

ФИЛОЛОГИЯ И СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (К постановке проблемы)

© 2003 г. К. В. Вигурский, И. А. Пильщиков

Статья посвящена перспективам использования современных информационных технологий в интересах филологического знания. В работе проведен анализ филологических ресурсов русского сектора Интернета и обозначены перспективы, открывающиеся перед гуманитарными науками благодаря применению информационных технологий и вычислительной техники. На примере Фундаментальной электронной библиотеки “Русская литература и фольклор” рассмотрены основные филологические проблемы, встающие перед создателями информационных ресурсов, и предложены пути их разрешения.

This article is devoted to the impact of modern information technologies on philology. An analysis of Russian literature and language web resources is given, and the opportunities provided for the humanities by computer and information technologies are discussed. Using the Fundamental Digital Library “Russian Literature and Folklore” as an example, the authors endeavour to identify solutions to the basic problems, with which the framers of information resources are faced.

1. Развитие и широкое внедрение информационных технологий воздействует на все сферы современной жизни, включая экономику, политику, науку и образование. Формируется новое общество, получившее название постиндустриального, постэкономического или информационного: главными ценностями в нем становятся информация и знание ([1; 2] и др.). Иногда это общество еще называют “постгутенберговским” (ср. [3]), подчеркивая тем самым прямую связь изменившихся социокультурных условий с новыми формами представления информации, которые принципиально отличаются от традиционной печатной формы и основываются на разнообразных технологиях создания, переработки и использования информации. Общественное и культурное значение информационно-компьютерных технологий сегодня общепризнанно; их роль подчеркивается в международных документах, например в программе ЮНЕСКО “Информация для всех” (1997).

Становление нового общества характеризуется интенсивным ростом количества информации. Даже в России (с ее не самой передовой информационной индустрией) только официально зарегистрированные базы данных содержат больший объем информации, нежели тот, что хранится в Российской государственной библиотеке [4; 5]. Проиндексированный объем российского сегмента Интернета составлял в июне 2001 г. около 650 Гб, а в марте 2002 г. достиг 1 Тб [6]. Число электронных документов в глобальной компьютерной сети в 2000 г. оценивалось примерно в 300 млн., а к концу 2001 г. достигло 3 млрд. [7].

Постоянный рост объемов информации, облеченной в традиционную форму, затрудняет эффективную работу с ней (хранение, распространение, поиск, учет и т. д.). Решение этой фундаментальной проблемы лежит на пути использования современных средств вычислительной техники и перевода информации в электронную форму. С другой стороны, в последние десятилетия наблюдается стремительное увеличение количества информации, существующей только в электронном виде или изначально создаваемой в этом виде для последующего выпуска печатных изданий (а также аудио-, видео- и др. видов продукции). Возникают обширные информационные ресурсы, которые уже осознаются как особого рода национальное достояние: они не уступают по своей значимости другим разновидностям национальных ресурсов – недрам, воде, лесам и т. п. Количество, качество и доступность информационных ресурсов во многом определяют уровень развития страны и ее статус в мире. Поэтому сохранение, развитие и рациональное использование национального информационного ресурса – это задача государственной важности [8].

Частью национального информационного ресурса является культурно-историческая информация. К этой категории можно отнести литературное и философское наследие, музейную и архивную информацию (включая кино-, фоно- и фотоинформацию), фундаментальные справочные сведения (энциклопедии, словари и т. д.) и некоторые другие виды информации. Культурно-историческая информация неразрывно связана с истори-

ческой памятью и национальными традициями; возможность ее свободного использования на всей территории страны способствует органическому развитию общества и обеспечивает единство национального самосознания. В России такого рода информация доступна, да и то в недостаточной мере, только в нескольких крупных городах. При таком положении дел не в полном объеме соблюдается право граждан на получение информации и существенно затруднена научно-исследовательская, образовательная и просветительская деятельность. Утрата культурно-исторической информации наносит значительный (правда, далеко не всегда очевидный и осознаваемый) ущерб обществу и государству: восстановление утраченной информации (в тех случаях, когда это вообще возможно) связано с немалыми затратами. Таким образом, нормальное функционирование национального информационного ресурса выдвигает задачи сохранения, распространения и эффективного использования культурно-исторической информации. В проекте Хартии ЮНЕСКО “Сохранение электронного информационного наследия” (2002) подчеркивается, что решение этой проблемы следует искать прежде всего на пути применения современных информационных технологий и создания единого информационного пространства, охватывающего как печатную, так и электронную информацию.

