

Л.Б. Эрштейн

Институт печати Санкт-Петербургского государственного университета технологии и дизайна,
Санкт-Петербург, Россия

MICROSOFT ACCESS КАК ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ С ИСТОЧНИКАМИ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СУБЪЕКТОВ НАУЧНОГО РУКОВОДСТВА

Ставится вопрос о технологии работы с источниками литературы в процессе подготовки квалификационных работ. Рассматривается база данных, выполненная в среде Microsoft Access, предназначенная для решения этой задачи. Показано, что использование данной базы данных может способствовать оптимизации взаимодействия субъектов научного руководства. Описываются преимущества Microsoft Access как среды проектирования программного обеспечения, предназначенного для работы с источниками литературы.

Ключевые слова: Microsoft Access, работа с источниками литературы, научное руководство, подготовка квалификационных работ.

В процессе обучения в аспирантуре перед обучающимся ставится задача подготовить квалификационную работу, представляющую собой кандидатскую диссертацию. Одним из важнейших элементов такой подготовки является работа с источниками информации, цель которой состоит в необходимости подтвердить и подкрепить выявленные в результате работы данные ссылками на проведенные исследования, а также доказать, что результаты работы уже не были получены кем-то другим.

Несмотря на обилие исследований, посвященных методике и технологии написания квалификационных работ [1–3], а также научному руководству как неотъемлемому элементу подготовки таких работ, описания каких-либо специальных инструментов, предназначенных для работы с источниками, автором данной статьи обнаружено не было. Устный опрос аспирантов относительно этой проблемы показывает, что ими используется тот или иной текстовый редактор.

Однако в процессе подготовки кандидатской диссертации необходимо переработать не менее 150 исследований по тематике данной диссертации, что представляет собой достаточно серьезную задачу, требующую для своего решения немало времени и сил.

Еще одним аспектом данной проблемы является вопрос взаимодействия научного руководи-

теля и аспиранта, когда задачей руководителя является дать четкие и конкретные рекомендации относительно того, какое содержание научных источников необходимо использовать в данной квалификационной работе. В предыдущих работах автора статьи по использованию информационных технологий в процессе научного руководства этот вопрос также не рассматривался [4, 5].

Однако уже порядка 10 лет назад автором было предложено решение данной проблемы, которое предусматривало использование Microsoft Access как среды обработки источников информации, используемой для диссертационного исследования. Данная среда является реляционной базой данных и отличается тем, что позволяет проектировать законченные продукты без знания компьютерного программирования и написания программного кода на любом из существующих языков программирования.

Создание баз данных в среде Microsoft Access требует представления о принципах разработки реляционных баз данных и технологии проектирования их непосредственно в данной среде. Такая ситуация позволяет решать достаточно серьезные информационные задачи в крайне сжатые промежутки времени, не привлекая к проектированию профессиональных программистов, услуги которых оцениваются во всем мире (и в России) как весьма дорогостоящие.

Общей идеей разработки базы данных для оптимизации работы с источниками послужила мысль о том, что в целях эффективного решения данной задачи необходимо разделить описание самого источника и выделение информации, которая использована в нем. Иначе говоря, на первом этапе работы с данным источником пользователь должен вводить его описание, а на втором – все цитаты, взятые из него, касающиеся темы диссертационного исследования. Однако так как любое диссертационное исследование имеет традиционное деление на главы и параграфы, было крайне желательно указать, к какой главе и параграфу относится данная конкретная цитата.

Исходя из сказанного выше, были спроектированы таблицы хранения данных основной информации. Общая структура базы представлена на рис. 1.

Полное библиографическое описание источника указывать не планировалось, прежде всего, вследствие бесполезности и ненужности такой работы. Вместе с тем в таблицу «Информация о публикации» было добавлено поле «Файл на диске», что преследовало цель облегчить поиск данного источника на жестком диске персонального компьютера пользователя.

