МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)
Кафедра «Информационные системы и технологии»

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ О.Г. Локтионова
«15» апреля 2016 г.

Информационные системы и технологии в бизнесе

Методические указания к лабораторной работе:
«Консолидация информации в электронных таблицах. Подготовка информации для квартального отчета»
для студентов направлений 09.03.02 и 09.03.03.

Курск 2016

УДК 004
Составитель А.В. Ткаченко

Рецензент: кандидат технических наук, доцент Ю.А. Халин

Методические указания к лабораторной работе: Консолидация информации в электронных таблицах. Подготовка информации для квартального отчета / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. А.В. Ткаченко. Курск, 2016. 9 с. Библиогр.: с. 8.

Приводится описание технологии визуализации результатов деятельности компании в электронных таблицах. Приведены теоретические положения, практические примеры и задания.

Методические рекомендации предназначены для студентов, обучающихся по направлениям 09.03.02 «Информационные системы и технологии» и 09.03.03 «Прикладная информатика» при изучении дисциплины «Информационные системы и технологии в бизнесе».

Текст печатается в авторской редакции.

Подписано в печать 18.04.2016 г. Формат 60х84 1/16.
Усл.печ. л. 0,50. Уч.-изд. л. 0,48. Тираж 100 экз. Заказ 348. Бесплатно.
Юго-Западный государственный университет.
305040, г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

Цель работы: освоение технологии формирования консолидированных таблиц в отчетах.

Содержание работы: построение таблиц в среде Excel; выполнение расчетов экономического характера и оформление результатов работы на основе консолидации информации.

Часть 1. Создание консолидированной таблицы

Методика выполнения работы:

1. Запустить Excel и переименовать рабочие листы следующим образом:
   - Лист I – Январь;
   - Лист 2 − Февраль,
   - Лист 3 − Март,
   - Лист 4 − Итого за 1 квартал.

На первом листе с именем Январь создать таблицу 1.

Таблица 1 - Ведомость начислений за январь

№ п/п	Ф.И.О	Начислено	Надбавка	Премия	Всего начисл.	Налог	К выдаче
1	Сидоров А.С.	17620					
2	Петров А.П.	17750					
3	Жуков М.М.	17800					
4	Ковалев С.Н.	18050					
5	Пушкин С.М.	17900					
6	Петухов Ф.Д.	17830					
7	Иванов П.П.	17780					
8	Земных И.И.	18000					
9	Павлов Р.И	17750					
10	Малых В.С.	17950					
11	Милых С.А.	17680					
12	Титов В.Д.	17750					
	Итого						

Цифры, приведенные в таблице, изменим следующим образом: номер студента в списке группы (например, 10) умножить на 100 и добавить к цифре указанной в графе **Начислено**.

В столбце **Надбавка –** значение поставить произвольно в пределах от 2000 до 5000.

В графе **Премия** вычисления выполнить по формуле:

=0,1 * С3, т.е. 10% от **Начислено.**

В графе **Всего начислено** суммируются все начисления.

В графе **Налог** вычисления произвести по формуле:

= F3* 0,13

В столбце **К выдаче** вычисления произвести по формуле: **Всего начислено - Налог;**

В конце таблицы по всем столбцам подсчитать **Итого.**

2. На листе с именем **Февраль** построить аналогичную таблицу. К каждой исходной цифре **Начислено** за январь прибавить 1500, т.е. в феврале начислено на 1500 рублей больше. Далее, по всем графам таблицы произвести расчеты аналогичные расчетам за январь.

3. На листе с именем **Март** к каждой исходной цифре таблицы Февраль прибавить 1500 и произвести расчеты, аналогичные за январь.

4. На лист с именем **Итого за 1 квартал** перекопировать мартовскую таблицу. Выделить ячейки с адресами (от C3 до F13), нажать клавишу De1 для очищения содержимого выделенных ячеек. Выделенные ячейки будут очищены. Не отменяя выделения, войдем в пункт **Меню|Данные.** Выберем **Консолидация** и щелкнем на ней мышью.

На экран будет выведена форма для задания адресов данных, которые необходимо объединить. Щелкнем мышью на закладке Январь, отодвинем немного в сторону форму **Консолидация** и выделим ячейки, данные из которых надо объединить в итоговой таблице за 1 квартал. После выделения в форме **Консолидация** нажмем кнопку **Добавить,** затем перейдем на лист Февраль и нечего не выделяя (там уже должна быть выделена область аналогичная той, которая была на листе **Январь**), нажмем кнопку **Добавить.** Так же и на мартовской таблице. После этого в форме **Консолидация** щелкнем по клавише **ОК,** получим итоговую таблицу за 1 квартал.

В отчете представить следующие таблицы: таблицу с именем **Январь, Февраль, Март** и консолидированную таблице с именем **Итого за 1 квартал.**

Часть 2 Создание сводной таблицы

Сводные таблицы в Excel

В качестве исходных данных возьмем таблицу продаж, показанную на рисунке 1.

