

*Д. М. Назаров, С. В. Безичева*

**ПРИМЕНЕНИЕ ГЕРМЕНЕВТИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ  
ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ КУРСА  
«БАЗЫ ДАННЫХ» В РАМКАХ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРОВ  
ПО НАПРАВЛЕНИЮ «БИЗНЕС-ИНФОРМАТИКА»**

*Выявляются особенности применения герменевтики в педагогической науке. Дано определение и описана педагогическая сущность герменевтической технологии дистанционного обучения на базе информационной герменевтики. На примере преподавания курса «Базы данных» проанализированы этапы процесса применения герменевтической технологии дистанционного обучения.*

*This paper identifies the features of hermeneutics application in pedagogical science. The authors define and describe the pedagogical nature of hermeneutical technology of remote training on the basis of information hermeneutics. The stages of the process of application of remote training hermeneutical technology is analysed through addressing the case of the "Database" course.*

**Ключевые слова:** герменевтика, информационная герменевтика, дистанционное обучение, герменевтическая технология дистанционного обучения, герменевтический подход в педагогике, базы данных.

**Key words:** hermeneutics, information hermeneutics, distance learning, hermeneutics technologies of distance learning, hermeneutical approach to pedagogy, databases.



Обзор герменевтических принципов, выработанных в процессе исторического развития герменевтической теории, дает основания утверждать, что существуют два совершенно различных понимания герменевтики. Первое ориентируется на объективность гуманитарных наук, но при этом пытается сохранить индивидуальное своеобразие своих предметов — оно принадлежит классической (романтической, репродуктивной, воспроизводящей, исторической) герменевтике. Второе отбрасывает понятие метода и представление об объективности наук о культуре и ориентируется на самую возможность понимания, оно принадлежит герменевтике фундаментальной (философской, современной, онтологической, интегративной) [1].

Оба типа герменевтики разрабатывают специфический способ отношения к тексту и истории. Романтическая герменевтика стремится реконструировать текст с точки зрения «исторического сознания». Философская герменевтика ставит задачу интегрировать текст в современность, учитывая исторический характер мышления интерпретатора, т. е. исходя из позиции «исторически действенного сознания».

Проводя компаративный анализ сущности фундаментального герменевтического подхода, необходимо заметить, что применительно к любому объекту исследования его следует охарактеризовать триадой «междисциплинарность — трансдисциплинарность — мультидисциплинарность» [5]. «Трансдисциплинарность» характеризует герменевтику как научную методологию исследования, в рамках которой идут «через» и «сквозь» различные дисциплины и выходят на более высокий уровень, некий метауровень, независимый от той или иной конкретной дисциплины. «Междисциплинарность» же означает прежде всего перенос методов исследования и используемых моделей из одной научной дисциплины в другую. «Мультидисциплинарность» характеризует герменевтику как научную методологию, в которой предмет исследования изучается одновременно несколькими научными дисциплинами. Именно эти свойства позволяют применять герменевтический подход в таких науках, как педагогика, психология, юриспруденция и другие, при этом в них выделяются целые направления — «психологическая герменевтика», «юридическая герменевтика», «лингвистическая герменевтика», «педагогическая герменевтика». Такое широкое применение феномена герменевтики в научных исследованиях не случайно, поскольку он базируется на трех китах: **толкование, объяснение и интерпретация текстовой информации, получаемой в результате какой-либо аналитической деятельности.** Одним из основателей герменевтического подхода в педагогических исследованиях является тюменская академическая школа педагогики во главе с академиком В.И. Загвязинским. Конкретизировала герменевтический подход в педагогической науке на уровне концептуального использования А.Ф. Закирова, введя термин «педагогическая герменевтика», под которым исследовательница понимает теорию и практику истолкования и интерпретации педагогических знаний, зафиксированных в разного рода письменных текстах и отражающих представления о педагогической реальности



(человеке как субъекте творческого саморазвития, целях, механизмах, принципах, содержании, методах и формах воспитания и самовоспитания), имеющую целью наиболее полное осмысление и глубокое понимание этих знаний с учетом социально-культурных традиций, рефлексивного осмысления эмоционально-духовного опыта человечества и личного духовного опыта субъекта понимания [3].

