

КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВ

Кафедра финансов организаций

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА

по дисциплине

«Информационные технологии управления»

для студентов, обучающихся по специальности 080507.65

«Менеджмент организации»

по теме: «Анализ операций с ценными бумагами на основе

использования возможностей табличного процессора Ms

Excel»

Казань – 2013

Авторы:

доц. **Филиппова И.А.**,
ст. преп. **Хайрулина Э.И.**,
асс. **Яровинская М.С.**

Рецензент:

и.о. доц. **Усанова Д.Ш.**

Принята на заседании кафедры финансов организаций
(протокол № 9 от « 20 » апреля 2013 г.)

Утверждена учебно-методической комиссией института
(протокол № 2 от «15» октября 2013 г.)

ВВЕДЕНИЕ

Данная учебно-методическая разработка предназначена для использования в учебном процессе при изучении дисциплины «Информационные технологии управления». Программой учебной дисциплины «Информационные технологии управления» предусмотрено проведение практических занятий по теме: «Анализ операций с ценными бумагами на основе использования возможностей табличного процессора Ms Excel».

Предметной областью рассматриваемого в учебно-методической разработке комплекса задач является информация о торгах по ценным бумагам. В учебно-методической разработке приведена информационно-логическая модель данной предметной области и рассмотрены этапы обработки информации с использованием списков в Ms Excel и таких инструментов как: сортировка, формирование промежуточных итогов, расширенный фильтр, сводные таблицы, диаграммы. Используя данную информационно-логическую модель и конкретную информацию о ходе проведения торгов, студенты должны создать учетную базу данных регулярно совершаемых финансовых сделок и сформировать различного вида аналитические справочники.

В учебно-методической разработке рассмотрены этапы и конкретные задания по формированию аналитических справочников и приведен порядок выполнения заданий с использованием различных инструментов Ms Excel .

Каждый студент должен выполнить сначала общее задание, состоящее из этапов обработки экономической информации бизнес-анализа финансовых сделок с ценными бумагами, сделать указанные по этапам распечатки результатов выполнения, а затем выполнить свой вариант задания.

Для эффективной обработки информации средствами Ms Excel следует прежде всего провести информационный анализ данной предметной области и построить информационно-логическую модель (ИЛМ). Процесс построения ИЛМ начинается с определения состава реквизитов, циркулирующих в изучаемой предметной области. Затем необходимо выявить функционально-зависимые реквизиты и объединить их в группы или информационные объекты (ИО), дав им имена.

В результате проведенного информационно-логического анализа для финансовых сделок с ценными бумагами были выделены четыре информационных объекта (сущности): **вид ценной бумаги, эмитент, период, котировка ценной бумаги**. Состав, характеристики реквизитов этих информационных объектов (ИО) отражены в таблице 1.

В таблице 1 использованы следующие условные обозначения форматов данных: С - символьный тип; D - тип «дата, время»; N - числовой тип данных.

Таблица 1

Состав и характеристики информационных объектов

Название информационного объекта (ИО)	Реквизиты, входящие в ИО	Форматы реквизитов
Вид ценной бумаги	Код вида ЦБ	C(2)
	Наименование ЦБ	C(15)
	Суммарный объем предложений ЦБ (стоим.)	N
	Суммарный объем спроса ЦБ (стоим.)	N
	Средний курс ЦБ	N
	Средний номинал ЦБ	N
Эмитент	Код эмитента	C(2)
	Наименование эмитента	C(15)
	Суммарный объем продаж эмитента (стоим.)	N

Название информационного объекта (ИО)	Реквизиты, входящие в ИО	Форматы реквизитов
Период	Код периода (день, месяц, квартал.)	C(3)
	Суммарный объем предложений за период	N
	Суммарный объем спроса за период (стоим.)	N
	Число видов ЦБ за период	N
	Количество предложений эмитентов за	N
	Количество эмитентов за период	N
Котировка ЦБ	Код периода (дата)	C(3)
	Код вида ЦБ	C(2)
	Код эмитента	C(2)
	Номинал ЦБ	N
	Эмиссия ЦБ (единиц)	N
	Спрос ЦБ (единиц)	N
	Курс ЦБ	N

Для построения информационно-логической модели предметной области предлагается массив рыночных котировок нескольких видов ценных бумаг отечественных эмитентов за определенный период. Перечень эмитентов ценных бумаг приведен в таблице 2.

Таблица 2

Справочник эмитентов ценных бумаг

Код	Наименование
П1	ОАО «Аэрофлот»
П2	ОАО «Алроса»
П3	ОАО «Русгидро»
П4	ОАО АФК «Система»
П5	ОАО «Татнефть»

Каждый из представленных эмитентов выпускает определенные виды ценных бумаг. При этом под ценной бумагой понимаются права на ресурсы, обособившиеся от своей основы и имеющие собственную материальную форму. В качестве ресурсов могут выступать денежные средства, материальные и

финансовые активы. Необходимо отметить, что ценные бумаги могут быть признаны рынком только при выполнении ряда условий: предъявляемость, обращаемость на рынке, доступность для гражданского оборота, стандартность, серийность, документарность, регулируемость и признание государством, ликвидность. Перечень анализируемых ценных бумаг эмитентов представлен в таблице 3.

Таблица 3

Справочник ценных бумаг, выпускаемых эмитентами

П1	А
П2	А
	О
П3	ЕО
	А
	О
П4	ЕО
	А
	О
П5	ЕО
	А
	О

Используемые курсы валют для конвертации стоимости еврооблигаций приведены в таблице 4.

Таблица 4

Курсы валют для конвертации еврооблигаций

Дата	Валюта	Курс (руб.)
01.10.2012	у.е.	30,9169
05.10.2012	у.е.	31,1210
14.11.2012	у.е.	31,7267
30.11.2012	у.е.	40,0759
11.12.2012	у.е.	30,7506
17.12.2012	у.е.	40,4713
21.12.2012	у.е.	30,7194
28.12.2012	у.е.	30,3727

В рамках практических занятий по данной теме каждому студенту необходимо выполнить последовательно задания каждого этапа информационной технологии бизнес-анализа финансовых сделок с ценными бумагами в классе ПК с использованием надстройки «Анализ данных» и баз данных (списков) в среде Ms Excel.

Затем в рамках самостоятельной работы каждый студент должен самостоятельно выполнить задания своего варианта. Вариант каждый студент выбирает в соответствии со своим порядковым номером в журнале группы. При выполнении каждого этапа необходимо учесть особенности варианта.

По каждому этапу обработки информации бизнес-анализа финансовых сделок с ценными бумагами необходимо сформировать и вывести на печать указанные распечатки с титульным листом и колонтитулами.