2. Прежде, чем двигаться дальше, нам придется сделать некоторые терминологические уточнения. Это необходимо, поскольку понятия “филология”, “информационные технологии” и “информационные ресурсы” в научной литературе трактуются по-разному.

Многозначность термина *филология* обусловлена развитием и историческими изменениями “совокупности гуманитарных наук, изучающих культуру народа, выраженную в языке и литературном творчестве” [9]. Дефиниция, принятая в отечественной традиции, восходит к Ф.Ф. Зелинскому [10] и Г.О. Винокуру [9; 11]: филологией принято называть “содружество гуманитарных дисциплин – лингвистичес(еских), литературовед(ческих), историчес(еских) и др., изучающих историю и выясняющих сущность духовной культуры человечества через языковой и стилистичес(еский) анализ письменных текстов. Текст во всей совокупности своих внутренних аспектов и внешних связей – исходная реальность Ф(илологии)” ([12, с. 410]; ср. [13, стб. 973]). Специфику филологического знания определяет установка на понимание текста [14, с. 29]. По общему мнению авторов этой статьи, лучшая формулировка принадлежит М.И. Шапиро: “Главный предмет филологии – *текст* и его *смысл*”; только филологию интересует “*текст как целое* (...) то есть уникальное, неповторимое единство смысла во всей полноте и в любых тонкостях

его материального воплощения в чувственно воспринимаемой форме” [15, с. 57].

Если представление о филологии менялось с течением веков [10–14], то неоднозначность понятия “информационные технологии”, напротив, обусловлена его новизной: оно появилось в последней трети XX в., а широкое распространение получило только в прошедшие десять лет¹. В основе этого понятия лежит представление о технологии как о целенаправленном процессе, который характеризуется единством объекта и специфичностью методов и способов его обработки, благодаря которым происходит качественное изменение объекта. Процессы обработки информации полностью подходят под это определение [16]. Основной целью информационной технологии является удовлетворение потребности конечного пользователя (человека или технической системы) в определенной информации. Понятие “информационной технологии”, подобно понятию технологии материального производства, может трактоваться в широком и в узком смысле: этим термином обозначают как процессы переработки информации в целом, так и процесс изготовления конкретного информационного продукта².

На II Международном конгрессе ЮНЕСКО “Образование и информатика” к “информационным” были отнесены следующие технологии: ввода/вывода, сбора, хранения, передачи и обработки данных; подготовки текстовых и графических документов, технической документации; интеграции и коллективного использования разнородных информационных ресурсов; защиты информации; программирования, проектирования, моделирования, обучения, диагностики, управления (объектами, процессами, системами) [18]. В проекте “Белая Книга информационных технологий” (2000), подготовленном рабочей группой Экспертного совета по информационным технологиям при Администрации Президента РФ, рассматриваемое понятие трактуется еще шире: в него предлагается включить также все технологии, в совокупности обеспечивающие процессы подготовки, переработки и доставки информации, в частности, технологии микроэлектроники, разработку и производство компьютеров, телефонию и т. д. [19]. Учитывая всё вышесказанное, можно

¹ Иногда говорят не об “информационных”, а об “информационно-компьютерных технологиях”. Но поскольку сегодня это понятие почти всегда подразумевает использование вычислительной техники, то определение “компьютерные” можно опустить как само собой разумеющееся.

² Ср.: “Информационная технология – это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных (первичной информации) для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления (информационного продукта)” [17, с. 87].

принять в качестве базовой краткую и емкую дефиницию: “Информационные технологии – это приемы, способы, методы применения средств вычислительной техники при выполнении функций сбора, хранения, обработки и использования данных” (ГОСТ 34.003–90).