Опора в герменевтическом понимании только на тексты и знания, зафиксированные текстуально, в настоящее время является недостаточной, поскольку глобальные процессы информатизации позволяют говорить уже не столько о тексте, сколько об информации в целом, которая становится, на наш взгляд, важным ресурсом любой деятельности, в том числе образовательной, а значит, и любой педагогической технологии.

Суммируя вышесказанное, следует отметить, что «ренессанс герменевтики» в XX в. позволил перевести ее на новый виток развития, в связи с чем необходимо ввести новый термин «информационная герменевтика».

Информационная герменевтика – теория и практика толкования, интерпретации, искусство понимания информации и гипертекста как ее предельного значения с целью постижения ее смысла сквозь призму культуры, эмоциональную и компетентностную сферу, личный и исторический опыт субъекта понимания.

Под герменевтической технологией дистанционного обучения (ГТДО) мы понимаем педагогическую технологию, основанную на информационной герменевтике как формализованном представлении научных знаний и практического опыта, которое позволяет рациональным образом организовать педагогический процесс, активизировать и эффективно использовать информационные ресурсы образовательной системы, оптимизировать усвоение знаний, реализовать «интеллектуальные» функции субъекта и объекта обучения, обеспечивая при этом их непрерывное информационное взаимодействие, направленное на понимание информационной сущности материала с позиции исторической инверсии и смысловой интеграции в современные реалии и опирающееся на историко-логический опыт интерпретатора [4, с. 34].

Этапы реализации герменевтической технологии представлены в таблице. Концептуальную модель использования ГТДО следует рассматривать как «процессную модель». «Процессная модель ГТДО» – это модель ГТДО, которая «охватывает» систему дистанционного обучения целиком как совокупность процессов на всех его стадиях, при этом процесс обучения идет непрерывно и итерационно, по «спирали», создавая при прохождении нового витка очередной функциональный модуль в системе знаний обучаемого, обеспечивая точность и логичность интерпретации получаемой информации, ее интеграцию и инверсию. Этапы применения ГТДО не имеют однозначного разделения по фазам и могут выполняться параллельно, при этом некоторые виды учебной деятельности имеют сквозной характер, т.е. выполняются сразу в нескольких фазах. Таким образом, процессная модель ГТДО в полной мере реализует философский феномен «герменевтического круга».

## Герменевтическая технология дистанционного обучения

Этап ГДДО	Способы и формы актуализации ГДДО	Результаты
<p><b>Этап целеполагания</b></p> <p>Этап фиксации информации: осуществляется поиск необходимой информации в сети Интернет, электронных библиотеках, доступной литературе, актуализируется то, что известно по изучаемому вопросу (например, высказываются предположения на основе лекционного материала), систематизируется информация до ее изучения; задаются вопросы, на которые необходимо найти ответ, формулируются и уточняются собственные цели согласно имеющемуся опыту</p>	<p>Выделяются ключевые слова и выражения, обсуждается, с помощью каких поисковых систем и команд этих систем будет проводиться поиск необходимой информации. Используются психотехнические процедуры, создающие условия для осознанного выбора и аргументации ведущей ценностно-смысловой составляющей посредством интерактивного общения (чата, форума, видеоконференции)</p>	<p>Фиксация цели занятия</p> <p>Смысловое погружение обучаемого в изучаемый материал, формирование «словарика» по изучаемой теме и активизация его при поиске необходимой информации в сети Интернет, электронных библиотеках и информационных системах</p>
<p>Этап интерпретационный: осмысление новой информации, представление ее различными способами с помощью гипермедиа технологий по мере ее осмысления, отслеживание когнитивного понимания при работе с изучаемым материалом, диверсификация целей обучения на основе соотношения практики и теории</p>	<p>Процедуры этого этапа включают две формы, направленные на смысловое ориентирование в теме. <i>Иллюзии</i> предполагает представление и интерпретацию гипермедиа материала изучаемой предметной области на конкретных примерах (отрицательного, нейтрального и положительного характера). Предполагается обсудить предложенный материал, оценить его с позиции теории. Как правило, это происходит либо в интерактивной беседе, либо в чате, либо на форуме (в зависимости от формы обучения) с помощью заранее подготовленных вопросов. <i>Экспирация</i> – процедура «выгляживания» когнитивного смысла полученной информации, осуществляемого на основе когнитивных механизмов понимания и реализуемого через смыслополагание, восприятие социально и лично значимой проблемы как ситуации ценностного выбора, многостороннюю рефлексию ценностных оснований собственных решений</p>	<p>Полученная информация «суммируется» и представляется в виде эссе, статьи, доклада или презентации, выполненных с элементами гипермедиа технологий; уточняется цель обучения исходя из собственного опыта и знаний</p>
<p>Этап рефлексивного понимания: полученная новая информация соотносится с уже известной с опорой на знания, приобретенные на стадии интерпретации. Производится выработка критериев отбора нужной информации и собственнотворной информации, наиболее значимой для понимания сути изучаемой темы и реализации сформулированной ранее цели обучения в практическом аспекте</p>	<p>Процедуры актуализации включают вопросы на рефлексию и саморефлексию, на ориентированные на социально-личностную ценность знания (фактологический материал, гипертексты, медиа-ресурсы), учебные задания на поиск и принятие ценностно обоснованных решений в социально и лично значимых ситуациях</p>	<p>Формулировка новых идей и целей, выработка осмысленной личностной ценностной позиции обучающихся, самостоятельное выстраивание причинно-следственных связей и практическое применение</p>