Технология обработки информации по бизнес-анализу финансовых сделок с ценными бумагами в среде Ms Excel включает следующие **этапы**:

1. Создание каждым студентом своей рабочей книги, ввод исходной информации, осуществление контроля достоверности ввода исходных данных, выполнение расчетов, вывод содержимого листа на печать.
2. Формирование «Справочника видов ценных бумаг» с использованием технологии сортировки списка и формирования промежуточных итогов.
3. Формирование «Справочника по периодам учета» с использованием технологии расширенного фильтра.
4. Формирование «Справочника по эмитентам» с использованием технологии сводных таблиц.
5. Формирование «Справочника по видам ЦБ и эмитентам» с использованием сводных таблиц.
6. Формирование «Справочника спроса и эмиссии по учетным периодам» с использованием сводных таблиц и группированием данных.

Этап 1: Создание рабочей книги, ввод исходной информации, осуществление контроля достоверности ввода исходных данных, выполнение расчетов, вывод содержимого листа на печать

Задание:

Необходимо создать рабочую книгу Ms Excel , ввести исходные данные на первый лист и дать ему имя: «Котировка». В листе «Котировка» фиксируются сведения о продаже ценных бумаг в конце операционного дня, все сводки за прошедшие сутки формируются на начало следующего дня. Исходные данные для формирования листа «Котировка» приведены в Приложении 1.

При вводе исходных данных необходимо осуществлять выдачу соответствующего сообщения для ввода (подсказки), организовать проверку достоверности вводимой информации и выдачу сообщения об ошибке (произвольно).

- Для столбца «Дата» - предусмотреть проверку на диапазон значений: 01.01.12-31.12.12.

- Для столбца «Код вида ЦБ» предусмотреть выбор значений из списка: (А - акция; О – облигация; ЕО - еврооблигация).

- Для столбца «Код эмитента» - предусмотреть выбор значений из списка значений эмитентов: (П1; П2; П3; П4;П5).

- Для столбцов: «Номинал ЦБ», «Эмиссия ЦБ», «Спрос ЦБ», «Курс ЦБ» - предусмотреть проверку на диапазон чисел (больше или равно минимально допустимого значения в соответствующем столбце и меньше или равно максимального значения для данного столбца).

На листе «Котировка» необходимо выполнить расчеты по формулам 1 и 2:

$$\text{Стоимость предложения} = \text{Эмиссия ЦБ} * \text{Номинал ЦБ} \quad (1)$$

$$\text{Стоимость спроса} = \text{Спрос ЦБ} * \text{Курс ЦБ} \quad (2)$$

Примечание: при расчете стоимости спроса и предложения по еврооблигациям необходимо перевести полученный результат в рубли по курсу на дату каждой котировки (см. таблицу 4).

После проведения расчетов понизить разрядность чисел в столбцах «Стоимость предложения» и «Стоимость спроса» на три знака, то есть перевести значения в тыс. руб.

После наложения нужных форматов данных на листе «Котировка» содержимое листа «Котировка» вывести на печать со своим верхним колонтитулом, в котором нужно указать номер группы, фамилию и текущую дату в режиме чисел (см. Приложение 2) и в режиме формул с заголовками строк и столбцов, с координатной сеткой и масштабированием (см. Приложение 3).

Порядок выполнения задания

1. Для создания рабочей книги и сохранения ее под определенным именем выполните команду:

Файл - Сохранить как,

затем укажите путь к создаваемому файлу Ms Excel и введите имя создаваемого файла: «**Ценные бумаги_ № вар**».

2. Переименуйте «Лист1» рабочей книги и присвойте ему имя «**Котировка**». Для этого выполните команду:

Контекстное меню ярлыка – Переименовать,

затем введите новое имя листа: «Котировка».

После ввода заголовка и шапки документа на первый лист рабочей книги (см. строки 1 и 2) предусмотрите осуществление контроля правильности ввода исходной учетной информации. Для осуществления такого контроля вводимой информации необходимо выделить поочередно нужный столбец списка или базы данных Ms Excel и выполнить команду: **Данные - Проверка данных.**

В диалоговом окне «Проверка вводимых значений» задайте нужные параметры.

Содержимое листа «Котировка» после выполнения расчетов представлено в режиме чисел в Приложении 2, а в режиме формул в Приложении 3.

Этап. 2: Формирование «Справочника видов ценных бумаг» с использованием технологии сортировки списка и формирования промежуточных итогов

Для анализа и обработки данных в Ms Excel имеется специальный инструментарий, позволяющий структурировать и хранить данные в связанном виде, а также оперативно формировать различные отчеты. В этом случае необходимо воспользоваться списками или базами данных в Ms Excel.

Списком называют таблицы, содержащие в первой строке уникальные записи (имена полей). В терминологии Ms Excel понятия «список» и «база данных» являются синонимами. Строки списка называют записями базы данных Ms Excel, а столбцы – полями. Таким образом, запись представляет собой набор полей одного объекта, а поле – это определенная категория информации.

Содержимое списка Ms Excel можно отсортировать по одному или нескольким полям. Сортировка списка позволяет упорядочить строки списка по возрастанию или убыванию значений одного или нескольких полей. Сортировка списка выполняется по команде: **Данные – Сортировка**.

Для получения различных итоговых сведений по группам данных в списке и в целом по списку, можно воспользоваться командой: **Данные - Промежуточный итог**. Эту команду можно использовать только после того, как список упорядочен (отсортирован) по значениям этого поля. При смене значения в этом поле, будут автоматически добавлены промежуточные итоги. Промежуточные итоги могут быть сформированы с использованием для расчетов функций: суммирования, нахождения среднего, минимального или максимального значения и т.п.

Задание:

На основании данных листа «Котировка» сформируйте лист «Справочник видов ценных бумаг», используя технологию сортировки списка и добавления

промежуточных итогов. Вид справочника представлен в таблице 5. Дайте листу имя «Справочник видов ценных бумаг» и выведите содержимое листа со своим колонтитулом на печать. Распечатайте данный лист в режиме чисел без заголовков строк и столбцов.

Таблица 5

Справочник видов ценных бумаг

Виды ценных бумаг		Суммарный объем (тыс. руб.)		Среднее значение (руб.)	
Код	Наименование	Предложение	Спрос	Курс	Номинал
А	Акции				
ЕО	Еврооблигации				
О	Облигации				

Порядок выполнения задания

1. Скопируйте лист «Котировка». Для копирования листа выполните команду:

Контекстное меню ярлыка - Переместить или скопировать -включить флажок: создать копию

2. Переименуйте скопированный лист и дайте ему имя «Справочник видов ЦБ». Для переименования листа выполните команду:

Контекстное меню ярлыка - Переименовать.