Так как название и автор публикации могли повторяться, было введено специальное поле «ID публикации», по которому данная публикация идентифицировалась в базе данных, поле представляло собой тип данных «счетчик» и поэтому повторяться не могло. Одна публикация могла содержать в себе неограниченное количество цитат, поэтому таблицы были объединены связью «один-ко-многим».

Таблица «Информация об источнике» содержала в себе поле «Номер страницы» по факту, однако оказалось удобнее указывать номер страницы в конце цитаты в скобках, поэтому данное поле использовалось очень редко. Названия глав и параграфов выведены в таблице под именами «Тема раздела» и «Тема подраздела», так как это виделось несколько понятнее, потому что не всегда большая тема соответствовала названию главы, а небольшая – названию параграфа. Сама цитата вводилась в поле «Текст ссылки».

Кроме основных таблиц, в целях упрощения ввода информации использовались таблицы-справочники, значения из которых подставлялись в данное поле в форме поля со списком. Такими

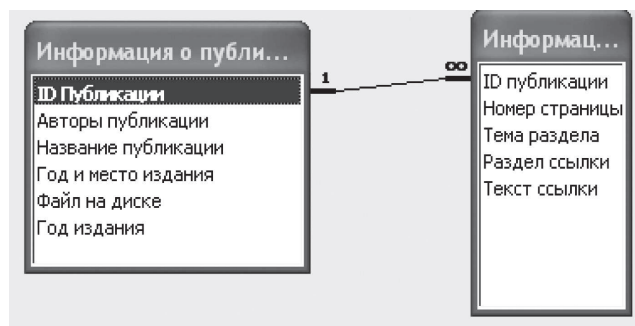


Рис. 1. Структура полей базы данных для работы с источниками

полями являлись все поля таблицы «Информация об источнике», кроме полей «Номер страницы» и «Текст ссылки». В результате ввод данных в базу был существенно упрощен.

Создание такой структуры обеспечило возможность вывода информации по необходимым пользователю параметрам, что было реализовано за счет использования соответствующей системы запросов и отчетов. В частности, предусматривался вывод всей информации, содержащейся в базе данных, вывод информации конкретно об источниках, используемых в работе, вывод информации по конкретному разделу и подразделу. В процессе такого вывода пользователь должен был вводить необходимый ему раздел в соответствующее поле.

Кроме того, предусматривалась возможность вывода необходимого пользователю источника, конкретного автора. При желании и небольшом усилии вывод информации легко адаптируется под нужды конкретного пользователя им самим, если только он владеет технологией проектирования баз данных в Microsoft Access.

Ввод информации и ее вывод объединялись в единую форму, выполняющую функцию общего интерфейса базы данных. Данная форма представлена на рис. 2.

Вывод информации реализован системой кнопок, запускающих тот или иной отчет. Кроме того, используя кнопки, открываются таблицы-справочники, в результате пользователь может, не закрывая основной формы, отредактировать их содержание. При открытии базы данных эта форма открывалась автоматически, поэтому пользователь, не имеющий навыков проектирования баз данных, мог работать исключительно с ней.