Рассмотрим процесс изучения студентами дисциплины «Базы данных» согласно герменевтической технологии обучения. Шаги обучения можно представить следующим образом:

*Этап целеполагания.*

Пропедевтическими дисциплинами для данного курса выступают «Информатика», «Пакеты прикладных программ», «Программное обеспечение ЭВМ». Таким образом, студенты, начинающие изучать курс «Базы данных», уже являются достаточно опытными пользователями ПК и обладают определенными знаниями о методах и средствах хранения и обработки информации.

На характеризуемом этапе студенты должны получить базовые знания о технологии ведения баз данных (назначении БД, архитектуре систем БД, основных понятиях реляционной БД), подробно рассмотреть реляционную модель и этапы проектирования баз данных.

На этом же шаге в качестве практической части предполагается изучение основ работы с системами управления базами данных (СУБД) на примере MS Access. Работая с готовой БД (можно использовать учебную базу данных «Борей», включенную в состав MS Access), студенты знакомятся со структурой БД, модификацией ее структуры, назначением компонентов БД, основными операциями над данными (поиск, сортировка и т.д.), методами создания основных типов запросов, форм и отчетов.

*Этап интерпретационный.*

Если на предыдущем этапе студенты получили готовую информацию о сути той или иной операции, то на этом должны осознать механизм ее работы, т.е. понять не только, что делает данная операция, но и каким образом осуществляется действие. Такое знание даст возможность в дальнейшем работать не только с уже известной студенту СУБД MS Access, но и легко разобраться с принципами работы любой другой СУБД.

Продолжая работать с учебной базой «Борей», студенты выполняют следующие задания:

- построение запросов с использованием подзапросов в конструкторе запросов MS Access (пример для учебной базы «Борей»: «Получите следующую информацию: для выполнения каких заказов, полученных в 1998 г., не менее половины товаров (по стоимости) было получено от поставщиков, расположенных в той же стране, что и покупатель»);
- построение запросов с использованием языка структурированных запросов SQL (пример для учебной базы «Борей»: «Составьте запрос, позволяющий получить информацию о заказчиках из Бельгии, максимальная стоимость заказов которых во первом полугодии 1998 г. более чем в два раза превысила среднюю стоимость заказов, полученных за тот же период из той же страны»).

*Этап рефлексивного понимания.*

На этом этапе студенты пишут курсовую, целью которой является закрепление знаний и навыков, полученных при изучении курса «Базы данных». Студенты должны сами определить с предметной областью для создаваемой БД, самостоятельно поставить задачи, которые будут решаться с помощью разрабатываемой базы.

Проектирование базы начинается с разработки бизнес-правил, подробно и корректно описывающих ту область деятельности объекта, для автоматизации учета и анализа которой создается база. Опираясь на биз-



нес-правила, студент разрабатывает концептуальную схему базы данных: определяются с набором хранимых данных, проектирует диаграмму «Сущность — Связи», задает ограничение целостности на всех уровнях.