Определение термина *информационные ресурсы* дает Федеральный закон “Об информации, информатизации и защите информации” (№ 24-ФЗ от 20.02.1995): “Информационные ресурсы – отдельные документы и отдельные массивы документов, документы и массивы документов в информационных системах (библиотеках, архивах, фондах, банках данных, других видах информационных систем)”. Документом, согласно тому же закону, называется любая идентифицируемая информация, зафиксированная на материальном носителе (вне зависимости от ее знаковой природы). Под это определение подпадают не только письменные тексты, но и фонограммы, изображения и т. п.

Итак, главный предмет филологии – тексты (со всеми их вербальными и, возможно, невербальными компонентами), а большая часть накапливаемых электронных информационных ресурсов представляет собой наборы текстов. Современные информационные технологии открывают новые возможности для обработки и анализа текстов и предоставляют разнообразные средства создания, распространения, поиска и учета текстовой информации. С другой стороны, возникает задача изучения текстов, бытующих в новой форме, в новой среде и в новых условиях. Можно сделать предварительный вывод: филология и технология заинтересованы в кооперации и взаимопомощи.

3. Филологи (преимущественно лингвисты, но также стиховеды и литературоведы) одними из первых начали применять в своей работе вычислительную технику. Достаточно будет упомянуть исследования по машинному переводу, ведущиеся с 1950-х годов; создание машинных словарных фондов и словарей; разработку методов и алгоритмов морфологического анализа лексики, которые легли в основу программного обеспечения современных поисковых систем; работы по синтаксическому и семантическому анализу текстов и мн. др. [20]³. Однако эти пионерские исследования велись отдельными специалистами (иногда из чистого энтузиазма), имели экспериментальный характер и не получили ни широкого применения, ни достаточного развития. Мы вынуждены с сожалением констатировать, что вычислительная техника пока еще не стала привычным инструментом в руках филолога.

³ Ср. также вызывающие неподдельный интерес, хотя и спорные в методологическом отношении попытки атрибуции текстов с применением средств вычислительной техники.

Объяснение этому факту найти несложно. До появления персональных компьютеров вычислительная техника и ее программное обеспечение были слишком сложны в эксплуатации и не могли использоваться без привлечения квалифицированных специалистов. ЭВМ были труднодоступны из-за их относительной малочисленности и высокой стоимости машинного времени. Наконец, они были слишком медленными и не обладали достаточной памятью, необходимой для эффективной обработки текстов (нужно ли специально отмечать, что объем памяти и быстродействие современных домашних компьютеров существенно превышают параметры “больших” машин двадцатилетней давности?).

К началу 1990-х годов информационные технологии сделали огромный скачок, позволяющий говорить о возможности и даже необходимости их применения в практике филологических наук. Компьютеры превратились в персональные устройства и стали доступны любому пользователю (как по цене, так и по эксплуатационным характеристикам). Начали интенсивно развиваться текстовые процессоры, средства автоматической проверки орфографии и грамматики, программы оптического распознавания текста (optical character recognition) и другие лингвистические и эдиционные компьютерные средства. Память и быстродействие персональных компьютеров достигли таких значений, что появилась реальная возможность создания полнотекстовых информационных систем вне лабораторных условий. Специалисты стали пользоваться компьютерами в повседневной работе – для подготовки публикаций, получения необходимой информации из Интернета, общения с коллегами по электронной почте и решения прикладных задач (см. [21] и др.). Научные институты и гуманитарные вузы приобретают вычислительную технику и программные средства; формируются базы данных для сохранения и обработки лексикографической и библиографической информации. Филологические организации, отдельные коллективы и специалисты-гуманитарии открывают сайты и персональные страницы в Интернете.

К сожалению, при всей их важности и ошутимости эти перемены далеко не повсеместны: и в столице, и особенно в провинции они имеют характер исключения, а не правила. Большинство гуманитариев (особенно представители среднего и старшего поколения) по-прежнему относятся к компьютерам с опаской и рассматривают их как вотчину инженеров и естествоведов [22]. Подавляющее большинство возможностей, которые обеспечивает современная вычислительная техника и информационные технологии, при этом не используется; принципы работы с текстовым материалом почти не меняются. Филологи как будто ждут, что кто-то предложит им программные про-

дукты, которые смогут удовлетворить их нужды. Между тем создание подобных программ, требующих разработки специальных алгоритмов, становится возможным только при тесном сотрудничестве технологии и филологии. Трудно, например, ожидать, что программисты самостоятельно разрабатывают автоматические средства разметки стихотворных текстов. Но без таких программ стиховедам и через десять, и через двадцать лет придется, как и раньше, размечать тексты вручную.

