Петров	Александр	Сергеевич
----	-----------	-------	--------------------	--------	-----------	-----------

3. Создайте **Схему Данных** между полями **Статус** из таблицы «Статус», **Преступление** из таблицы «Преступление», **Фамилия следователя** из таблицы «Следователи» с соответствующими полями в таблице «Уголовные дела».

4. Создайте следующие запросы:

- запрос с параметром **«Статус уголовного дела»**, содержащий поля **Статус, Номер уголовного дела, Преступление** и **Фамилия следователя** из таблицы «Уголовные дела». В строке условие отбора поля **Статус** напишите фразу: [Введите статус уголовного дела];
- запрос с параметром **«Следователь уголовного дела»**, содержащий поля **Фамилия следователя, Имя, Отчество** из таблицы «Следователи», **Номер уголовного дела, Преступление** и **Статус** из таблицы «Уголовные дела». В строке условие отбора поля **Фамилия следователя** напишите фразу: [Введите фамилию следователя];
- запрос на создание новой таблицы данных **«Закрытые дела»**, содержащий поля **Статус, Номер уголовного дела, Преступление** и **Фамилия следователя** из таблицы «Уголовные дела». В строке условия отбора поля **Статус** напишите слово: **Закрито**.

5. Создайте отчеты разного стиля оформления по всем созданным таблицам данных.

6. Создайте формы вида в один столбец или ленточную для всех созданных таблиц данных и двух первых запросов.

7. Создайте Кнопочную форму по имеющимся формам и назовите **Форма-меню**. Покажите выполненное задание преподавателю

#### Лабораторная работа 4.1. Национальные интересы в информационной сфере

**Цель:** Проанализировать национальные интересы в информационной сфере

**Задание:**

- 1 С помощью официальных интернет-источников найти текст документа Доктрина информационной безопасности
- 2 Изучить текст Доктрины и заполнить таблицы №1 - №4

*Таблица 1 Классификация национальных интересов в информационной сфере по принадлежности интересов*

Национальные интересы в информационной сфере		
Интересы личности	Интересы общества	Интересы государства
(содержание)	(содержание)	(содержание)

*Таблица 2 Классификация национальных интересов в информационной сфере по важности интересов*

Национальные интересы в информационной сфере
--



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 43 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Соблюдение конституционных прав и свобод, ...	Информационное обеспечение государственной политики РФ...	Найтисамостоятельно	Найтисамостоятельно

Описать, что предполагает каждая из составляющих национальных интересов в информационной сфере.

Заголовки к третьей и четвертой колонкам таблицы определить самостоятельно по тексту документа

*Таблица 3 Классификация угроз информационной безопасности РФ по общей направленности*

Угрозы информационной безопасности РФ			
Угрозы конституционным правам и свободам, общественному сознанию личности	Угрозы информационному обеспечению государственной политики	Угрозы развитию отечестве	Угрозы безопасности информационных и телекоммуникационных средств и систем
(содержание)	(содержание)	(содержание)	(содержание)

*Таблица 4 Источники угроз информационной безопасности*

Источники угроз информационной безопасности	
Внешние источники	Внутренние источники
(содержание)	(содержание)

Оформить отчет о проделанной работе .

### **Лабораторная работа 5.1 Решение ситуационных задач с применением справочных правовых систем**

**Цель:** изучить возможности применения следующих интернет-ресурсов в профессиональной деятельности: <http://www.consultant.ru/>, <http://www.garant.ru/>, <http://online.zakon.kz/>, <http://adilet.zan.kz/rus>.

**Задание:** составить отчет в текстовом документе по следующим вопросам:

1. Дать определение понятию «справочная правовая система (СПС)».
2. Дать краткую характеристику каждой СПС, указать год создания, фирму-разработчика, эмблему системы.
3. Найти ценовые предложения по каждой СПС для клиентов-покупателей.
4. Какой документ опубликован последним?
5. Найти определение терминам «Информация», «информационные технологии», «Информационная безопасность», «государственная тайна», «секретная информация».



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 44 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

Указать нормативно правовой акт (РФ и РК), из которого взято данное определение. Данную информацию не обязательно искать во всех 4-х СПС: можно работать только в одной системе РФ и РК, для РФ – либо в Консультанте, либо в Гаранте; для РК – либо в Параграфе, либо в Адилете (в какой системе удобнее).

6. Найти нормативно-правовой акт (РФ и РК), в котором раскрываются следующие сведения: «Степень секретностисведений и грифы секретности носителей этих сведений», «Нарушение тайны переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных или иных сообщений». Скопировать в отчет текст статьи.

7. Указать перечень нормативно-правовых актов, в которых отражена проблема защиты свидетелей.