Дальнейшее проектирование базы данных происходит в СУБД MS Access. После создания таблиц, указания связей между ними и заполнения данными студент должен заняться реализацией внешней схемы БД: для обеспечения должной функциональности и удобной работы с базой необходимо разработать формы для просмотра данных и работы с таблицами; реализовать «полезные» для анализа данных запросы; определить набор документов, которые будут оформляться на основе хранимых данных, и создать отчеты [2].

Пример постановки задачи курсовой работы:

Фирма по производству косметики желает выяснить прибыльность своих постоянных покупателей.

Все изучаемые заказчики покупают различные комбинации товаров, размещают различное число заказов и требуют разных усилий по продаже. Для увеличения объемов продаж фирма осуществляет рассылку рекламных буклетов всем покупателям, а также работает с заказчиками индивидуально, высылая по их запросу продавцов-консультантов.

Таким образом, в расходы фирмы при работе с заказчиками входят:

- число выездов продавцов-консультантов;
- число накладных, выписанных на все заказы в выбранном периоде учета;
- затраты на упаковку продукции (так как упаковочные затраты зависят от габаритов проданного товара, то необходимо учесть эту зависимость).

С помощью рассматриваемой ниже базы данных руководитель отделом продаж фирмы сможет для каждого периода учета отследить ситуации, когда затраты на обслуживание фирмой постоянных заказчиков превышают доходы от продаж этому заказчику.

Рассмотрим процесс решения задачи по проектированию базы данных с точки зрения герменевтической технологии обучения.

На *этапе целеполагания* составляются бизнес-правила, которые будут положены в основу создаваемой базы данных.

#### **Бизнес-правила для проектируемой базы данных.**

- Фирма выпускает товары различных групп. Каждая товарная позиция, выпускаемая фирмой, принадлежит только одной группе товаров.
- Заказ составляется на известного клиента.
- Вызов продавца-консультанта производится к известному клиенту.
- Дата исполнения вызова продавца-консультанта согласовывается с заказчиком, вызов должен быть осуществлен не позднее чем на шестой день после даты размещения вызова.
- Дата исполнения заказа — не позднее чем на шестой день после даты размещения заказа.
- Прибыль по каждому клиенту считается по следующей формуле: Прибыль = Выручка — (Себестоимость продукции + Расходы фирмы на работу с клиентом).
- Расходы фирмы на работу с клиентом формируют следующие слабые:
  - 1) стоимости вызова продавца-консультанта за период (оплата за один вызов зависит от города клиента);

- 2) стоимости упаковки товаров (из расчета 10 руб. за единицу относительных габаритов);
- 3) затраты на выписку накладных (из расчета 300 руб. за накладную).

На *интерпретационном этапе* создается семантическая модель базы данных в виде диаграммы «Сущность – Связи» (рис. 1).