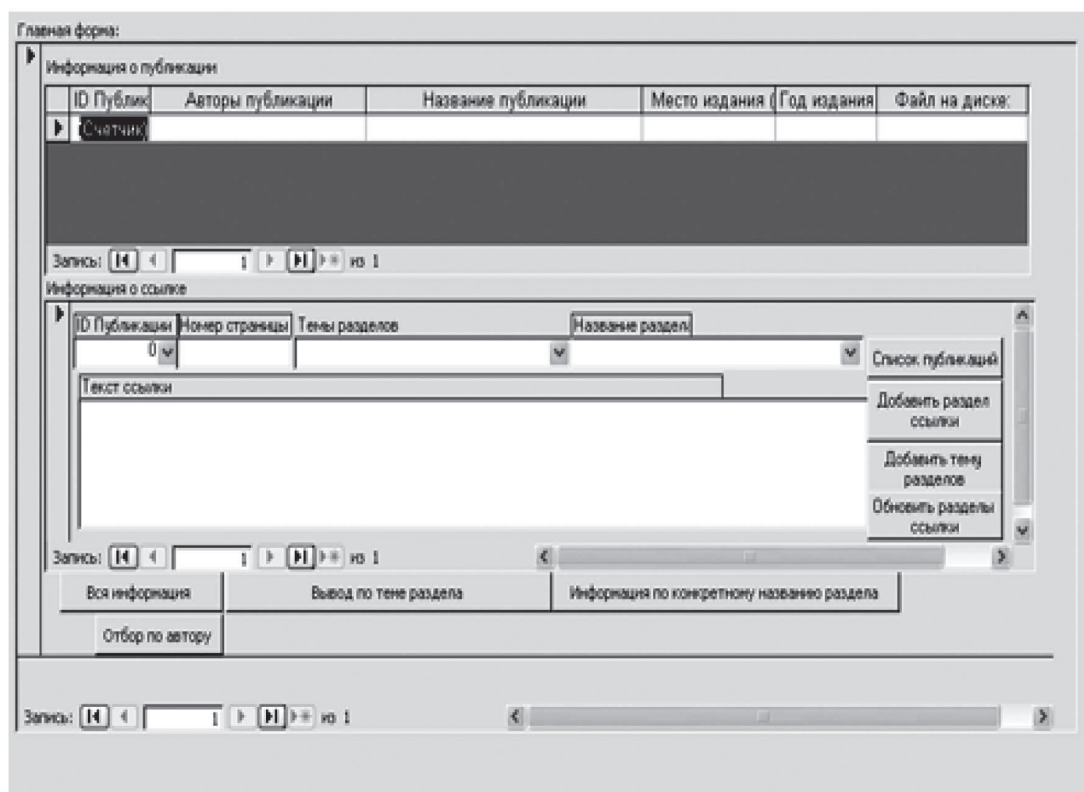


Рис. 2. Основной интерфейс базы данных для работы с источниками

В результате, рассматривая тот или иной источник, пользователь делит его на разделы и подразделы, за счет чего формируется более четкое представление аспиранта о структуре планируемого исследования. Также появляется возможность получить информацию о цитатах по теме данной главы или параграфа диссертационной работы.

Учитывая объем и сложность кандидатской диссертации, представленная база данных позволяет существенно оптимизировать процесс ее написания. Кроме того, научный руководитель получал возможность просматривать непосредственно содержание самой базы и вносить в него соответствующие коррективы путем формулировки необходимых рекомендаций, это обстоятельство также способствовало повышению эффективности подготовки квалификационной работы.

Описанная база данных была опробована автором в социальной сети «ВКонтакте» в группе «Аспиранты», она была предложена и всем желающим в обмен на отзывы по ее использованию. Всего было получено не менее 30 отзывов, все они

оказались положительными. Аспиранты отмечали крайнее удобство работы с источниками при помощи описанного инструмента, говорилось и о том, что до данного предложения они не имели представления о том, как решать задачу обработки источников. Кроме того, база данных была использована нами как в процессе написания кандидатской диссертации, так и в процессе подготовки нескольких научных монографий.

Таким образом, можно сделать вывод, что Microsoft Access является эффективной средой, позволяющей без существенных затрат разработать инструмент для работы с источниками в процессе подготовки квалификационных научных работ.