Таким образом, нужно прямо сказать о необходимости повышения информационной культуры специалистов-филологов. Под “информационной культурой” (information culture) мы понимаем способность индивидуума и общества “эффективно использовать информационные ресурсы и средства информационных коммуникаций, а также применять для этих целей передовые достижения в области развития средств информатизации и информационных технологий” ([23]; ср. [24; 25; 17, с. 21]). Информационная культура вбирает в себя знания из таких дисциплин, как теория информации, математика, теория проектирования баз данных. Неотъемлемой частью этой культуры являются владение информационными технологиями и умение использовать их как для автоматизации рутинных операций, так и для решения нестандартных проблем [17, с. 22].

4. Результаты освоения филологами современных информационных технологий заметнее всего проявляются в создании профильных интернет-ресурсов. По объему, составу и качеству этих ресурсов, по их функциональным возможностям и ряду других параметров можно составить некоторое представление о нынешнем уровне информатизации филологических наук.

За последнее время в российском секторе Интернета (в Рунете) появилось довольно много информационных ресурсов, имеющих более или менее близкое отношение к филологии (сюда мы относим всё, что представляет хоть какой-то интерес для филолога: коллекции текстов, биографические материалы, результаты научных исследований, библиографическую информацию, электронные версии профильных журналов и т. д.). Однако найти эти web-сайты, за исключением пары десятков самых известных, непросто: в сетевых каталогах сведения о них обычно рассеяны по трем рубрикам (“Наука”, “Образование”, “Литература”), где они теряются среди массы ресурсов нефилологического характера; прямые (лексические) поиски помогают и того меньше. Вывод неутешителен: добраться до большинства существующих филологических ресурсов гуманитариям, не занимающимся проблемами информационного поиска, как правило, не удается.

По нашим оценкам, количество сетевых ресурсов по русской филологии и фольклору в конце

2002 – начале 2003 г. можно оценить в 300–350 [26]. На первый взгляд, всё не так уж плохо, хотя филологических сайтов в Сети меньше, чем сайтов, посвященных русской истории (около 1000) или психологии (не менее 500). Однако при более пристальном рассмотрении оказывается, что значительная их часть либо малоинформативна, либо носит вспомогательный характер, а число ответственных интернет-ресурсов, действительно заслуживающих внимания специалистов по русской филологии, едва ли превышает 100. В Рунете очень мало публикаций научных работ, нет учебников, мало словарей и справочников, практически отсутствует библиография. Обследование сайтов, содержащих произведения русской литературы и фольклора, проведенное в 1998 и 2000 гг. силами НТЦ “Информрегистр” при участии сотрудников ИМЛИ РАН, показало почти полное отсутствие достоверных текстов. Дело даже не в их ненадежности с филологической точки зрения, а в элементарном несоответствии электронной копии печатному источнику: большинство текстов не идентифицированы, они содержат изрядное количество орфографических ошибок и значительные пропуски текста. Это неудивительно: такие ресурсы обычно формируются стихийно, благодаря деятельности энтузиастов-добровольцев и редакторов-любителей. Конечно, на этом унылом фоне есть отдельные отрадные исключения, но в целом такого рода информация в русскоязычном Интернете представлена слабо, и понятно отсутствие интереса к ней у большинства специалистов.