3. Разместите в свободной нижней части данного листа информацию в соответствии с содержимым таблицы 5.

4. При заполнении «Справочника видов ЦБ» сначала введите только содержимое первых двух столбцов: «Код» и «Наименование ЦБ», остальные графы сформируете позже на основании скопированного содержимого учетного листа «Котировка».

5. Для сортировки списка Ms Excel :

- выделите список;
- выполните команду: **Данные - Сортировка;**

– в появившемся диалоговом окне «Сортировка диапазона» выберите в списке «сортировать по» поле: «Код вида ЦБ».

6. Для добавления промежуточных итогов при смене значения поля «Код вида ЦБ» и подсчета сумм выполните команду: **Данные - Промежуточный итог**

– в появившемся диалоговом окне «Промежуточные итоги» выберите в раскрывающемся списке «При каждом изменении в» поле: «Код вида ЦБ»;

– выберите функцию «Сумма» в раскрывающемся списке «Операция»;

– включите в раскрывающемся списке «Добавить итоги по» флажки для полей: «Стоимость предложения» и «Стоимость спроса».

7. Для добавления к расчетам сумм в промежуточных итогах расчетов средних величин повторно выполните команду: **Данные - Промежуточный итог**

– в появившемся диалоговом окне «Промежуточные итоги» выберите в раскрывающемся списке «При каждом изменении в» поле «Код вида ЦБ»;

– выберите в раскрывающемся списке «Операция» функцию «Среднее»;

– выберите в раскрывающемся списке «Добавить итоги по» поля: «Курс ЦБ», «Номинал ЦБ» для подсчета средних величин;

– выключите флажок «Заменить текущие итоги» для добавления к итогам по сумме итога с вычислением средних величин.

8. Перенесите полученные промежуточные результаты списка в «Справочник видов ЦБ». Перед выводом на печать задайте верхний колонтитул с указанием вашей группы, фамилии и даты решения задачи. Результат формирования «Справочника видов ценных бумаг» в режиме чисел представлен в Приложении 4.

Этап 3: Формирование «Справочника по периодам учета» с использованием технологии расширенного фильтра

Одним из аналитических инструментов формирования справочников является фильтрация данных списка. Фильтрация списка позволяет временно скрыть все данные списка, не отвечающие условиям, заданным пользователем для отбора

записей. В Ms Excel можно воспользоваться автофильтром или расширенным фильтром.

Расширенный фильтр более гибкий инструмент работы с данными, чем автофильтр. Расширенный фильтр имеет возможность отбора записей по более сложным критериям (типа «И» и «Или»). Однако перед тем как использовать его, необходимо сформировать область (диапазон) критериев. Диапазон критериев расширенного фильтра должен быть сформирован с учетом следующих требований:

1. В первой строке он должен содержать уникальные, в пределах одного списка, названия полей. Во избежание ошибок при формировании диапазона критериев следует скопировать имена полей из исходного списка, а не вводить их повторно вручную.

2. Диапазон критериев может содержать две или три строки. Значения условий фильтрации записей списка, размещенные в одной строке, сразу вслед за строкой с именами полей, считаются объединенными логическим условием типа «И».

3. Значения условий фильтрации записей, размещенные в разных строках (второй и третьей строке) диапазона критериев, считаются объединенными логическим условием типа «Или».

4. Диапазон условий может содержать не все поля списка, а только те, которые используются в качестве критериев отбора записей.

5. Если вторая строка диапазона критериев пуста, то считается, что критериев отбора записей из списка нет.

6. Если на одно поле списка необходимо наложить несколько критериев, то в первой строке диапазона критериев необходимо повторить имя этого поля нужное количество раз.

Задание:

На основании данных листа «Котировка» сформируйте «Справочник по периодам учета», используя технологию расширенного фильтра. Вид справочника представлен в таблице 6.

Таблица 6

Справочник по периодам учета

Дата учета	Суммарный объем (тыс. руб.)	
	Предложение	Спрос
Октябрь		
Ноябрь		
Декабрь		

Дайте листу имя: «Справочник по периодам учета». Перед выводом содержимого листа на печать задайте верхний колонтитул с указанием вашей группы, фамилия и даты решения задачи. Распечатайте данный лист в режиме чисел без заголовков строк и столбцов.

Порядок выполнения задания

1. Скопируйте лист «Котировка». Для копирования листа выполните команду:

Контекстное меню ярлыка- Переместить или скопировать -включить флажок: создать копию

2. Переименуйте скопированный лист и дайте ему имя «Справочник по периодам учета». Для переименования листа выполните команду:

Контекстное меню ярлыка – Переименовать.

3. Разместите в свободной нижней части данного листа информацию в соответствии с содержимым таблицы 6.

4. При заполнении «Справочника по периодам учета» сначала введите интересующие даты учета, а позже на основании содержимого скопированного

листа «Котировка» и расширенного фильтра окончательно сформируйте справочник.

5. Отсортируйте данные списка по полю «Дата».

6. Для применения расширенного фильтра:

– Создайте область критериев для фильтрации исходного списка: область критериев должна содержать имя поля и выражение типа сравнения для отбора информации по каждому месяцу (см. Приложение 4).

– Результат отбора записей из исходного списка по месяцам разместите на рабочем листе ниже области критериев.

– Для фильтрации списка выделите список и выполните команду: **Данные - Фильтр - Дополнительно.**

7. В появившемся диалоговом окне «Расширенный фильтр» выполните следующее:

– в поле ввода «Исходный диапазон» включите переключатель: «скопировать результат в другое место»;

– укажите координаты исходного списка;

– в поле ввода «Диапазон условий» укажите координаты диапазона условий;

– в поле ввода «поместить результат в другое место» укажите координаты первой строки области вывода результатов отбора записей.

8. Используя стандартные функцию СУММ, подсчитайте итоги за весь учетный период.

9. Полученные данные занесите в строку «Справочника по периодам учета».

10. Измените координаты критерия отбора даты: выберите из списка данные по ноябрю. Повторно выполните команду: **Данные - Фильтр - Дополнительно**

11. Полученные данные занесите во вторую строку «Справочника по периодам учета».

12. Аналогично отберите данные списка за декабрь и сформируйте третью строку справочника.

13. Перенесите полученные промежуточные результаты списка в «Справочник по периодам учета». Перед выводом на печать задайте верхний колонтитул с указанием вашей группы, фамилии и даты решения задачи. Результат формирования «Справочника по периодам учета» в режиме чисел представлен в Приложении 5.