Описанное в данной статье приложение позволяет решать данную задачу достаточно эффективно. Вместе с тем представляется, что существует необходимость разработки целого ряда программных продуктов, предназначенных как для оптимизации работы с источниками, так и для решения иных информационных задач, возникающих у обучающихся в процессе подготовки квалификационных работ.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Зоткин Н.В.* Подготовка и защита курсовых и дипломных работ: метод. рекомендации. – Самара: Универс-групп, 2005. – 54 с.
2. *Кузнецов И.Н.* Научное исследование: Методика проведения и оформление. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд.-торговая корпорация «Дашков и К°», 2006. – 460 с.
3. *Ярская В.Н.* Методология диссертационного исследования: метод. пособие. – Саратов: ПМУЦ, 2002. – 189 с.
4. *Эрштейн Л.Б.* Информационные технологии в процессе взаимодействия соискателя ученой степени и научного руководителя // Открытое и дистанционное образование. – Томск, 2012. – №3(47). – С. 58–62.
5. *Эрштейн Л.Б.* Использование сети Интернет в процессе обучения студентов и подготовки научных исследований // Дистанционное и виртуальное обучение. – М., 2013. – № 5(71). – С. 91–96.

L.B. Ershteyn

North-West Institute of Printing Arts of St. Petersburg State University of Technology and Design, St. Petersburg, Russia

MICROSOFT ACCESS TECHNOLOGY AS A SOURCE OF WORK WITH, IN THE PREPARATION OF RESEARCH SUBJECTS AND INTERACTION MANAGEMENT SCIENCE

Keywords: Microsoft Access, working with sources of literature, scientific management, preparation of qualifying works.

The article considers a problem concerning technique of working with sources in process of creating a qualifying work. It asserts that one of the methods can be Microsoft Access. The article presents a database developed in this environment, providing work with sources for students and graduates. The database consists of two related tables; the former contains information about the source: the title, author, and input data. The latter represents information about the source: the quotation number, the name of the chapter and section, and the text of the quotation per se. Consequently, the source processing consists in its entering in the database and selecting required quotations for further work. This work arrangement makes it possible to obtain information on any of the existing tables. In particular, it is possible to obtain information

about all the authors, whom the qualifying work referred to. However, the opportunity of obtaining all the list of citations within the work is the most important thing. Working on the paragraph, a graduate student can use the citations where they are appropriate. Creation of tables-references makes easy to enter the data. Input and output information was organized in a uniform mode that facilitated database operating. It is particularly important that the process of creating such a database does not require special knowledge on computer programming, thereby, it is available to any skilled user of personal computers. Thus, a graduate or a student should not seek necessary citations and sources where he has saved them. A unified center of sources reduces the chance of losing important information and the process of a qualification work creation is facilitated. The paper also considers the problem of special software providing for graduate students. It emphasizes the necessity of software complex development encouraging research papers creation. This complex is supposed to include optimization of graduates' works at different stages and their work with sources. The proposed database has been tested by the author for over 10 years on many graduates. It has received a great many of good responses. The graduates certified that using the database essentially facilitates the research process. Besides the main function, the database can optimize the interaction between supervisors and their and facilitate supervisors' control over the graduates' work process.

REFERENCES

1. *Zotkin N.V.* Podgotovka i zashita kursovyh i diplomnyh rabot: metod. rekomendacii. Samara: Izd-vo «Univers-grupp», 2005. – 54s.
2. *Kuznecov I.N.* Nauchnoe issledovanie: Metodika provedeniya i oformleniye. – 2-e izd., pererab. i dop. – M.: Izdatel'sko-torgovaya korporaciya «Dashkov i K°», 2006. – 460 s.
3. *Jarskaja V.N.* Metodologiya dissertacionnogo issledovaniya: metod. posobie. – Saratov: PMUC, 2002. – 189 s.
4. *Jershtejn L.B.* Informacionnye tehnologii v processe vzaimodejstvija soiskatelja uchenoj stepeni i nauchnogo rukovoditelja // Otkrytoe i distancionnoe obrazovanie. – Tomsk, 2012. – № 3(47). – S. 58–62
5. *Jershtejn L.B.* Ispol'zovanie seti internet v processe obucheniya studentov i podgotovki nauchnyh issledovanij // Distancionnoe i virtual'noe obuchenie. Moskva, 2013, № 5(71), S. 91-96.