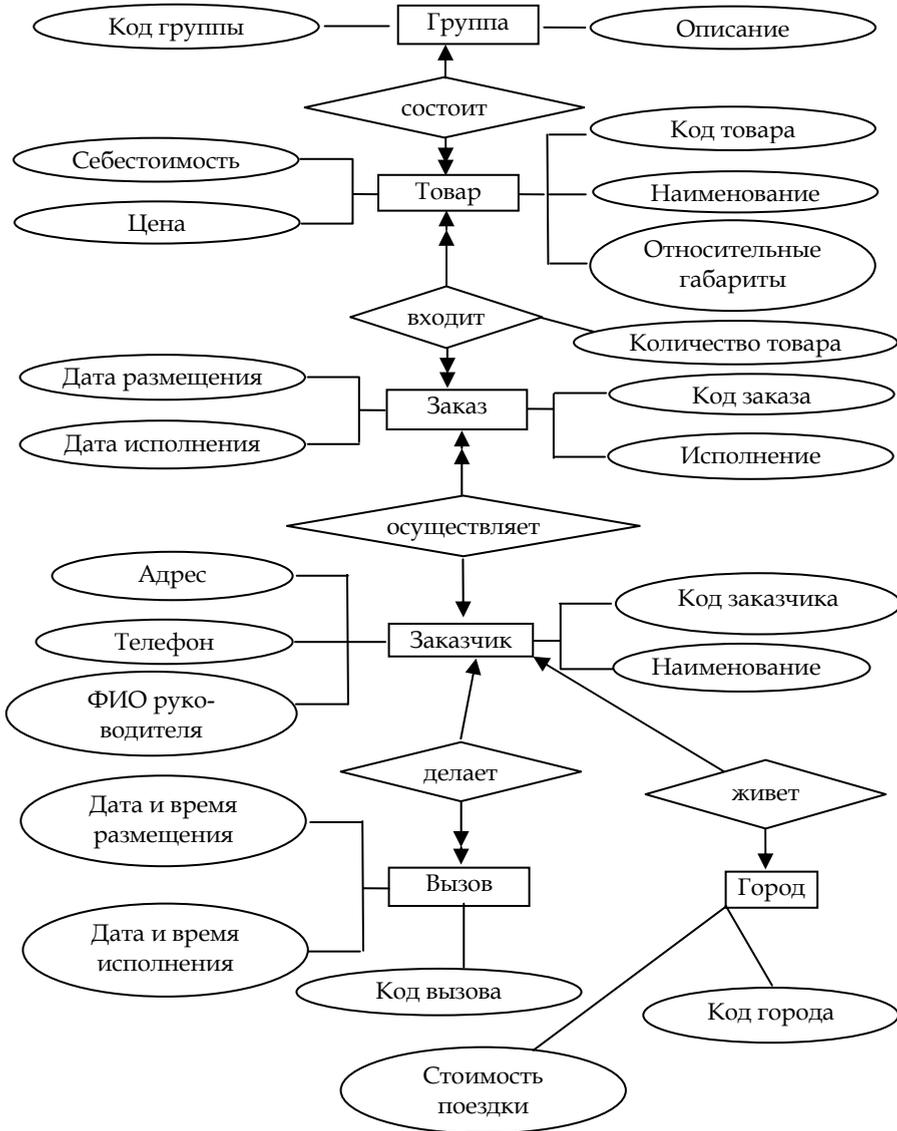


Рис. 1. Диаграмма «Сущность – Связи»

Техническая работа по реализации концептуальной схемы данных происходит в MS Access. Схема базы данных на этом этапе отображена на рисунке 2.