8. Сколько статей в законе РФ «О государственной тайне»? Указать не только количество, но и название статей.

9. Используя СПС «Консультант Плюс» и/или «Гарант», решите задачи. Ответом на поставленную задачу может быть статья или фрагмент нормативно-правового акта, который и необходимо скопировать, а также необходимо указать реквизиты документа (справку к документу), в котором Вы нашли ответ на данную задачу.

- Вы приобрели в строительном магазине линолеум, но его метраж не подходит в Вашу квартиру. Можете ли Вы обменять данный линолеум на другой большего метража?
- Найти форму заключения о признании жилого дома (жилого помещения) к категории непригодного для проживания.
- Ваша фирма хочет расторгнуть договор с партнером, о чем направила соответствующее предложение. Партнер не ответил на предложение в течение месяца. Можете ли Вы расторгнуть договор в судебном порядке?
- Кем проводится аттестация высшего учебного заведения? Найдите также форму свидетельства о государственной аккредитации. Какой процент профессорско-преподавательского состава с учеными степенями и (или) учеными званиями необходим в институте для соответствия критерию государственной аккредитации вуза?
- В каких НПА можно найти определения вещественного доказательства? Запишите все найденные определения, указав реквизиты документов, в которых эти определения были найдены.

Требования к оформлению отчета:

- титульный лист с указанием ФИО, группы;
- каждый вопрос с новой страницы;
- шрифт TimesNewRoman, кегль 12, междустрочный интервал – одинарный, выравнивание – по ширине

### **Лабораторная работа 6.1 Использование ресурсов Интернет**

**Цель:** изучить возможности применения следующих интернет-ресурсов в профессиональной деятельности:

**Задание 1.** Работы на портале электронного правительства РК – [www.egov.kz](http://www.egov.kz)

1. Ответить на вопрос – В каких случаях брачный контракт аннулируется?



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)

Костанайский филиал

Кафедра социально-гуманитарных и естественнонаучных дисциплин

Методические рекомендации к выполнению лабораторных работ по дисциплине (модулю) «Информационные системы и технологии» по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата «Экономика предприятий и организаций» по направлению подготовки 38.03.01 Экономика

Версия документа - 1

стр. 45 из 45

Первый экземпляр \_\_\_\_\_

КОПИЯ № \_\_\_\_\_

2. Ответить на вопрос – Как часто необходимо проходить медицинский осмотр?
3. Найти процедуру поступления в школу КНБ.
4. Найти перечень самых востребованных специальностей.
5. Найти общие правила поведения государственных служащих РК.
6. Получить выписку с пенсионного счета в ЕНПФ.
7. Воспользоваться услугой онлайн – Получение сведений об ИИН
8. Каков размер государственной пошлины за получение паспорта?
9. Получите адресную справку.
10. Кто может претендовать на получение жилья из государственного жилищного фонда?
11. Какие законные права имею потребители?
12. Найти перечень поездов, на которые разрешена продажа билетов через Интернет.
13. Воспользоваться услугой онлайн – Получение справки о прохождении воинской службы.
14. Найти перечень военных институтов РК.

#### **Задание 2.** Проверка на наличие запрета на выезд из РК

1. В реестре должников, которым ограничен выезд за рубеж– пройдите по ссылке: <http://www.adilet.gov.kz/ru/kisa/zapret>
2. В реестре должников по исполнительным производствам– Пройдите по ссылке: <http://www.adilet.gov.kz/ru/kisa/erd>

#### **Вопрос:**

1. В каких случаях вы определенно не окажитесь в списках должников, которым ограничен выезд за рубеж?

#### **Задание 3.** Проверка наличия налоговой задолженности

1. Проверить сведения об отсутствии (наличии) налоговой задолженности – пройдите по ссылке: <http://kgd.gov.kz/ru/app/culs-taxarear-search-web>

#### **Задание 4.** Работа с правовой информацией

[pravstat.prokurok.kz/rus](http://pravstat.prokurok.kz/rus)→Информационные услуги→Геокарты

1. Карта уголовных правонарушений: Найти на карте Костанай (+2 любых города) и определить количество правонарушений за год в виде точек и виде тепловой карты.
2. Проверьте аналитику преступности в Костанайском районе по кражам.
3. Карта проверок предпринимателей – Костанай.
4. Найдите объекты, которые расположены вблизи вашего дома, и посмотрите информацию об их проверке.

#### **Требования к оформлению отчета:**

- титульный лист с указанием ФИО, группы;
- каждый вопрос с новой страницы;
  - шрифт TimesNewRoman, кегль 12, междустрочный интервал – одинарный, выравнивание – по ширине