Этап 4: Формирование «Справочника по эмитентам» с использованием технологии сводных таблиц

Одним из мощных инструментов анализа и обработки данных списка являются сводные таблицы. Сводные таблицы позволяют оперативно анализировать и обобщать данные в нужном аналитическом ракурсе, при необходимости добавлять новые вычисляемые поля.

Пользователь может легко управлять размещением данных в сводной таблице, перемещая их при помощи мышки в нужную область: строки, столбца или значений. Сводные таблицы позволяют группировать данные несколькими способами и получать промежуточные итоги по группам и в целом по всей таблице. Для создания сводной таблицы необходимо выполнить команду: **Вставка - Сводная таблица**.

Задание:

На основании данных листа «Котировка» сформируйте «Справочник по эмитентам», используя технологию сводных таблиц. Вид справочника представлен в таблице 7.

Справочник ЦБ по эмитентам

Эмитенты		Суммарная стоимость (тыс. руб.)	
Код	Наименование	Предложение	Спрос
П1	ОАО «Аэрофлот»		
П2	ОАО «Алроса»		
П3	ОАО «Русгидро»		
П4	ОАО АФК «Система»		
П5	ОАО «Татнефть»		

Дайте листу имя «Справочник по эмитентам» и выведите содержимое листа со своим колонтитулом на печать.

Порядок выполнения задания

1. Скопируйте лист «Котировка». Для копирования листа выполните команду:

Контекстное меню ярлыка- Переместить или скопировать - включить флажок: создать копию

2. Переименуйте скопированный лист и дайте ему имя «Справочник по эмитентам».

3. Разместите в свободной нижней части данного листа информацию в соответствии с содержимым таблицы 7.

4. При заполнении «Справочника по эмитентам» сначала введите содержимое первых двух граф: «Код эмитента» и «Наименование эмитента», а позже на основании содержимого скопированного листа «Котировка» и сводной таблицы окончательно сформируйте справочник.

5. Выделите исходный список .

6. Выполните команду: **Вставка - Сводная таблица**

– в диалоговом окне «Мастер сводных таблиц» выберите параметр: «Выбрать таблицу или диапазон» и уточните координаты исходного списка.

– Выберите переключатель: «На существующий лист» и укажите координату левого верхнего угла для размещения сводной таблицы.

– Задайте мышью макет сводной таблицы: переместите поле «Код эмитента» в область «Названия строк», а в область «Значения» поместите поля: «Стоимость предложения» и «Стоимость спроса».

– В результате будет сформирована сводная таблица, представленная в Приложении 6.

7. Полученные в сводной таблице значения скопируйте в «Справочник по эмитентам».

8. Перед выводом на печать «Справочника по эмитентам» задайте верхний колонтитул с указанием вашей группы, фамилии и даты решения задачи. Распечатайте данный лист в режиме чисел без заголовков строк и столбцов. Результат формирования «Справочника по эмитентам» в режиме чисел приведен в Приложении 6.

Этап 5: Формирование «Справочника по видам ЦБ и эмитентам с использованием сводных таблиц

Задание:

Для анализа спроса и предложения ценных бумаг по эмитентам и видам ценных бумаг на основании данных листа «Котировка» сформируйте сводную таблицу в Ms Excel, представленную в Приложении 6. Дайте листу имя: «Справочник по видам ЦБ и эмитентам» и выведите содержимое листа со своим колонтитулом на печать.

Порядок выполнения задания

1. Для построения такой сводной таблицы в MS EXCEL необходимо выполнить следующие шаги:

– Скопируйте лист «Котировка». Переименуйте скопированный лист и дайте ему имя «Справочник по видам ЦБ и эмитентам».

2. Выделите исходный список и выполните команду: **Вставка - Сводная таблица.**

3. Укажите, что местом размещения отчета сводной таблицы будет «Существующий лист» и укажите координату левого верхнего угла сводной таблицы.

4. Задайте мышью макет сводной таблицы: переместите поле «Код вида ЦБ» в область «Названия сток», в область «Названия столбцов» - поле «Код эмитента» а в область «Значения» расположите в строке и поместите в нее поля: «Стоимость предложения» и «Стоимость спроса».

5. В результате должна быть сформирована сводная таблица, аналогичная таблице 8.

Таблица 8

Сводная таблица по видам ЦБ и эмитентам

Код вида ЦБ	Данные	П1	П2	П3	П4	П5	Общий итог
А	Сумма по полю Стоимость предложения						
	Сумма по полю Стоимость спроса						
ЕО	Сумма по полю Стоимость предложения						
	Сумма по полю Стоимость спроса						
О	Сумма по полю Стоимость предложения						
	Сумма по полю Стоимость спроса						
Итого Сумма по полю Стоимость предложения							
Итого Сумма по полю Стоимость спроса							

6. Добавьте в сводную таблицу строку «Разность». Для этого курсор поместите в столбец В. Выберите в Панели инструментов «Сводная таблица» команду: **Вычисления – Поля, элементы и наборы - Вычисляемое поле**. В диалоговом окне «Вставка вычисляемого поля» в поле «Формула» укажите формулу для расчета данного поля: «Стоимость предложения» - «Стоимость спроса». Переименуйте строку сводной таблицы и дайте ей имя: «Разность».

7. Для добавления строки «Структура предложения по эмитентам» поставьте курсор на строку сводной таблицы «Сумма по полю Стоимость предложения» и выберите на Панели инструментов «Сводная таблица» команду: **Вычисления – Поля, элементы и наборы -Вычисляемое поле**. В диалоговом окне «Вставка вычисляемого поля» в поле «Формула» выберите поле: «Стоимость предложения». В результате в сводной таблице будет присутствовать две строки с

одинаковым содержимым. Переименуйте поле и дайте ему имя: «Структура предложения по эмитентам». Из контекстного меню строки с именем «Структура предложения по эмитентам» выберите команду **«Дополнительные вычисления»**. В появившемся списке выберите **«% от суммы по строке»**.

8. Аналогично добавьте в сводную аналитическую таблицу строку «Структура спроса на ЦБ эмитентов».

9. Для добавления в сводную аналитическую таблицу строки «Структура предложений эмитента» выполните повторно все те же действия, что и при добавлении строки «Структура» предложения по эмитентам», но в списке выберите **«% от суммы по столбцу»**

10. Перед выводом листа рабочей книги, содержащего «Справочник по видам ЦБ и эмитентам» на печать задайте верхний колонтитул с указанием вашей группы, фамилии и даты решения задачи. Распечатайте данный лист в режиме чисел без заголовков строк и столбцов. Результат выполнения данного этапа представлен в Приложении 7.