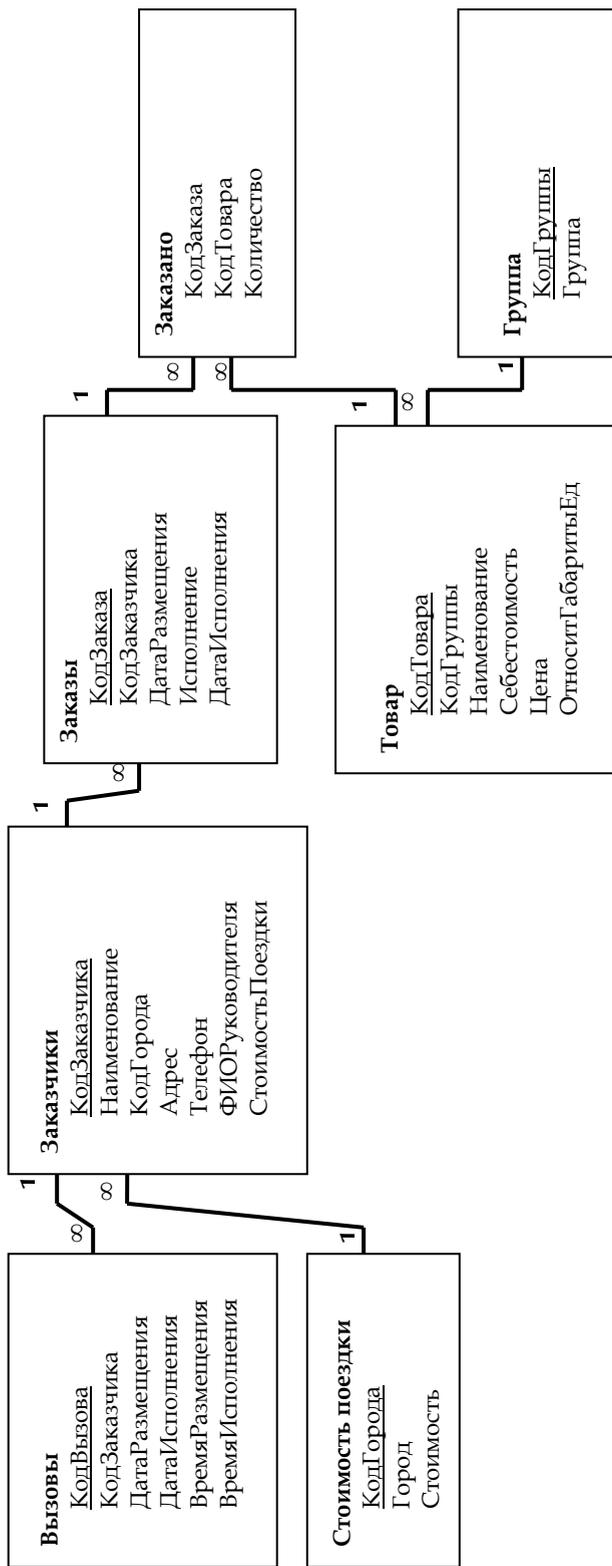


Рис. 2. Схема базы данных



*Этап рефлексивного понимания* включает создание внешней схемы базы данных и использование базы данных для реализации задачи курсовой работы. Проектируемая база должна полностью соответствовать заявленным целям и давать возможность пользователю решать поставленный круг задач.

Решая задачу, каждый последующий шаг решения также можно разложить на герменевтические этапы.

Продемонстрируем это на примере нашей курсовой работы: так как для рассматриваемой фирмы расходы на работу с заказчиками в основном определяются соотношением между количеством заказов и количеством вызовов, необходимо иметь возможность просмотреть информацию об общем количестве заказов и вызовов для каждого заказчика в интересующий пользователя период.

Для того чтобы получить необходимый отчет, позволяющий сравнить количество заказов и вызовов для каждой фирмы-клиента, следует создать запрос. Систематизируем процесс формирования запроса:

*Задача.* Для каждой фирмы-клиента рассчитать общее количество заказов и вызовов продавцов за указанный пользователем период.

На этапе целеполагания студент должен учесть, что данная выборка не может быть сделана обычной проекцией данных из трех таблиц «Вызовы», «Заказчики» и «Заказы». При таком решении будет потеряна информация о фирмах, которые не осуществляли заказы или не производили вызовов продавцов. Можно предложить следующий способ решения задачи: отдельно выбрать данные по всем фирмам, которые делали заказы, но, возможно, не вызывали продавцов, и всем фирмам, которые оставляли заявки на вызов продавцов, но, возможно, не делали заказов. Далее осуществляется объединение этих двух выборок.