В таблице видно кто, что, когда и на какую сумму продал.

Чтобы узнать общую сумму продаж по каждому продавцу придется взять калькулятор и посчитать. Или можно посчитать с помощью формулы Excel. Для Иванова это будет следующая формула: =D2+D5+D8+D11.

	A	B	C	D
1	Фамилия	Продукт	Дата	Сумма
2	Иванов	Книжка	01.01.2016	200
3	Петров	Ручка	16.01.2016	300
4	Сидоров	Линейка	28.01.2016	100
5	Иванов	Книжка	05.02.2016	250
6	Петров	Книжка	16.02.2016	150
7	Сидоров	Ручка	21.02.2016	50
8	Иванов	Линейка	28.02.2016	300
9	Петров	Линейка	04.03.2016	250
10	Сидоров	Книжка	09.03.2016	300
11	Иванов	Ручка	12.03.2016	100
12	Петров	Линейка	21.03.2016	150
13	Сидоров	Линейка	29.03.2016	300

Рисунок 1- Исходные данные

Более правильным способом будет использование сводной таблицы.

1. Щелкните курсором на ячейку A1, чтобы Excel понял с какими данными мы собираемся работать.

2. Выберите в меню Данные - Сводная таблица... Далее появится серия диалогов, для настройки сводной таблицы.

3. В первом диалоге нужно указать параметры сводной таблицы. Ничего не меняйте в нем и нажмите **Далее**.

4. Второй диалог попросит выделить данные для сводной таблицы. Excel сам выделил всю нашу таблицу (т.к. у нас фокус стоит на ячейке A1), ничего не меняйте здесь и нажмите **Далее**.

5. В третьем диалоге нужно указать где будем создавать сводную таблицу. Выберите флаг **Существующий лист**, затем щелкните ячейку **F1** и нажмите готово. Теперь на нашем листе появилась форма сводной таблицы и список полей, показанная на рисунке 2.

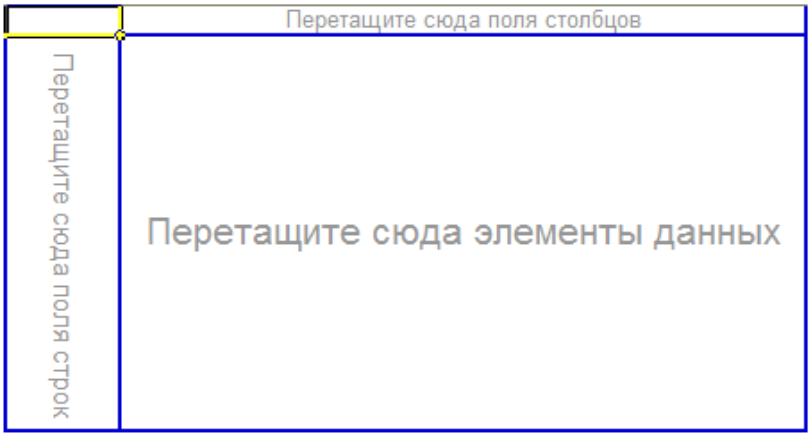

Рисунок 2 - Форма сводной таблицы

Форма сводной таблицы содержит три области для перетаскивания в них полей: для столбцов, для строк и для данных.

Из диалога **Список полей сводной таблицы** перетащите поле **Фамилия** в область **Перетащите сюда поля строк**. Форма сводной таблицы примет вид, показанный на рисунке 3.

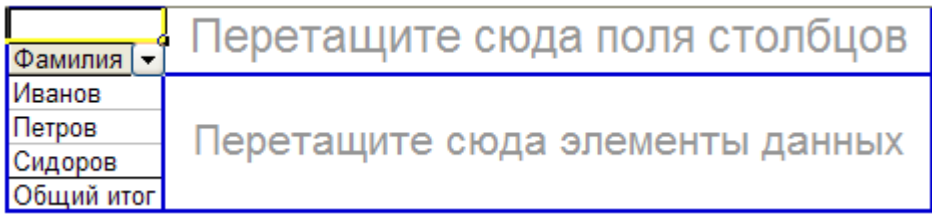

Рисунок 3 - Измененная форма таблицы

Excel выбрал все уникальные значения столбца Фамилия и расположил их в строках нашего будущего отчета.
Теперь перетащите поле **Сумма** в **область данных**. Получим форму показанную на рисунке 4.

Сумма по полю Сумма	
Фамилия	Итог
Иванов	850
Петров	850
Сидоров	750
Общий итог	2450

Рисунок 4 - Форма по фамилиям и итогам

Excel посчитал сумму продаж для каждого продавца. Главное быстро и без ошибок. Отчет можно считать готовым.