Чтобы ситуация изменилась к лучшему, требуется наполнить сайты филологически корректной информацией и качественно каталогизировать существующие ресурсы⁴. Кроме того, программно-информационная составляющая профильных интернет-ресурсов должна создаваться и развиваться в соответствии с реальными потребностями филологической практики. Не секрет, что специалисты-филологи и студенты-гуманитарии, какими бы конкретными вопросами они не занимались, тратят значительную часть своего времени на поиск необходимых изданий и релевантных текстовых сегментов, на составление и проверку библиографических описаний, на многократное переписывание цитат, всевозможные сортировки и т. д. Речь идет о стандартных процессах, выполняемых вручную любым исследователем – даже частичная их автоматизация облегчает и упрощает оперирование текстами. Филологический труд становится более продуктивным: скорость выполнения рутинных процедур повышается в десятки раз, и в результате высвобождается время для активной творческой работы.

⁴ Опыты создания аннотированных тематических каталогов сетевых ресурсов предпринимались, в том числе, авторами настоящей статьи (см. [26; 27]).

Помимо общих задач информатизации филологического знания (поиск и учет информации, бесспорно, относится к их числу), имеется целый ряд задач специальных. Приведем в качестве примеров морфологический анализ текста, грамматическую и стиховедческую разметку, метатекстовую разметку в корпусной лингвистике (включающую информацию об авторе, языке и обстоятельствах создания текста), сравнение текстов и групп текстов по заданным параметрам, построение указателей и списков, проблемы представления шрифтов и др. Многие задачи такого рода не только не решены, но даже не были корректно поставлены. Их постановка и решение требуют проведения фундаментальных исследований, в которых должны на равных принимать участие филологи и специалисты в области программирования и информационных технологий.

Решение рассмотренных выше задач мало что даст при отсутствии репрезентативных и качественных информационных массивов, представляющих русский язык и русскую словесность с древности и до наших дней. В эти массивы должны также влиться результаты филологических исследований и разнообразные справочные материалы – био- и библиографии, словари, справочники, специальные энциклопедии, – то есть та вспомогательная информация, без которой немислима нормальная работа филолога.

5. Оптимальный путь к решению перечисленных задач лежит через создание специализированных полнотекстовых информационных систем. В зависимости от конкретных целей такие системы могут быть либо совсем простыми, использующими одну-две программные “надстройки”, либо комплексными, включающими программные, аппаратные, технологические, организационные и иные компоненты. Мы попытаемся дать перечень основных требований, предъявляемых к информационным системам, рассчитанным на филологическую работу с текстами. Эти требования можно разделить на три группы: общие, информационные и функциональные.

Общие требования таковы: система должна подчиняться ясно сформулированной концепции, в которой отражаются цели и задачи системы, круг ее потенциальных потребителей и способ распространения информации. Все этапы разработки, развития и эксплуатации информационной системы необходимо сопровождать научной редакторской работой, которую берут на себя компетентные специалисты по соответствующим областям знания. Система должна включать вспомогательный справочный аппарат, упрощающий доступ к информации. В архитектонике системы следует предусмотреть дальнейшее развитие ее информационной базы и функциональных возможностей.

К информационным требованиям принадлежат: системность комплектования, исключаяющая произвол и стихийность в отборе информации; структурность информационной базы; полнота представления информации, необходимой и достаточной для научных исследований; авторитетность информации и соответствие отбираемых материалов современному академическому уровню; идентифицируемость информационных объектов (для словесных текстов это требование сводится к обязательному наличию стандартных библиографических описаний); точность воспроизведения информации (при электронном воспроизведении печатного текста должны быть адекватно отражены структура и пагинация оригинального издания, правописание и пунктуация источника, расположение текста на странице, шрифтовое оформление и ряд других особенностей).

Функциональные требования предполагают наличие развитых функциональных возможностей, к числу которых относятся: навигация (возможность получать сведения о составе и структуре информационной базы и иметь доступ к ее компонентам); лексический поиск (то есть поиск по свободной лексике естественных языков с учетом их морфологии); атрибутивный поиск (то есть поиск информационных объектов по значениям их формальных характеристик); комбинируемые поиски; сортировка результатов поиска по заданному параметру; просмотр содержания информационного объекта – последовательный (страница за страницей), выборочный (переход на заданную страницу), параллельный (одновременный просмотр нескольких документов); поддержка гипертекстовых связей⁵; экспорт информации с указанием источника.

