**Система управления экспертными вопросами**

1. **Экспертные методы.**

В целом можно выделить две группы экспертных оценок: индивидуальные и коллективные. Индивидуальные экспертные методы используют при прогнозировании в относительно узких областях науки и практики. Коллективные экспертные оценки применяют при прогнозировании объектов и процессов, имеющих междисциплинарный характер.

**Индивидуальные методы**основаны на использовании мнений экспертов, независимых друг от друга. Информация, которую получает заказчик от эксперта, отличается уникальностью и ориентацией на проблему, имеющую локальный характер.

1. *Метод гирлянд и ассоциаций,*разработанный в 70-е годы XX века Г. Бушем, предполагает изучение объекта, схожего по свойствам, на базе сличения их выявляются особенности, характерные для исследуемого объекта. Метод предполагает прохождение следующих этапов:

– определение аналогов объекта;

– выбор случайных объектов;

– составление комбинаций из элементов гирлянд аналогов объекта и случайных объектов;

– составление перечня или таблицы признаков случайных объектов;

– развитие идей посредством поочередного присоединения к объекту и его аналогам признаков случайных объектов;

– генерирование гирлянд ассоциаций (поочередно из каждого признака случайных объектов вырабатывается гирлянда «вторичных» понятий и признаков);

– развитие новых идей путем попыток комбинирования элементов гирлянды ассоциаций по признакам с элементами гирлянды аналогов объекта;

– выбор альтернативы, то есть анализ полученного множества идей и принятие решения о прекращении генерирования гирлянд ассоциаций и комбинирования понятий;

– оценка и отбор рациональных вариантов идей;

– выбор предпочтительного варианта.

*Метод парных сравнений*основан на простом сопоставлении экспертом альтернативных вариантов, из которых он должен выбрать наиболее предпочтительный. Метод позволяет учитывать равноценность или принципиальную несравнимость представленных альтернатив, в связи с чем они исключаются из анализа. В ходе такого сравнения эксперт не только отбирает лучшие варианты, но и формулирует критерии, позволяющие осуществить такой выбор, подчеркивая свой­ства и признаки отобранной альтернативы.

3. При использовании *метода векторов предпочтений*эксперту предъявляется весь набор оцениваемых альтернативных вариантов и предлагается для каждого из них указать, сколько альтернативных ему вариантов он опережает. Полученную информацию можно изобразить в виде вектора, одним из компонентов которого является число альтернативных вариантов, превосходящих первый, вторым компонентом — число альтернатив, которые превосходят второй, и так далее. Использовать этот метод можно и при коллективной экспертизе, представляя коллективный взгляд на соотношение рассматриваемых альтернатив.

4. *Метод фокальных объектов -*  Процедура применения метода предполагает прохождение следующих этапов:

– выбор фокального объекта;

– выбор трех—пяти случайных объектов;

– составление списков признаков для каждого случайного объекта;

– генерирование идей посредством присоединения к фокальному объекту признаков случайных объектов;

– развитие полученных сочетаний путем свободных ассоциаций;

– оценка полученных идей и отбор полезных решений.

5. *Индивидуальный экспертный опрос*возможен в форме интервью или в виде анализа экспертных оценок.

Метод интервью означает беседу заказчика с экспертом, в ходе которой заказчик в соответствии с разработанной программой ставит перед экспертом вопросы, ответы на которые значимы для достижения программных целей. Анализ экспертных оценок предполагает индивидуальное заполнение экспертом (экспертами) разработанного заказчиком формуляра, по результатам которого производится всесторонний анализ проблемной ситуации и выявляются возможные пути в ее решении. Свои соображения эксперт выносит в виде отдельного документа, составленного на основе тщательного обследования объекта.

6. *Метод средней точки*используется при большом количестве альтернативных решений. Для этого формулируются два альтернативных варианта решения, один из которых наименее предпочтителен, второй — наиболее. После этого эксперту предлагается подобрать третий альтернативный вариант, оценка которого расположена между значениями первой и второй альтернативы. Процедура завершается, когда определяется сравнительная предпочтительность всех участвующих в экспертизе альтернативных вариантов.

7.*Метод Черчмена—Акоффа.*В соответствии с этим методом все альтернативные варианты ранжируются по предпочтительности, и каждому из них эксперт назначает количественные оценки. Преимуществом данного метода является допущение экспертами корректировок в ходе обсуждения альтернативных вариантов.

8.*Метод лотерей.*В соответствии с методом имеющиеся альтернативы распределяются в порядке убывания предпочтительности, для обозначения которой эксперт указывает такую вероятность *(р),*при которой альтернативный вариант (*а2*) равноценен лотерее; альтерна­тивный вариант (*а1*) встречается с вероятностью *(р),*альтернативный вариант *(а3)*встречается с вероятностью (1 - *р).*

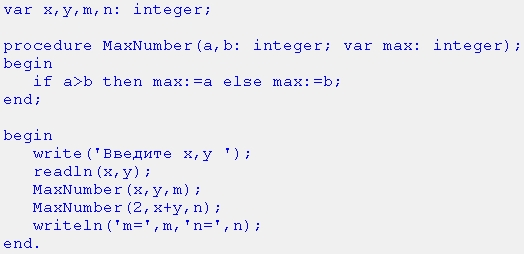
1. **Процедуры (Delphi).**

В процессе программирования на языке Delphi, как и на любом другом языке программирования, основная задача программиста состоит в том, чтобы разработать процедуры (подпрограммы) для обработки определенных событий. Как только это событие возникло, проводится автозапуск процедуры обработки события (если возникло соответствующее событие, Delphi осуществляет вызов процедуры обработки возникшего события). Именно эту процедуру разработчик программы и должен описать.

