

Межинене А. А., Прокопчик М. А.

## КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБУЧЕНИЕ В ВИЛЬНЮССКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

Опыт Вильнюсского государственного университета им. В. Капсукаса по организации компьютерного обучения будущих библиотекарей и библиографов.

В настоящее время происходит существенное изменение основ библиотечной специальности. Компьютеры, современная техника связи и множительная техника становятся важнейшими средствами труда людей этой традиционно гуманитарной области. Именно так развивается мировая тенденция изменения профессии библиотекаря. Соответственно обновляются профессиональная подготовка, содержание, методы и средства обучения будущих библиотекарей.

Создание и внедрение автоматизированных информационно-поисковых систем (ИПС) является одним из основных направлений развития библиотечной, библиографической и информационной деятельности. Такие системы созданы и начинают функционировать в Литве в Национальной библиотеке им. М. Мажвидаса, библиотеках Вильнюсского государственного университета им. В. Капсукаса, Каунасских политехнического института

им. Антанаса Снечкуса, государственного медицинского института и других крупных библиотеках республики. На кафедрах библиотековедения и научной информации Вильнюсского университета в учебные планы постепенно вводились новые методологические и прикладные дисциплины: высшая математика, основы вычислительной техники и программирования, проектирование и организация систем НТИ, автоматизированные ИПС и др.

Уже два десятилетия преподается курс ИПС, охватывающий теоретические основы традиционного и автоматизированного поиска, общие принципы функционирования ИПС, методику обработки информации, информационно-поисковые языки. Это базовый курс подготовки, однако долгое время входящие в него теоретические основы ИПС не находили практического применения, так как автоматизированных систем в республике не было.

Студенты получали теоретические знания об автоматизированных ИПС, дескрипторных информационно-поисковых языках, тезаурусах, но никогда не видели дисплея и не знали, как проводить оперативный поиск информации. Такие знания трудно усваивались, казались студентам отвлеченными и ненужными. Потому последние пять лет на кафедре библиотекведения разрабатывалась общая концепция компьютерного обучения и автоматизированного информационного поиска.

В настоящее время основу подготовки составляют теоретические курсы, прежде всего дисциплины ИПС. Для того, чтобы сформировать профессиональные навыки автоматизированного информационного поиска, научить будущих специалистов пользоваться ЭВМ, необходимо создать такие условия, при которых студенты во время обучения могли бы постоянно работать с электронно-вычислительной техникой, т. е. нужна специальная учебная база. Для организации компьютерного обучения университет создает условия благодаря работающим в нем специалистам высокой квалификации, имеется легкодоступная техническая учебная база и другие необходимые предпосылки.

Большое значение для подготовки специалистов имеют услуги, оказываемые ВЦ коллективного пользования. В первую очередь это обеспечение вычислительной техникой, о подготовке, эксплуатации и ремонте которой он заботится. Для решения соответствующих задач имеется выбор необходимых технических средств, подготовлены специализированные учебные компьютерные программы. Сектор подготовки учебных программ ВЦ централизованно решает вопросы организации учебного процесса на базе электронно-вычислительной техники и готовит программы реализации учебных задач. Создание концепции компьютерного обучения, разработка учебных задач по специальности, формулировка дидактических целей и некоторые другие аспекты содержания и методики компьютерного обучения входят в сферу компетенции кафедр библиотекведения и научной информации.

Компьютерное обучение должно в первую очередь охватить основные дисциплины. Для его технического обоснования служат курсы высшей математики и программирования, которые профилируются в соответствии с требованиями подготовки специалистов. В последнее время студенты обучались программированию на языке BASIC и пользовались микроЭВМ «Искра-226». Алгоритмический язык BASIC удобен для решения экономических и технических задач, он входит в программу дисциплин «Основы информатики» в большинстве средних школ Литвы.

Для обучения студентов подготовлен специальный пакет лабораторных заданий, куда включены основные темы дисциплины «Высшая математика и ее применение в информационной деятельности библиотек», а также поиск и сортировка информации символического типа, составление программ алфавитной и систематической сортировки для библиографических указателей и т. п. Пакет состоит из 14 заданий, в каждое из которых входит 40 условий. Задания в пакете расположены таким образом, чтобы студенты постепенно привыкали к вычислительной технике и полностью использовали возможности компьютера. Цель заданий — формирование умений и навыков формального описания задач, проведения поиска и сортировки по признакам, использование графиков и гистограмм. Студенты знакомятся также с методами математического моделирования, основными типами информационных систем. Применение пакета позволяет экономить учебное время, более интенсивно работать у дисплеев, индивидуализировать обучение.

Для работы с вычислительной техникой необходима широкая базовая подготовка студентов. Со временем уже первокурсники будут иметь элементарные знания и некоторый практический опыт в этой области, а пока для них с 1989 г. введен практикум работы с компьютером в курсе «Введение в специальность». Студенты самостоятельно обучаются работать с клавиатурой дисплея при помощи созданной в ВЦ учебной программы-тренажера с вариантами на русском и литовском языках.