На интерпретационном этапе создается запрос в конструкторе запросов с использованием операторов SQL. Интерпретация задачи на языке SQL будет выглядеть так:

```
1. SELECT vv.Наименование,vv.[Count-КодВызова] AS [Количество вызовов],
zz.[Count-КодЗаказа] AS [Количество заказов]
2. FROM
3. (SELECT заказчики.Наименование, Count(вызовы.КодВызова) AS [Count-КодВызова]
4. FROM заказчики INNER JOIN вызовы ON заказчики. КодЗаказчика=вызовы.Заказчик
5. WHERE (((вызовы.ДатаРазмещения)>=[Начальная дата] And (вызовы.ДатаРазмещения)<=[Конечная дата]))
6. GROUP BY заказчики.Наименование) AS vv
7. LEFT JOIN
8. (SELECT заказчики.Наименование, Count(заказано.КодЗаказа) AS [Count-КодЗаказа]
9. FROM товар INNER JOIN ((заказчики INNER JOIN заказы ON заказчики.КодЗаказчика=заказы.КодЗаказчика) INNER JOIN заказано ON заказы.КодЗаказа=заказано.КодЗаказа) ON товар.КодТовара=заказано.КодТовара
10. WHERE (((заказы.ДатаРазмещения)>= [Начальная дата] And (заказы.ДатаРазмещения)<= [Конечная дата] And заказы.Исполнение<>0))
11. GROUP BY заказчики.Наименование) AS zz
12. ON vv.Наименование = zz.Наименование
```



```

13. UNION
14. SELECT zz.Наименование, vv.[Count-КодВызова] AS [Количество вызовов], zz.[Count-КодЗаказа] AS [Количество заказов]
15. FROM
16. (SELECT заказчики.Наименование, Count(заказано.КодЗаказа) AS [Count-КодЗаказа]
17. FROM товар INNER JOIN ((заказчики INNER JOIN заказы ON заказчики.КодЗаказчика=заказы.КодЗаказчика) INNER JOIN заказано ON заказы.КодЗаказа=заказано.КодЗаказа) ON товар.КодТовара=заказано.КодТовара
18. WHERE (((заказы.ДатаРазмещения)>=[Начальная дата] And (заказы.ДатаРазмещения)<= [Конечная дата] And заказы.Исполнение<>0))
19. GROUP BY заказчики.Наименование) AS zz
20. LEFT JOIN
21. (SELECT заказчики.Наименование, Count(вызовы.КодВызова) AS [Count-КодВызова]
22. FROM заказчики INNER JOIN вызовы ON заказчики. КодЗаказчика=вызовы. Заказчик
23. WHERE (((вызовы.ДатаРазмещения)>= [Начальная дата] And (вызовы.ДатаРазмещения)<= [Конечная дата]
24. GROUP BY заказчики. Наименование) AS vv
25. ON zz.Наименование = vv.Наименование
    
```

В запросе строки 1–12 – отбор данных по фирмам, которые делали заказы, но, возможно, не вызывали продавцов; строки 14–25 – отбор данных по фирмам, которые оставляли заявки на вызов продавцов, но, возможно, не делали заказов; строка 13 – оператор UNION, объединяющий результаты выборки двух запросов.

На этапе рефлексивного понимания используем данный запрос для формирования итогового отчета о работе фирмы с заказчиками (рис. 3).

КОЛИЧЕСТВО ЗАКАЗОВ И ВЫЗОВОВ ПРОДАВЦОВ-КОНСУЛЬТАНТОВ			
с	1-07-2009	по	30-07-2009
Наименование	Количество вызовов		Количество заказов
EDELSTAR	3		5
ERCUL COSMETICS	1		4
ВИЗАЖ	1		17
ЗЕЛЕНАЯ ПЛАНЕТА	1		—
НАША КОСМЕТИКА	—		13
ЭЛИТ ГРУП	—		18

Рис. 3. Отчет «Количество заказов и вызовов продавцов-консультантов»

В ходе написания курсовой, отвечающей условиям поставленной задачи, неизбежно расширяются знания студентов в тех предметных областях, на которых базируются проектируемые базы данных, что позволит максимально реализовать междисциплинарные связи и послужит пониманию сути экономической, управленческой проблемы.



## Список литературы

1. Гадамер Х.-Г. Истина и метод: Основы философской герменевтики / пер. с нем.; общ. ред. и вступ. ст. Б. Н. Бессонова. М., 1988.
2. Дейт К. Дж. Введение в системы базы данных. 7-е изд. М., 2001.
3. Закирова А. Ф. Теоретические основы педагогической герменевтики. Тюмень, 2001.
4. Назаров Д. М., Голошумова Г. С. Возможности герменевтической технологии в процессе дистанционного обучения // Современный гуманитарный университет. Дистанционное и виртуальное обучение. 2010. Вып. 8. С. 119–129.
5. Назаров Д. М. Компаративный анализ герменевтической научной методологии // Вестник Томского гос. пед. ун-та. 2010. Вып. 5. С. 32–35.

## Об авторах

Дмитрий Михайлович Назаров — канд. экон. наук, доц., Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург.

E-mail: slup2005@mail.ru

Светлана Викторовна Бегичева — ст. преп., Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург.

E-mail: begichevas@mail.ru

## About authors

Dr Dmitry Nazarov, Associate Professor, Ural State Economic University, Ekaterinburg.

E-mail: slup2005@mail.ru

Svetlana Begicheva, Assistant Professor, Ural State Economic University, Ekaterinburg.

E-mail: begichevas@mail.ru