Главное отличие процедуры от функции состоит в том, что есть связь между именем функции и значением. Таким образом, возможно использование имени функции в разнообразных выражениях. Организация процедуры Delphi по сути ничем не отличается от организации функции.

Как и для функции, в начале каждой процедуры указывают ее заголовок. Затем называют эту процедуру каким-нибудь именем. После имени в скобках следует перечень параметров, заканчивающийся символом «;» и потом уже описывают разделы констант, типов, переменных и инструкций.

Общий вид процедуры Delphi выглядит следующим образом:

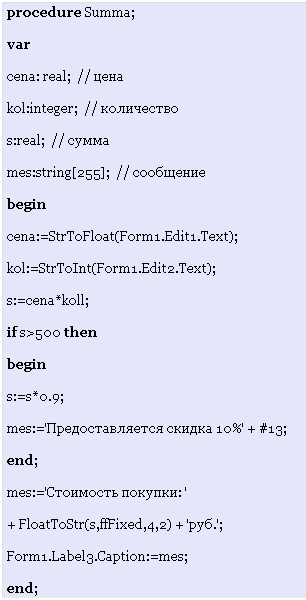


В приведенном выше примере, как мы видим, в состав заголовка процедуры сначала входит служебное словоprocedure. Далее за этим ключевым словом следом располагается имя процедуры, использующееся при вызове процедуры, обеспечивая активизацию ее выполнения.

Если процедура обладает какими-либо параметрами, то программист их указывает в скобках, сразу после имени процедуры. В конце заголовка процедуры ставится символ «;». В случае, когда в процедуре имеются именованные константы, программист объявляет их в разделеconst.

Далее за этим разделом идет раздел type, использующийся для объявления типов. После располагается раздел var, содержащий все переменные, которые впоследствии программист использует в своей программе. Затем следует раздел инструкций <begin…end;>, которые включает в себя исполняемые инструкции данной процедуры.

Приведем пример процедуры Delphi, вычисляющей стоимость некоторой покупки:



1. **Анкетирование.**

**Анкетирование** - метод получение информации путем письменный ответов респондентов на систему стандартизированного вопросов предварительно подготовленные бланков - анкет. Анкетирование относитесь к группе методов, которая в социологии, педагогике и психологии носит название «опрос». В эту группу, кроме анкетирования, еще входят интервью и беседа.

Метод Анкетирование возник еще в XVII в. при разработке «Политической арифметики». Тогда научных принципов его проведения не было, информацию собирали образованные люди с помощью специальных формуляров. С развитием человечества повышалась грамотность населения, анкетирование распространялось в различных сферах человеческой деятельности, став эффективным методом сбора информации.

Путем обобщения заполнения анкет получается объективная информация об отношении населения, отдельных социальных групп, региона потребитель к вопросам коммерческой торговли товаров, услуг или к отдельная явлений, событий и т.п. Эта информация может использовать при разработке программ, влияния на определенные социально-политические события, развитие ринка, формирование спроса населения, при осуществлении мероприятий касательно совершенствование производства товаров и расширение услуг.

Виды анкетирования:

1. По области охвата:

• сплошное (предполагает опрос всей совокупности исследуемых лиц);

• выборочное (опрашивается лишь отдельная часть совокупности респондентов).

2. По способу общения исследователя с респондентами:

• личное (предполагает непосредственный контакт исследователя с респондентом. Этот способ имеет две значительных преимущества, во-первых, гарантирует возврат анкет и, во-вторых, позволяет контролировать правильность их заполнения);

• заочное (респонденты отвечают на вопросы анкеты при отсутствии исследователя).

3. По количеству респондентов:

• групповой (предполагает опрос одновременно нескольких людей);

• массовое (опрос большого количества респондентов);

• индивидуальное (опрос проводиться по очереди).

4. По способу передачи анкет респондентам:

• почтовое (анкеты рассылаются респондентам и возвращаются исследователь почте. Преимущества: простота распространения; возможность получение значительной выборки; возможность залучить к числу респондентов лиц, которые находятся территориально далеко. Недостатки: низкий процент возврата анкет);

• раздаточные (предполагает личное вручение анкеты респонденту).

5. По открытости респондентов:

• легальное (указывается лицо респондента);

• анонимный (опрос проводиться инкогнито).