Наиболее интенсивно развивающейся разновидностью полнотекстовых информационных систем являются электронные издания и электронные библиотеки; можно уверенно утверждать, что они будут занимать всё более значимое положение в мире [29; 30]. Необходимо отметить, что мы стали свидетелями возникновения принципиально новых, самостоятельных культурных практик: разработка электронных библиотек вовсе не тождественна автоматизации библиотек традиционных, и точно так же электронно-издательская деятельность (*electronic publishing*) направлена не на автоматизацию редакционно-издательских и полиграфических процессов, а на создание и распространение электронной информации. Вместе с тем, новые направления деятельности не возникают на пустом месте: они теснейшим образом связаны с уже существующими и должны полностью учитывать опыт их развития и накопленные результаты.

⁵ Их ключевая роль была ясна уже на заре информационной эпохи [28].

6. Одной из попыток реализовать сформулированные выше требования стала совместная работа ИМЛИ РАН и НТЦ “Информрегистр” Минсвязи России по созданию Фундаментальной электронной библиотеки (ФЭБ) “Русская литература и фольклор” (<http://feb-web.ru>). ФЭБ представляет собой сетевую многофункциональную информационно-поисковую систему, обеспечивающую сбор, хранение и распространение произведений русской словесности и результатов научных исследований в области русской литературы и фольклора. Принципы построения Библиотеки были изложены ее разработчиками (в числе которых – авторы этих строк) в докладах и выступлениях на презентации проекта 1 июля 2002 г. [31], а также в специальной статье [32].

В основе тематических разделов ФЭБ, посвященных четырем хронологическим периодам русской литературы и фольклору, лежат электронные научные издания (ЭНИ). Каждое ЭНИ связано с какой-либо одной темой: для фольклора это определенный жанр, для древнерусской литературы – конкретный памятник словесности, для литературы нового времени – творчество отдельного писателя. Все ЭНИ содержат однотипные рубрики, в которых размещаются энциклопедические сведения, тексты произведений, исследовательская литература, летописи жизни и творчества, библиография, именные и прочие указатели⁶. Все тексты представляются в алфавитно-цифровой форме с использованием языка разметки HTML. Для информационных поисков используется поисковая машина компании “Яндекс”, модифицированная в соответствии с нуждами ФЭБ (так, в Библиотеке возможен лексический поиск по русским текстам в дореформенной орфографии). С помощью полнотекстового поиска можно легко найти все документы, содержащие определенное слово, словосочетание или отдельную словоформу. Найденные слова маркируются, и пользователь получает к ним прямой доступ. Благодаря этим средствам предельно ускоряется нахождение нужных цитат, легко получить данные, отражающие частотность словоупотребления. По точности и глубине поиска этот эффективный инструмент превосходит все существующие печатные словари и конкордансы. Практически то же самое можно сказать о посимвольном поиске (то есть о поиске любой произвольной последовательности символов) и о поис-

⁶ В настоящее время ФЭБ включает ЭНИ, посвященные Пушкину, Батюшкову, Грибоедову, Боратынскому, Лермонтову и Есенину, подраздел *personalia* тематического раздела “Наука о литературе и фольклоре”, содержащий биографические справки о русских филологах и фольклористах. Пользователям представлено около 50 тыс. страниц текстовой информации, в том числе около 10 тыс. полных текстов произведений русских классиков, более 2 тыс. полных текстов научных исследований и свыше 20 тыс. библиографических описаний.

ке отдельных произведений или их совокупностей по формальным признакам.

Особое место в ФЭБ занимает уже упоминавшийся Каталог сетевых ресурсов [26], который содержит более 300 гиперссылок на отечественные и зарубежные электронные библиотеки русской литературы и сетевые информационные ресурсы по русской филологии и фольклору, и в том числе более 50 ссылок на персональные (мемориальные) web-страницы, посвященные жизни и творчеству русских писателей. Вся информация, включаемая в каталог, тщательно отбирается и проверяется. Каталог регулярно пополняется; периодически проводится актуализация всех ссылок.

Разработчики рассматривают ФЭБ не только как действующий продукт, но и как полигон для экспериментов и исследований, направленных на решение многочисленных и разнообразных задач, связанных с проблемами внедрения современных информационных технологий в сферу гуманитарных наук.