Этап 6: Формирование «Справочника спроса и эмиссии по учетным периодам с использованием сводных таблиц»

Задание:

На основании данных листа «Котировка» сформируйте «Справочник спроса и эмиссии по учетным периодам», используя технологию сводных таблиц. Для анализа спроса и эмиссии ценных бумаг, во взаимосвязи с номиналом и курсом ценных бумаг по учетным месяцам постройте сводную таблицу, вид которой указан в Приложении 7.

Дайте листу имя: «Справочник спроса и эмиссии по учетным периодам» и выведите содержимое листа со своим колонтитулом на печать.

Порядок выполнения задания

Для построения такой сводной таблицы в MS EXCEL необходимо выполнить следующие шаги:

1. Скопируйте лист «Котировка». Для копирования листа выполните команду: **Правка - Переместить /скопировать лист**

2. Переименуйте скопированный лист и дайте ему имя «Справочник спроса и эмиссии по периодам учета».

3. Переведите номинал и курс всех еврооблигаций в рубли по соответствующему курсу (см. таблицу 4)

4. Выделите исходный список или БД EXCEL и выполните команду: **Вставка - Сводная таблица.**

5. В диалоговом окне «Создание сводной таблицы» выберите переключатель: «Выберите данные для анализа».

6. Укажите, что местом размещения отчета сводной таблицы будет «Существующий лист» и укажите координату левого верхнего угла сводной таблицы.

7. Задайте мышью макет сводной таблицы: переместите в область «Столбец» - поле «Курс ЦБ», в область строка - первым переместите поле «Номинал», а вторым - поле «Дата», в область «Данные» поместите поля: «Эмиссия ЦБ» и «Спрос на ЦБ» и выберите кнопку «Далее».

8. Установите курсор в сводную таблицу в. поле «Дата» и выполните команду из контекстного меню: Группа и структура - Группировать. В появившемся диалоговом окне «Группирование» выберите шаг группирования: месяцы.

9. Аналогично задайте группирование данных в сводной таблице по полю: «Номинал» с шагом группирования – 10 000.

10. Аналогично задайте группирование данных в сводной таблице по полю: «Курс ЦБ» с начальным значением - 0,7378 и с шагом группирования – 10 000.

11. Перед выводом листа рабочей книги, содержащего, «Справочник спроса и эмиссии по периодам учета» на печать, задайте верхний колонтитул с указанием вашей группы, фамилии и даты решения задачи. Распечатайте данный лист в режиме чисел без заголовков строк и столбцов. Результат выполнения данного этапа приведен в Приложении 8.

3. Задание для самостоятельной работы

Особенности выполнения заданий по вариантам для самостоятельной работы указаны в табличном виде в Приложении 9.

1. Выполнение первого этапа задания не имеет особенностей и по вариантам и поэтому повторно не выполняется, т.к. лист «Котировка» уже создан.
2. На втором этапе необходимо сформировать справочник с использованием сводных таблиц. Вид справочника приведен в таблице 9.

Таблица 9

Справочник по долевым ценным бумагам за 4 кв. 2012 г.

Эмитент		Суммарный объем (тыс. руб.)	
Код эмитента	Наименование эмитента	Предложение	Рыночная капитализация

3. Выполнение самостоятельного задания на третьем этапе предполагает отбор записей с листа «Котировка» с использованием расширенного фильтра и формирования диапазона критериев в соответствии с временным периодом, указанным в Приложении 9 (см. этап 3).
4. На четвертом этапе предполагается формирование справочника с использованием сортировки и добавления промежуточных итогов. Вид справочника приведен в таблице 10.
5. Пятый этап не имеет особенностей выполнения в зависимости от варианта.
6. На шестом этапе для всех вариантов нужно сгруппировать данные по полю «дата» по месяцам. Размеры шагов по вариантам для группирования данных в сводной таблице по полям: «номинал» и «курс» приведены в Приложении 9 (см. этап 6).
7. На седьмом этапе необходимо в соответствии с вариантом выбрать справочник, указанный в Приложении 9 (см. этап 7) и встроить на этот лист

рабочей книги, диаграмму, иллюстрирующую числовые значения. Диаграмму отредактируйте и отформатируйте. К диаграмме необходимо, добавить: заголовок диаграммы, легенду, метки значений или таблицу данных, надписи на осях. Задайте верхний колонтитул на листе с указанием группы, фамилии и текущей даты и выведите содержимое листа на печать вместе с встроенной диаграммой в режиме чисел.

Таблица 10

Справочник по долговым ценным бумагам по периодам учета за 2012 г.

Дата учета	Объем предложений (тыс. руб.)		Стоимость долга (тыс. руб.)	
	Облигации	Еврооблигации	Облигации	Еврооблигации
Октябрь				
Ноябрь				
Декабрь				

Обозначения изменяемых параметров (Этап 6):

1. Значение для группирования поля «Номинал» (Н).
2. Значение для группирования по полю «Курс» (К).

Обозначения справочников (Этап 7):

1. «Справочника видов ценных бумаг» (1 спр.)
2. «Справочник по периодам учета» (2 спр.)
3. «Справочник по эмитентам» (3 спр.)
4. «Справочник по видам ЦБ и эмитентам» (4 спр.)
5. «Справочник спроса и эмиссии по учетным периодам» (5 спр.)
6. «Справочник по долевым ценным бумагам» (6 спр.)
7. «Справочник по долговым ценным бумагам» (7 спр.)

Исходные данные для заполнения листа «Котировка»