Студенты первого курса начинают пользоваться компьютером для усвоения специальных предметов. С 1990 г. вводится в эксплуатацию новая учебная программа практических занятий по библиографическому описанию документов. Решение задач этого цикла с использованием электронно-вычислительной техники имеет двойную цель: увеличить дидактическую и профессиональную эффективность изучения правил библиографического описания, тем самым сформировать у студентов навыки машинной каталогизации, а также утвердить концепцию библиографического описания как универсального информационно-поискового языка, укрепить логику формальной алфавитной сортировки и поиска. Работа с электронно-вычислительной техникой на первом курсе очень важна, так как в самом начале обучения помогает студентам преодолеть психологический барьер, закрепить навыки формализованного и логического мышления.

Опыт нескольких лет показывает, что учебные экскурсии, беседы, наблюдение за прак-

тическим использованием автоматизированной ИПС побудили многих студентов уже на первом курсе выбрать курсовые работы, реализуемые на базе ЭВМ.

На втором году обучения вопросы использования ЭВМ важны при изучении курсов теоретических основ ИПС, библиографии и т. п. Сейчас в осеннем семестре из шестнадцати часов лабораторных занятий по теории ИПС пять предназначено для ознакомления с принципами ввода и поиска информации в конкретной автоматизированной ИПС. Проводится учебная экскурсия в ВЦ, демонстрируется поиск в коммерческих базах данных, эксплуатируемых в ВЦ.

В ближайшем будущем, продолжая цикл практических занятий по машинной каталогизации, для вторых и третьих курсов будут подготовлены лабораторные задания по индексированию и сортировке библиографических записей на базе ЭВМ. Кроме того, начинающийся на втором курсе цикл дисциплин библиографии должен в теоретической и практической части основываться на принципах создания и использования библиографических баз данных.

На третьем курсе студенты заканчивают изучение и усвоение методов аналитико-синтетической обработки документов и проходят первую производственную практику, во время которой неделю работают в ВЦ, выполняя операции ввода информации в учебную ИПС дипломных работ. Они описывают, индексируют документы, самостоятельно заполняют рабочие листы, знакомятся с процедурами поиска информации. В отчетах о производственной практике представляются машинограммы соответствующих заданий. По учебному плану третьекурсники пишут библиографическую работу. Преподаватели стремятся к тому, чтобы ее было можно выполнять при помощи ЭВМ: создать массив публикаций (50—100 записей), где возможна алфавитная, тематическая и другие виды сортировки для вспомогательных указателей.

Для студентов четвертого курса имеется достаточная база дескрипторных ИПС, которая применяется при проведении лабораторных работ на компьютере. Этому служит учебная программа пермутационных указателей KWIC и учебная ИПС дипломных работ, функционирующая на базе пакета программ ISIS и необходимая для поиска по дескрипторам, его ранжирования по весовым коэффициентам. Недостатком компьютерного обучения на этом курсе является слабое использование для обучения автоматизированному информационному поиску производственной практики, хотя это предусмотрено в ее программе. Поскольку практика выездная, а центральные библиоте-

ки не располагают соответствующей материальной базой, полноценное обучение автоматизированному информационному поиску пока неосуществимо. К сожалению, и во время преддипломной практики лишь часть студентов имеет возможность работать с ЭВМ. В 1988 г. только две студентки подготовили дипломные проекты при помощи ЭВМ, но теперь каждый год число таких работ увеличивается. В 1989 г. наконец было реализовано требование представлять вместе с дипломным проектом заполненные рабочие листы, благодаря чему студенты еще раз повторяют весь цикл предмашинной обработки документов и отчитываются за него. Пока в компьютерных системах университета нет действующих учебных систем автоматизированной обработки статистических данных по управлению библиотеками, которые особенно актуальны при подготовке дипломов, когда приходится использовать большие объемы статистических данных.

Студенты, обучающиеся по специальностям библиотекведение и библиография, применяют две системы программ ISIS/VU и KWIC, диалоговая поисковая система ISIS/VU предназначена для работы с базами данных. Студенты на практике знакомятся с технологией обработки данных: подготавливают и вводят их в базу, проводят поиск по самостоятельно сформулированным запросам, просматривают и печатают его результаты, используя различные форматы. Во время ввода автоматически формируется поисковый словарь.

Силами студентов формируются базы данных автоматизированной ИПС «Диплом», докладов конференций студенческого научного общества, публикаций сотрудников ВЦ и др. Программу цикла теоретических дисциплин помогает осмыслить специальная учебная диалоговая автоматизированная ИПС «Диплом». Она знакомит студентов с созданием и эксплуатацией автоматизированных ИПС, формирует практические навыки работы с ними на уровне компетенции библиотекаря. Сущность применяемой методики заключается в том, что студенты участвуют в создании и эксплуатации системы, проводят поиск, отвечают на запросы, иными словами, в учебном процессе моделируется реальная библиотечно-библиографическая работа с автоматизированными ИПС. Систему поддерживают сами студенты: они ведут массив, проводят аналитико-синтетическую обработку документов, заполняют рабочие ленты, вводят информацию в ЭВМ и т. п. В настоящее время массив содержит около 2 тыс. записей (дипломные проекты 1978—1990 гг., защищенные в университете).