* * *

На основании изложенного можно обозначить основные направления работ, осуществление которых представляется целесообразным с точки зрения использования современных информационных технологий в интересах филологической практики. Таких направлений нам видится по меньшей мере шесть.

1) Создание электронного фонда русской словесности, который должен обеспечивать сбор, обработку, надежное хранение и эффективное использование культурно значимых произведений русской литературы и фольклора. Фонд должен реализовываться как распределенная система электронных библиотек со свободным сетевым доступом, комплектующихся филологически качественными текстами и обладающих развитыми средствами информационного поиска и навигации.

2) Создание национального корпуса русского языка, включающего грамматически размеченные тексты, которые отражают функционирование языка на разных этапах его истории.

3) Создание электронного словарно-справочного фонда, в котором должны накапливаться и предоставляться в свободный сетевой доступ словари, энциклопедии, справочники и указатели, необходимые для проведения филологических исследований. Фонд должен быть реализован как распределенная информационная система, охватывающая электронные издания, а также базы и банки данных.

4) Создание средств автоматизации работ в сфере филологии, допускающих применение универсальных либо специальных алгоритмов. Средства автоматизации должны использоваться в

составе электронных библиотек и других информационных систем для расширения их функциональных возможностей. Некоторые программные продукты могут применяться автономно на персональных компьютерах.

5) Организация цикла филологических исследований по подготовке изданий литературных произведений в электронной форме. Особое внимание должно быть уделено проблемам электронных научных изданий русской классики, а также изданиям произведений, не имеющих печатных аналогов, и мультимедийным текстам.

6) Учет и систематизация филологически значимых электронных фондов. Создание сводного электронного каталога сетевых информационных ресурсов филологического профиля.

Выполнение работ по названным направлениям неразрывно связано с решением двух важных вспомогательных задач. Первая – это обучение (от организации краткосрочных курсов “повышения информационной квалификации” для филологов и вплоть до подготовки специалистов в области “компьютерной филологии”). Вторая – это развитие технической, программной и технологической базы академических институтов с целью обеспечения технической и программной совместимости, эффективного информационного обмена и надежности функционирования локальных и распределенных средств и систем.

Предложенный план работ, наверное, может показаться чересчур широким. Действительно, осуществление его даже при полноценном финансировании займет долгие годы. Но заявить о проблеме – значит сделать первый шаг к ее решению. Так или иначе, но ко многим из перечисленных работ приступать надо безотлагательно: в противном случае разрыв между филологией и требованиями современной эпохи будет только нарастать. Важно начать. “Того, кто пашет, плуг делает сытым; дорогу осилит идущий” (Ригведа, X, 117).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Castells M.* The Information Age: Economy, Society and Culture. Malden (Mass.), 1996. Vol. 1: The Rise of the Network Society.
2. *Иноземцев В.А.* За пределами экономического общества: Постиндустриальные теории и постэкономические тенденции в современном мире. М., 1998.
3. *McLuhan M.* The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man. Toronto, 1962.
4. *Финько О.А.* О развитии информационного пространства России // Информационные ресурсы России. 1998. № 1 (38). С. 12–15.
5. *Ершова Т.В.* Российский опыт интеграции в информационное общество // Информационное общество. 1999. Вып. 1. С. 16–19.