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2	База данных ЦБ									
3	Дата	КВ ЦБ	Код эмитента	Номинал ЦБ, "руб"	Эмиссия ЦБ, "шт"	Спрос ЦБ, "шт"	Курс ЦБ, "руб"	Стоимость предложения, "тыс.руб"	Стоимость спроса, "тыс.руб"	Курс валюты, "руб"
4	01.10.2012	A	ПЗ	1,00	317637520094	421413	0,87			
5	01.10.2012	EO	П2	1000,00	133000000	8	975,6			30,92
6	05.10.2012	O	ПЗ	1000,00	10000000	5002	993,5			
7	05.10.2012	EO	П4	200000,00	500000000	12631	207308			31,12
8	10.10.2012	O	П2	1000,00	8000000	24720	1015			
9	10.10.2012	A	П4	0,09	9650000000	1813300	24,31			
10	24.10.2012	A	П2	13502,50	272726	360100	30			
11	31.10.2012	O	ПЗ	1000,00	10000000	1000	989,8			
12	02.11.2012	A	П5	1,00	2200000000	1166080	195,39			
13	14.11.2012	O	П4	1000,00	20000000	3510	967			
14	14.11.2012	A	П1	1,00	1110616299	2080700	40,99			
15	14.11.2012	O	П2	1000,00	8000000	10000	1007,5			
16	14.11.2012	EO	П4	200000,00	500000000	24507	208228			31,73
17	28.11.2012	O	П2	1000,00	8000000	188012	1008,5			
18	30.11.2012	O	П5	1000,00	5000000	729974	998,1			
19	30.11.2012	EO	ПЗ	62500,00	487804400	364	66382,5			40,08
20	05.12.2012	A	П1	1,00	1110616299	2541900	43,72			
21	11.12.2012	O	П2	1000,00	8000000	120000	1007			
22	11.12.2012	EO	П2	500000,00	140000000	12	493350			30,75
23	17.12.2012	A	ПЗ	1,00	317637520094	520133	0,74			
24	17.12.2012	EO	ПЗ	62500,00	487804400	1251	65681,88			40,47
25	18.12.2012	A	П2	13502,00	272726	970700	22			
26	21.12.2012	O	ПЗ	1000,00	10000000	1	991,3			
27	21.12.2012	O	П5	1000,00	5000000	271	996			
28	21.12.2012	EO	П4	200000,00	500000000	20637	208198			30,72
29	27.12.2012	A	П4	0,09	9650000000	1412000	25,3			
30	28.12.2012	A	П1	1,00	1110616299	45	44,99			
31	28.12.2012	EO	П2	1000,00	133000000	9				30,37

Содержимое лист «Котировка» после выполнения расчетов в режиме чисел

База данных ЦБ

Дата	КВ ЦБ	Код эмитента	Номинал ЦБ, "руб"	Эмиссия ЦБ, "шт"	Спрос ЦБ, "шт"	Курс ЦБ, "руб"	Стоимость предложения, "тыс.руб"	Стоимость спроса, "тыс.руб"	Курс валюты, "руб"
01.10.2012	A	ПЗ	1,00	317637520094	421413	0,87	317637520,094	366,629	
01.10.2012	EO	П2	1000,00	133000000	8	975,6	133000000,000	241,300	30,92
05.10.2012	O	ПЗ	1000,00	10000000	5002	993,5	10000000,000	4969,487	
05.10.2012	EO	П4	200000,00	500000000	12631	207308	100000000000,000	81490567,177	31,12
10.10.2012	O	П2	1000,00	8000000	24720	1015	8000000,000	25090,800	
10.10.2012	A	П4	0,09	9650000000	1813300	24,31	868500,000	44081,323	
24.10.2012	A	П2	13502,50	272726	360100	30	3682482,815	10803,000	
31.10.2012	O	ПЗ	1000,00	10000000	1000	989,8	10000000,000	989,800	
02.11.2012	A	П5	1,00	2200000000	1166080	195,39	2200000,000	227840,371	
14.11.2012	O	П4	1000,00	20000000	3510	967	20000000,000	3394,170	
14.11.2012	A	П1	1,00	1110616299	2080700	40,99	1110616,299	85287,893	
14.11.2012	O	П2	1000,00	8000000	10000	1007,5	8000000,000	10075,000	
14.11.2012	EO	П4	200000,00	500000000	24507	208228	100000000000,000	161902733,257	31,73
28.11.2012	O	П2	1000,00	8000000	188012	1008,5	8000000,000	189610,102	
30.11.2012	O	П5	1000,00	5000000	729974	998,1	5000000,000	728587,049	
30.11.2012	EO	ПЗ	62500,00	487804400	364	66382,5	30487775000,000	968363,189	40,08
05.12.2012	A	П1	1,00	1110616299	2541900	43,72	1110616,299	111131,868	
11.12.2012	O	П2	1000,00	8000000	120000	1007	8000000,000	120840,000	
11.12.2012	EO	П2	500000,00	140000000	12	493350	70000000000,000	182049,702	30,75
17.12.2012	A	ПЗ	1,00	317637520094	520133	0,74	317637520,094	384,898	
17.12.2012	EO	ПЗ	62500,00	487804400	1251	65681,88	30487775000,000	3325447,069	40,47
18.12.2012	A	П2	13502,00	272726	970700	22	3682346,452	21355,400	
21.12.2012	O	ПЗ	1000,00	10000000	1	991,3	10000000,000	0,991	
21.12.2012	O	П5	1000,00	5000000	271	996	5000000,000	269,916	
21.12.2012	EO	П4	200000,00	500000000	20637	208198	100000000000,000	131988424,961	30,72
27.12.2012	A	П4	0,09	9650000000	1412000	25,3	868500,000	35723,600	
28.12.2012	A	П1	1,00	1110616299	45	44,99	1110616,299	2,025	
28.12.2012	EO	П2	1000,00	133000000	9		133000000,000	0,000	30,37