Этот массив для учебной автоматизированной ИПС был выбран потому, что студенты сравнительно неплохо знают термины, тематику дипломных проектов, а это помогает сформировать практические навыки поиска по узким специфическим запросам с использованием различных стратегий поиска. Заполнение рабочих листов позволяет каждый год упорядочить массив дипломных проектов, подготавливать систематические и алфавитные указатели защищенных дипломов. Все этапы подготовки студентов для работы с автоматизированной ИПС кроме учебной имеют также и практическую цель — поддерживать нормальное функционирование системы «Диплом», что увеличивает ответственность студентов за выполненную работу, уменьшает абстрактность обучения. Используя диалоговую ИПС в учебном процессе, можно создать условия, близкие к реальной деятельности будущего специалиста в библиотеке или службе информации, использующих ЭВМ.

С 1986 г. силами студентов пополняется система учета и поиска публикаций сотрудников ВЦ. В учебном процессе она используется и для демонстрации автоматизированного поиска. В 1990 г. начата подготовка аналогичных баз данных по публикациям преподавателей кафедр и студенческим научным работам. Эти базы данных помогут студентам освоить технологию ввода информации и методику информационного поиска, они также войдут как подсистема в автоматизированную ИПС публикаций сотрудников Вильнюсского университета.

Система программ KWIC предназначена для создания пермутационных указателей. Из вводимых данных выделяются ключевые слова и фрагменты текста, которые должны быть отражены в указателе. Вместе с пермутационным указателем формируется протокол его генерирования, а также указатель неключевых (неинформативных) слов, что облегчает анализ ошибок. В программе KWIC подготовлена база данных пермутационного указателя научных работ библиотекарей Литвы «Книготира», объем которой около 400 статей из 20 томов.

В программе KWIC начато широкое исследование учебных программ по специальным дисциплинам на уровне дескрипторов. В базе данных «Библио» имеется около 1,5 тыс. ключевых слов, подготовлены рубрикаторы и коды для реализации системы. В этой программе подготовлен предметный указатель к книге «Теоретические основы библиотековедения», авторами которой являются преподаватели кафедры библиотековедения. Таким образом, программа KWIC позволила собрать большой массив ключевых слов по книговедению, биб-

лиотековедению, библиографии и информатике на литовском языке. Вместе с автоматически формируемым массивом ключевых слов других систем они создают основу для подготовки нормативного тезауруса по книговедению, библиотековедению, библиографии и информатике на литовском языке. Для реализации тезауруса подготовлена специальная программа, которая автоматически формирует дескрипторные статьи, включающие отношения синонимии, родо-видовые и ассоциативные связи. В создании тезауруса активно участвуют студенты, он необходим при расширении работ по обработке информации, для компьютеризации обучения и автоматизированных документальных ИПС в библиотеках Литвы.

Это программное обеспечение создано для ЭВМ ЕС-1060. Программой одновременно могут пользоваться все студенты, работающие в специальном классе, оборудованном двумя дисплеями. Диалог написан на литовском языке с использованием меню.

Увеличение количества вычислительной техники создает хорошие условия для применения специализированного программного оборудования в учебном процессе. Думается, что техническая база обучения должна состоять из автономных персональных компьютеров, имеющих клавиатуру литовского, а не латинского языка и обеспеченных удобными печатающими устройствами. Необходим специализированный учебный класс, где студенты могли бы пользоваться автоматизированными библиотечными рабочими местами современного дизайна. Важно расширить арсенал программных средств, позволяющих при помощи ЭВМ выполнять типичные операции библиотечной технологии.

Вместе с ростом объема компьютерного обучения возникает вопрос о возможностях и умениях преподавателей всех дисциплин работать с компьютером. Несмотря на то, что в 1986—1987 гг. все преподаватели прослушали курс основ вычислительной техники, только сейчас появилась возможность вместе со студентами практически освоить некоторые процессы и научиться пользоваться автоматизированной ИПС.

Компьютеризация учебного процесса библиотекарей основывается на том, что для обучения необходимы реальные ИПС, живые, действующие системы, которые могут служить не только для учебного процесса, но и для удовлетворения информационных запросов реальных потребителей. Осмысленная работа, выполняемая с максимальной ответственностью, стимулирует творческую мысль, инициативу и самостоятельность студентов. Контроль преподавателей, их личная заинтересованность не менее важны для функционирования

такой системы. Однако для успеха обучения еще важнее, чтобы все это входило в практику профессиональной деятельности библиотек и служб информации. В настоящее время

только крупные библиотеки Литвы делают первые шаги на сложном пути компьютеризации, продолжать его предстоит будущим специалистам.