Но для большего понимания возможностей сводной таблицы укажем еще область столбцов. Эта область кажется теперь скрытой, но на самом деле ее видно. Перенесите поле **Дата** на **правый верхний угол отчета**, как показано на рисунке 5.

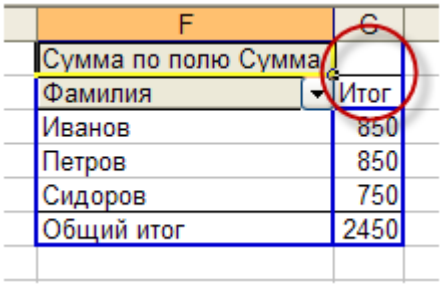

Рисунок 5 - Следующий шаг изменения таблицы

Как только вы отпустите кнопку мыши отчет сразу изменится, показав динамику продаж по дням для каждого продавца, как показано на рисунке 6.

Сумма по полю Сумма	Дата				
Фамилия	01.01.2016	16.01.2016	28.01.2016	05.02.2016	16.
Иванов	200			250	
Петров		300			
Сидоров			100		
Общий итог	200	300	100	250	

Рисунок 6 - Отчет по дням продаж

Отчет получился слишком подробным. Сгруппируем его по месяцам.

Щелкните правой кнопкой по полю отчета **Дата**, в появившемся меню выберите **Группа и структура**, затем **Группировать.**

В следующем диалоге Excel просит нас указать как именно группировать и сразу предлагает по месяцам (выделено). Ничего не меняем и нажимаем **ОК**. Теперь дата продажи в отчете сгруппирована по месяцам (рисунок 7).

Сумма по полю Сумма	Дата			
Фамилия	янв	фев	мар	Общий итог
Иванов	200	550	100	850
Петров	300	150	400	850
Сидоров	100	50	600	750
Общий итог	600	750	1100	2450

Рис. 7. Группировка по месяцам

Изменение сводного отчета Excel

Чтобы изменить отчет, например, заменить поле строк, просто перетяните это поле из отчета за его пределы. А затем перенесите туда другое поле, например, поле **Продукт** (рисунок 8).

Сумма по полю Сумма	Дата			
Продукт	янв	фев	мар	Общий итог
Книжка	200	400	300	900
Линейка	100	300	700	1100
Ручка	300	50	100	450
Общий итог	600	750	1100	2450

Рисунок 8 - Группировка по продукту

Получили отчет по продажам продуктов по месяцам.

А вот что получится, если мы заменим поле **Дата** на **Фамилия**.

Сумма по полю Сумма	Фамилия			
Продукт	Иванов	Петров	Сидоров	Общий итог
Книжка	450	150	300	900
Линейка	300	400	400	1100
Ручка	100	300	50	450
Общий итог	850	850	750	2450

Рисунок 9 - Детализация по фамилиям

Следующим шагом будет детализация по продавцам и продажам. Форма таблицы с детализацией показана на рисунке 10.

Сумма по полю Сумма		Дата			
Фамилия	Продукт	янв	фев	мар	Общий итог
Иванов	Книжка	200	250		450
	Линейка		300		300
	Ручка			100	100
Иванов Итог		200	550	100	850
Петров	Книжка		150		150
	Линейка			400	400
	Ручка	300			300
Петров Итог		300	150	400	850
Сидоров	Книжка			300	300
	Линейка	100		300	400
	Ручка		50		50
Сидоров Итог		100	50	600	750
Общий итог		600	750	1100	2450

Рисунок 10 - Детализация по продавцам и продажам

В качестве исходных данных для построения отчета мы взяли коротенькую таблицу продаж. Но она могла состоять из тысяч строк и десятков столбцов. Способ построения отчета останется таким же: указали столбцы, строки и данные.

Вы получили базовые знания о сводных таблицах Excel. Этого вам достаточно, чтобы понять принцип их настройки и пользу от них.

Вопросы для самоконтроля:

Знать: теоретические основы формирования консолидированных и сводных таблиц.

Уметь: выполнить консолидацию данных в электронных таблицах.

Иметь навыки: использования Excel для автоматизации обработки информации.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Ткаченко А.В. Информационные системы в экономике: учеб. пособие [Текст] / А.В. Ткаченко. ЮЗГУ. Курск, 2014. – 133 с.
2. Бурда А. Г. Практикум по основам финансовых вычислений: учеб. пособие для вузов [Электронный ресурс] / А. Г. Бурда. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – 135 с.
3. Петрушина С.М. Информационные системы в бухгалтерском

учёте [Текст]: Учебное пособие. – Москва: ИКЦ «МартТ», 2011. – 368 с.
4. Берзон Н.Н. Финансовый менеджмент: учебник / М.: Academia, 2014. – 336 с.
5. Гончаренко Л.П. Экономическая безопасность [Текст]: учебник / М.: Юрайт, 2016. – 480 с.