Содержимое лист «Котировка» после выполнения расчетов в режиме формул

База								
Дата	КВ ЦБ	Код эмитента	Номинал ЦБ, "руб"	Эмиссия ЦБ, "шт"	Спрос ЦБ, "шт"	Курс ЦБ, "руб"	Стоимость предложения, "тыс.руб"	Стоимость спроса, "тыс.руб"
41183	А	ПЗ	1	3176375200	421413	0,87	=ЕСЛИ(В3="ЕО";Е3*Д3*J3/1000;Е3*Д3/1000)	=ЕСЛИ(В3="ЕО";F3*Д3*G3*J3/1000;F3*Д3*G3/1000)
41183	ЕО	П2	1000	133000000	8	975,6	=ЕСЛИ(В4="ЕО";Е4*Д4*J4/1000;Е4*Д4/1000)	=ЕСЛИ(В4="ЕО";F4*Д4*G4*J4/1000;F4*Д4*G4/1000)
41187	О	ПЗ	1000	10000000	5002	993,5	=ЕСЛИ(В5="ЕО";Е5*Д5*J5/1000;Е5*Д5/1000)	=ЕСЛИ(В5="ЕО";F5*Д5*G5*J5/1000;F5*Д5*G5/1000)
41187	ЕО	П4	200000	500000000	12631	207380	=ЕСЛИ(В6="ЕО";Е6*Д6*J6/1000;Е6*Д6/1000)	=ЕСЛИ(В6="ЕО";F6*Д6*G6*J6/1000;F6*Д6*G6/1000)
41192	О	П2	1000	8000000	24720	1015	=ЕСЛИ(В7="ЕО";Е7*Д7*J7/1000;Е7*Д7/1000)	=ЕСЛИ(В7="ЕО";F7*Д7*G7*J7/1000;F7*Д7*G7/1000)
41192	А	П4	0,09	9650000000	1813300	24,31	=ЕСЛИ(В8="ЕО";Е8*Д8*J8/1000;Е8*Д8/1000)	=ЕСЛИ(В8="ЕО";F8*Д8*G8*J8/1000;F8*Д8*G8/1000)
41206	А	П2	13502,5	272726	360100	30	=ЕСЛИ(В9="ЕО";Е9*Д9*J9/1000;Е9*Д9/1000)	=ЕСЛИ(В9="ЕО";F9*Д9*G9*J9/1000;F9*Д9*G9/1000)
41213	О	ПЗ	1000	10000000	1000	989,8	=ЕСЛИ(В10="ЕО";Е10*Д10*J10/1000;Е10*Д10/1000)	=ЕСЛИ(В10="ЕО";F10*Д10*G10*J10/1000;F10*Д10*G10/1000)
41215	А	П5	1	2200000000	1166080	195,39	=ЕСЛИ(В11="ЕО";Е11*Д11*J11/1000;Е11*Д11/1000)	=ЕСЛИ(В11="ЕО";F11*Д11*G11*J11/1000;F11*Д11*G11/1000)
41227	О	П4	1000	20000000	3510	967	=ЕСЛИ(В12="ЕО";Е12*Д12*J12/1000;Е12*Д12/1000)	=ЕСЛИ(В12="ЕО";F12*Д12*G12*J12/1000;F12*Д12*G12/1000)
41227	А	П1	1	1110616299	2080700	40,99	=ЕСЛИ(В13="ЕО";Е13*Д13*J13/1000;Е13*Д13/1000)	=ЕСЛИ(В13="ЕО";F13*Д13*G13*J13/1000;F13*Д13*G13/1000)
41227	О	П2	1000	8000000	10000	1007,5	=ЕСЛИ(В14="ЕО";Е14*Д14*J14/1000;Е14*Д14/1000)	=ЕСЛИ(В14="ЕО";F14*Д14*G14*J14/1000;F14*Д14*G14/1000)
41227	ЕО	П4	200000	500000000	24507	208228	=ЕСЛИ(В15="ЕО";Е15*Д15*J15/1000;Е15*Д15/1000)	=ЕСЛИ(В15="ЕО";F15*Д15*G15*J15/1000;F15*Д15*G15/1000)
41241	О	П2	1000	8000000	188012	1008,5	=ЕСЛИ(В16="ЕО";Е16*Д16*J16/1000;Е16*Д16/1000)	=ЕСЛИ(В16="ЕО";F16*Д16*G16*J16/1000;F16*Д16*G16/1000)
41243	О	П5	1000	5000000	729974	998,1	=ЕСЛИ(В17="ЕО";Е17*Д17*J17/1000;Е17*Д17/1000)	=ЕСЛИ(В17="ЕО";F17*Д17*G17*J17/1000;F17*Д17*G17/1000)
41243	ЕО	ПЗ	62500	487804400	364	66382,5	=ЕСЛИ(В18="ЕО";Е18*Д18*J18/1000;Е18*Д18/1000)	=ЕСЛИ(В18="ЕО";F18*Д18*G18*J18/1000;F18*Д18*G18/1000)
41248	А	П1	1	1110616299	2541900	43,72	=ЕСЛИ(В19="ЕО";Е19*Д19*J19/1000;Е19*Д19/1000)	=ЕСЛИ(В19="ЕО";F19*Д19*G19*J19/1000;F19*Д19*G19/1000)
41254	О	П2	1000	8000000	120000	1007	=ЕСЛИ(В20="ЕО";Е20*Д20*J20/1000;Е20*Д20/1000)	=ЕСЛИ(В20="ЕО";F20*Д20*G20*J20/1000;F20*Д20*G20/1000)
41254	ЕО	П2	500000	140000000	12	493350	=ЕСЛИ(В21="ЕО";Е21*Д21*J21/1000;Е21*Д21/1000)	=ЕСЛИ(В21="ЕО";F21*Д21*G21*J21/1000;F21*Д21*G21/1000)
41260	А	ПЗ	1	3176375200	520133	0,74	=ЕСЛИ(В22="ЕО";Е22*Д22*J22/1000;Е22*Д22/1000)	=ЕСЛИ(В22="ЕО";F22*Д22*G22*J22/1000;F22*Д22*G22/1000)
41260	ЕО	ПЗ	62500	487804400	1251	65681,88	=ЕСЛИ(В23="ЕО";Е23*Д23*J23/1000;Е23*Д23/1000)	=ЕСЛИ(В23="ЕО";F23*Д23*G23*J23/1000;F23*Д23*G23/1000)
41261	А	П2	13502,5	272726	970700	22	=ЕСЛИ(В24="ЕО";Е24*Д24*J24/1000;Е24*Д24/1000)	=ЕСЛИ(В24="ЕО";F24*Д24*G24*J24/1000;F24*Д24*G24/1000)
41264	О	ПЗ	1000	10000000	1	991,3	=ЕСЛИ(В25="ЕО";Е25*Д25*J25/1000;Е25*Д25/1000)	=ЕСЛИ(В25="ЕО";F25*Д25*G25*J25/1000;F25*Д25*G25/1000)
41264	О	П5	1000	5000000	271	996	=ЕСЛИ(В26="ЕО";Е26*Д26*J26/1000;Е26*Д26/1000)	=ЕСЛИ(В26="ЕО";F26*Д26*G26*J26/1000;F26*Д26*G26/1000)
41264	ЕО	П4	200000	500000000	20637	208198	=ЕСЛИ(В27="ЕО";Е27*Д27*J27/1000;Е27*Д27/1000)	=ЕСЛИ(В27="ЕО";F27*Д27*G27*J27/1000;F27*Д27*G27/1000)
41270	А	П4	0,09	9650000000	1412000	25,3	=ЕСЛИ(В28="ЕО";Е28*Д28*J28/1000;Е28*Д28/1000)	=ЕСЛИ(В28="ЕО";F28*Д28*G28*J28/1000;F28*Д28*G28/1000)
41271	А	П1	1	1110616299	45	44,99	=ЕСЛИ(В29="ЕО";Е29*Д29*J29/1000;Е29*Д29/1000)	=ЕСЛИ(В29="ЕО";F29*Д29*G29*J29/1000;F29*Д29*G29/1000)
41271	ЕО	П2	1000	133000000	9	963,2	=ЕСЛИ(В30="ЕО";Е30*Д30*J30/1000;Е30*Д30/1000)	=ЕСЛИ(В30="ЕО";F30*Д30*G30*J30/1000;F30*Д30*G30/1000)