6. *Yandex:* Учет и контроль (<http://www.yandex.ru/chisla.html>).
7. *Google Offers Immediate Access to 3 Billion Web Documents* // Google Press Release. 2001. 11 Dec. (<http://www.google.com/intl/ru/press/pressrel/3billion.html>).
8. *Stonier T.* The Wealth of Information: A Profile of the Post-Industrial Economy. L., 1983.
9. Толковый словарь русского языка / Под ред. проф. Д.Н. Ушакова. М., 1940. Т. IV / Сост. проф. Г.О. Винокуром и доц. С.И. Ожеговым. Стб. 1081.
10. *Зелинский Ф.* Филология // Энциклопедический Словарь. СПб., 1902. Т. XXXV^A. С. 812.
11. *Винокур Г.О.* Введение в изучение филологических наук: (Выпуск первый. Задачи филологии) [1944–1946] // Проблемы структурной лингвистики 1978. М., 1981. С. 3–58.
12. *Аверинцев С.С.* Филология // Большая советская энциклопедия. 3-е изд. М., 1977. Т. 27. С. 410–412.
13. *Аверинцев С.С.* Филология // Краткая литературная энциклопедия. М., 1972. Т. 7. Стб. 973–979.
14. *Степанов Ю.С.* Слово: Из статьи для Словаря концептов (“Концептуария”) русской культуры // *Philologica*. 1994. Т. 1. № 1/2. С. 11–31.
15. *Шапур М.И.* Филология как фундамент гуманитарного знания: Об основных направлениях исследований по теоретической и прикладной филологии // *Антропология культуры*. М., 2002. Вып. 1. С. 56–67.
16. *Данилевский Ю.Г., Петухов И.А., Шибанов В.С.* Информационная технология в промышленности. Л., 1988.
17. *Информатика: Учебник* / Под ред. Н.В. Макаровой. 3-е перераб. изд. М., 2002.
18. Политика в области образования и новые информационные технологии: Национальный доклад Российской Федерации на II Международном конгрессе ЮНЕСКО “Образование и информатика” // *Информатика и образование*. 1996. № 5. С. 1–20.
19. Информатизация и Россия-2001: Белая Книга информационных технологий (<http://www.osp.ru/sp/inf2001.htm>).
20. *Очерк истории информатики в России*. Новосибирск, 1998.
21. *Успенский В.А.* [Языковедение, математика и Первая традиционная олимпиада]: Добавление от ноября 2001 г. Новые задачи прикладной лингвистики // *Успенский В.А. Труды по неформатике*. С приложением семиотич. посланий А.Н. Колмогорова к автору и его друзьям: В 2 т. М., 2002. Т. 2. С. 907–924.
22. *Горный Е.* Интернет и филология (Субъективные заметки к годовщине Р(ус.) В(иртуальной) Б(иблиотеки)) // *Рус. Журнал*. 2000. 1 дек. (http://www.russ.ru/netcult/20001201_gorny.html).
23. *Нехаев С.А., Андреев И.Л., Кривошеин Н.В., Яскевич Я.С.* Словарь прикладной интернететики // *Web Plan Group* (<http://www.webplan.ru/akadem/ind34-4-1.shtml>).
24. *Суханов А.П.* Информация и прогресс. Новосибирск, 1988. С. 70 и др.
25. *Зубов Ю.С.* Информатизация и информационная культура // *Проблемы информационной культуры*: Сб. ст. М., 1994. С. 6.

26. Каталог сетевых ресурсов по русской филологии и фольклору / Сост. К.В. Вигурский, И.А. Пильщиков // Фундаментальная электронная библиотека "Русская литература и фольклор" (<http://feb-web.ru/feb/feb/sites.htm>).
27. Dante e gli studi danteschi: Аннотированный каталог сетевых ресурсов на январь 2002 г. / Сост. И.А. Пильщиков // Дантовские чтения 2001. М., 2002. С. 236–267.
28. Нельсон Т. Информационные системы будущего [1966] // Информационный поиск: Сб. материалов / Сокр. пер. с англ. М., 1970. С. 217–228.
29. Вигурский К.В. Электронные издания и электронные библиотеки как специфический вид автоматизированных информационных систем // Межотраслевая информ. служба. 1999. Вып. 1. С. 7–15.
30. Горный Е., Вигурский К. Развитие электронных библиотек: мировой и российский опыт, проблемы, перспективы // Интернет и российское общество. М., 2002. С. 158–188.
31. Акимова М.В. Презентация Фундаментальной электронной библиотеки в ИМЛИ РАН // Изв. РАН. Сер. лит. и яз. 2002. Т. 61, № 6. С. 72–75.
32. Вигурский К.В., Горный Е.А., Пильщиков И.А. Фундаментальная электронная библиотека "Русская литература и фольклор": Первые итоги. Задачи. Перспективы // Электронные библиотеки. 2002. Т. 5. Вып. 5 (<http://www.elbib.ru/journal/2002/200205/vgp/vgp.ru.html>).