1. **Анкета.**

Анкета – это ряд вопросов, на которые опрашиваемый должен дать ответ. Анкета – инструмент очень гибкий в том смысле, что для получения необходимой информации могут использоваться вопросы, отличающиеся формой, формулировками и последовательностью, т.е. вопросы можно задавать множеством разных способов. Структура анкеты выглядит следующим образом:

1. Служебное поле. В нём указываются дата заполнения, регион, Ф.И.О. интервьюера, другие данные. Данные служебного поля могут использоваться для верификации работы интервьюера.

2. Введение. Служит связующим звеном между респондентом и интервьюером. Оно должно быть чётким, простым, лаконичным. В нём указывается цель исследования, информация о том, кто его проводит

3. Тело анкеты. В этой части раскрываются основные вопросы, на которые мы пытаемся получить ответ в процессе исследования.

4. Классификационная часть. Содержит информацию об основных социально-экономических характеристиках, которые ложатся в основу сегментирования рынка. Эта часть в общем случае может разбиваться на три области:

1) Область, где вопросы задаются непосредственно респонденту.

Часто возникающей в этой части задачей является определение уровня дохода респондента. Доход можно определить такими путями:

* дохода. установить интервальную шкалу доходов, которая корреспондируется с уровнем цен на исследуемую продукцию;
* определить род занятий респондента;
* установить наличие определённых знаковых товаров у респондента, которые могут свидетельствовать об определённом уровне

2) Область, которая заполняется интервьюером самостоятельно на основе визуальной информации. Это, обычно, возраст, пол и т.д.

3) Название предприятия, адрес, контактный телефон. Если опрос проводится на дому или, если проводится маркетинговое исследование на промышленном рынке, необходимо обязательно указать номер телефона опрашиваемого..

В ходе разработки анкеты исследователь маркетинга отбирает вопросы, продумывает их формулирование и последовательность. В общем случае структура вопросов анкеты состоит из трёх элементов:

1. Целевые повременные – содержат данные анкеты, которые непосредственно связаны с главной целью исследования. Они обычно описывают отношение, знание товара и поведение потребителя.

2. Классификационные повременные – включают данные, описывающие респондентов.

3. Управляемые переменные – используются для того, чтобы помочь исследователю провести анкетирование. В небрежно подготовленной анкете можно всегда найти целый ряд ошибок. Самые обычные ошибки – постановка вопросов, на которые не захотят ответить, которые не требуют ответа, и отсутствие вопросов, на которые следовало бы обязательно получить ответ.. Исследователи маркетинга выделяют два типа вопросов: закрытые и открытые.

Закрытый вопрос включает в себя все возможные варианты ответов, и опрашиваемый просто выбирает один из них. Закрытые вопросы предоставляют опрашиваемому набор альтернативных ответов, из которых он должен выбрать один или несколько, наилучшим образом отражающих его позицию.

Открытый вопрос даёт опрашиваемым возможность отвечать своими словами. При открытом опросе используются формулировки вопросов, ясно отражающие его цель. Открытые вопросы имеют форму, оставляющую для опрашиваемого полную свободу в формулировке ответа.

Таким образом, получается, что анкета является ключевым инструментом при проведении маркетинговых исследований предприятием.. Анкеты составляются с целью получить ответы на самые различные вопросы, которые в зависимости от целей исследования структурируются и принимают узкую направленность. С целью повысить скорость и простоту обработки полученной информации в анкетах широко применяют закрытые вопросы, не смотря на то, что открытые вопросы позволяют получить больше полезной информации для маркетолога организации-заказчика.

Анкета должна быть составлена таким образом, чтобы вопросы не могли повлиять на поведение лица, которое будет опрошено. Хорошая анкета должна:

* облегчить ответ опрашиваемого лица;
* сформулировать вопрос с учетом его влияния на ответ опрашиваемого;
* позволить легко провести анализ.

1. **Типы вопросов.**

Закрытый вопрос предлагает респонденту выбрать подходящий, по его мнению, вариант ответа из предложенных, либо оценить какие-либо заданные параметры, характеристики товара, свойства услуги и т.п. К закрытым вопросам анкеты, к примеру, относятся единичный и множественный выбор, выпадающие списки, матрица, шкала Лайкерта, семантический дифференциал и др.

1. Выбрать наиболее подходящий ответ среди предложенных (единичный выбор).  
2. Оценить свойства в данном случае предоставляемого сервиса (шкала).  
3. Оценить параметры товаров (матрица).  
4. Выбрать вариант ответа из предложенных (выпадающий список).  
5. Предоставить возможность выбрать несколько вариантов ответа (множественный выбор).

1. **Сравнение сервисов по анкетированию.**
2. **Опросы.**

Опрос - это систематический или разовый метод сбора первичной информации, при котором осуществляется устное или письменное обращение к опрашиваемым лицам, посредством личных контактов или с использованием средств связи, с вопросами, содержание которых образует проблему исследования.

Опрос - самый распространенный метод сбора первичной информации.

 С его помощью получают почти 90% всех социологических данных. Опрос предполагает обращение к непосредственному участнику и нацелен на те стороны процесса, которые мало поддаются или не поддаются вообще прямому наблюдению.