Область критериев и вид «Справочника по периодам учета»

дата	дата	дата	дата	дата	дата
>=01.10.2012	<=31.10.2012	>=01.11.2012	<=30.11.2012	>=01.12.2012	<=31.12.2012

Октябрь

дата	код вида ЦБ	код эмитента	номинал ЦБ	Эмиссия ЦБ	Спрос ЦБ	Курс ЦБ	Стоимость предложения, тыс. руб
01.10.2012	A	П3	1,00	317637520094,00	421413	0,87	317 637 520,094
01.10.2012	EO	П2	1000,00	133000000,00	8	975,6	133 000 000,000
05.10.2012	O	П3	1000,00	10000000,00	5002	993,5	10 000 000,000
05.10.2012	EO	П4	200000,00	500000000,00	12631	207380	100 000 000 000,000
10.10.2012	O	П2	1000,00	8000000,00	24720	1015	8 000 000,000
10.10.2012	A	П4	0,09	9650000000,00	1813300	24,31	868 500,000
24.10.2012	A	П2	13502,50	272726,00	360100	30	3 682 482,815
31.10.2012	O	П3	1000,00	10000000,00	1000	989,8	10 000 000,000

100 483 188 502,909

Ноябрь

дата	код вида ЦБ	код эмитента	номинал ЦБ	Эмиссия ЦБ	Спрос ЦБ	Курс ЦБ	Стоимость предложения, тыс. руб
02.11.2012	A	П5	1,00	2200000000,00	1166080	195,39	2 200 000,000
14.11.2012	O	П4	1000,00	20000000,00	3510	967	20 000 000,000
14.11.2012	A	П1	1,00	1110616299,00	2080700	40,99	1 110 616,299
14.11.2012	O	П2	1000,00	8000000,00	10000	1007,5	8 000 000,000
14.11.2012	EO	П4	200000,00	500000000,00	24507	208228	100 000 000 000,000
28.11.2012	O	П2	1000,00	8000000,00	188012	1008,5	8 000 000,000
30.11.2012	O	П5	1000,00	5000000,00	729974	998,1	5 000 000,000
30.11.2012	EO	П3	62500,00	487804400,00	364	66382,5	30 487 775 000,000

130 532 085 616,299

Декабрь

дата	код вида ЦБ	код эмитента	номинал ЦБ	Эмиссия ЦБ	Спрос ЦБ	Курс ЦБ	Стоимость предложения, тыс. руб
05.12.2012	A	П1	1,00	1110616299,00	2541900	43,72	1 110 616,299
11.12.2012	O	П2	1000,00	8000000,00	120000	1007	8 000 000,000
11.12.2012	EO	П2	500000,00	140000000,00	12	493350	70 000 000 000,000
17.12.2012	A	П3	1,00	317637520094,00	520133	0,74	317 637 520,094
17.12.2012	EO	П3	62500,00	487804400,00	1251	65681,88	30 487 775 000,000
18.12.2012	A	П2	13502,00	272726,00	970700	22	3 682 346,452
21.12.2012	O	П3	1000,00	10000000,00	1	991,3	10 000 000,000
21.12.2012	O	П5	1000,00	5000000,00	271	996	5 000 000,000
21.12.2012	EO	П4	200000,00	500000000,00	20637	208198	100 000 000 000,000
27.12.2012	A	П4	0,09	9650000000,00	1412000	25,3	868 500,000
28.12.2012	A	П1	1,00	1110616299,00	44,99	44,99	1 110 616,299
28.12.2012	EO	П2	1000,00	133000000,00	9	963,2	133 000 000,000

200 968 184 599,144

Дата учета	Суммарный объем (тыс. руб.)	
	Предложение	Спрос
Октябрь	100 483 188 502,909	2 705 725,624
Ноябрь	130 532 085 616,299	6 372 001,412
Декабрь	200 968 184 599,144	4 674 387,725

Условия выполнения практического задания по вариантам

№ варианта	Этап 1	Этап 2	Этап 3	Этап 4	Этап 5	Этап 6	Этап 7
1	Всеm	СТ	10-й месяц по декадам	СИ	Всеm	H=5000 K=2000	1 спр.
2	Всеm	СТ	10-й и 11-й месяцы по месяцам.	СИ	Всеm	H=7000 K=3000	2 спр.
3	Всеm	СТ	10-й месяц - по неделям	СИ	Всеm	H=10000 K=6000	3 спр.
4	Всеm	СТ	12-й месяц по неделям	СИ	Всеm	H=7000 K=5000	4 спр.
5	Всеm	СТ	12-й месяц по декадам	СИ	Всеm	H=9000 K=2000	6 спр.
6	Всеm	СТ	4 кв. по месяцам	СИ	Всеm	H=3000 K=4000	7 спр.
7	Всеm	СТ	11-й мес. по декадам	СИ	Всеm	H=8000 K=5000	4 спр.
8	Всеm	СТ	11-й мес. по неделям	СИ	Всеm	H=5000 K=3000	2 спр.
9	Всеm	СТ	2 полугодие по месяцам	СИ	Всеm	H=10000 K=10000	6 спр.
10	Всеm	СТ	10-й месяц по половине мес.	СИ	Всеm	H=8000 K=6000	7 спр.
11	Всеm	СТ	11-й месяц по половине мес.	СИ	Всеm	H=7000 K=2000	3 спр.
12	Всеm	СТ	10-й мес. по половине мес.	СИ	Всеm	H=10000 K=4000	4 спр.
13	Всеm	СТ	12-й мес. по половине мес.	СИ	Всеm	H=9000 K=5000	3 спр.
14	Всеm	СТ	11-й и 12-й месяцы по половине месяца	СИ	Всеm	H=8000 K=5000	2 спр.
15	Всеm	СТ	12-й месяц по декадам	СИ	Всеm	H=6000 K=4000	1 спр.
16	Всеm	СТ	10-й месяц по неделям	СИ	Всеm	H=3000 K=5000	7 спр.
17	Всеm	СТ	11-й месяц по декадам	СИ	Всеm	H=3000 K=2000	6 спр.
18	Всеm	СТ	10-й и 11 месяцы по половине	СИ	Всеm	H=7000 K=4000	1 спр.
19	Всеm	СТ	12-й месяц - по неделям	СИ	Всеm	H=4000 K=3000	3 спр.
20	Всеm	СТ	11-й и 12-й месяцы по половине мес.	СИ	Всеm	H=7000 K=2000	4 спр.

