

ВВЕДЕНИЕ В ЭЛЕКТРОННЫЙ МИР

Известно, что всё время существования «*homo sapiens*» измеряется жизнью 850 поколений.

Из них всего лишь восемь поколений прожило после появления печатного станка.

А мы с вами — первое поколение, живущее при Интернете.



Ирина Комарова,
эксперт Российского
комитета программы
ЮНЕСКО
«Информация
для всех»,
кандидат
исторических
наук

Те, кто учились в школах в 1960—1970-х гг., не имели такого предмета, как информатика. Впрочем, в технических вузах уже преподавали Алгол и Фортран.

Темой моего дипломного проекта был автоматизированный расчёт передвижки здания, который производился с использованием электроники. Машина класса ЕС занимала целый этаж школы, требовала специального охлаждения. В помещении, где она находилась, жара стояла, как в парилке. Набивать картонные карточки для неё требовалось вручную.

Потом появились первые персональные компьютеры. Мне повезло. Мой знакомый был одним из разработчиков первой в СССР системы электронной почты. Меня к ней даже подключили. Два раза я ею воспользовалась, но освоить была не в состоянии.

Спустя некоторое время мне предстояло издать книгу в «Стройиздате». Условием её публикации было то, что я сама должна была набрать текст. К тому времени «Стройиздат» был неплохо обеспечен — целых три персональных компьютера. Начальник компьютерного центра показал мне, на какие клавиши надо нажимать. Первый день работы окончился для меня полной катастрофой: весь набранный за день текст был уничтожен. Но в результате я научилась работать в Word. Книга моя вышла в 1989 году.

Из этого трудно нажитого опыта я сделала вывод: персональный компьютер потому и называется персональным, что он должен принадлежать конкретному человеку. И работать на нём должен конкретный человек. Второй вывод: бессмысленно осваивать программу «вообще». Потратишь уйму сил и времени. Освоить её можно только тогда, когда она — часть твоей работы, в которой ты заинтересован.

С тех пор прошло более пятнадцати лет. За это время персональные компьютеры стали более мощными, они появились повсеместно, Интернет проник во многие учебные заведения, Федерация Интернет Образования обучила около 500 000 учителей пользованию Интернетом...

Что изменилось в мире с внедрением новых коммуникационных технологий, перечислять можно долго. Для нашего разговора главное то, что появилась колоссальная, ежедневно обновляющаяся библиотека учебных ресурсов, которой активно пользуются преподаватели, на которую ссылаются ученики, но... которая остаётся малоизвестной широкому кругу участников образовательного процесса.

Не учитывать возможности этой библиотеки невозможно, так как в России уже несколько лет успешно функционирует образовательная компьютерная сеть, внедряются системы дистанционного образования школьников и взрослых, существуют объединения методистов, помогающие преподавателям готовиться к урокам, и многое другое. Однако эти системы не всегда доступны и часто малоизвестны, так как искать их в Интернете не у всякого преподавателя найдутся время и средства.

Задача рубрики «Информационные ресурсы» в первую очередь — ознакомить с сетевыми структурами, осуществляющими подготовку педагогических кадров,



Delors, Jacques.
Learning: The Treasure
Within. Report to
UNESCO of the
International
Commission on
Education for the
Twenty-first Century.
UNESCO Publishing,
1996.

методическое сопровождение педагогической деятельности, контроль и аттестацию кадров. Кроме того, описать сетевые ресурсы, доступные преподавателям в регионах, где отсутствует телевидение и Интернет остаётся единственным источником информации, представляется необходимым условием для дальнейшего развития образовательной системы.

Это тем более важно, если учесть мировую тенденцию к пересмотру основ системы образования. Традиционные стратегии — похожие одна на другую — не подходят для удовлетворения современных и будущих образовательных потребностей в оптимальные сроки. Все страны сегодня должны найти более гибкие, разнообразные и доступные способы получения образования, чтобы достичь существенных перемен как в школьном обучении детей, так и в развитии систем непрерывного образования.

Объём знаний, как фундаментальных, так и прикладных, растёт с невероятной скоростью. По мере того как мир отходит от модели промышленной экономики, конкурентное преимущество переходит к странам, обладающим потенциалом создавать новые технологии и быстро, с помощью информации и телекоммуникации, использовать их в самых разных областях деятельности.

Фундаментальный вклад образования в развитие становится всё более очевидным в условиях, когда революция в ИКТ усилила взаимозависимость государств. Нет ни одной сферы человеческой деятельности, которой бы не коснулись технологические достижения, от производственной и финансовой деятельности до политики, науки, здравоохранения и культуры.

Понимание знаний как решающего фактора экономического развития привело к тому, что правительства стали проявлять большую заинтересованность в высококвалифицированной рабочей силе. Рынок рабочих мест нуждается в специалистах в области вычислительной техники, коммуникации, решения проблем

и предпринимательства. Технологизация вызывает появление более гибких форм организации работы и требует постоянного повышения квалификации, чтобы не отставать от темпов преобразований. Быстро меняющийся характер деятельности в сочетании с техническими нововведениями не позволяет заранее сказать, какие специалисты потребуются в будущем.

Международная комиссия по образованию в XXI веке, возглавляемая Жаком Делором, назвала четыре основополагающих фактора, которые должны служить фундаментом образования: *научиться жить вместе, научиться получать знания, научиться делать и научиться быть*. Комиссия также особо отметила, что обучение на протяжении всей жизни — важнейший фактор существования общества, и обосновала необходимость расширения возможностей в получении образования и увеличения пунктов доступа к образованию. «Каждый человек должен иметь возможность учиться на протяжении всей жизни, как для расширения своих знаний, навыков и кругозора, так и для развития умения приспособиться к изменяющемуся, сложному и взаимозависимому миру»¹.

Главная проблема сейчас — выбор технологии, наиболее подходящей для конкретных условий и целей. Технология сама по себе — это только инструмент в решении конкретной задачи. ИКТ, такие, как спутниковые коммуникации, оптоволоконные коммуникации с большой пропускной способностью и Интернет, порождают революцию в дистанционном и открытом обучении, предлагая новые и более гибкие возможности. Они предоставляют инструменты, необходимые для продолжения образования, тем географическим регионам и группам учащихся, которые были лишены такой возможности. Эти технологии обладают потенциалом с помощью значительно усовершенствованного доступа к информации оказывать помощь преподавателям и учащимся. **НО**

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ

С тех пор как на рынке труда была осознана потребность в специалистах, владеющих информационными технологиями, прошло совсем немного времени. Средняя и высшая школы сравнительно быстро отреагировали на это требование курсами «Информатика» и «Программирование». Однако эти курсы, как правило, рассчитаны на тех, кто намерен профессионально заниматься программированием. А как быть с остальными пользователями? Бизнес-сообщество, специализирующееся на оказании услуг в сфере повышения квалификации, сформировало целую сеть курсов и школ по овладению навыками работы на персональном компьютере. Позднее к ним присоединились некоммерческие объединения и грантодающие организации, предоставляющие возможность получить образование в сфере IT-технологий. Однако общество пока не сформулировало требования, которые позволили бы определить, какими программами необходимо владеть для той или иной профессии. Уровень владения этими навыками пока не нашёл отражения в квалификационных требованиях, которые формулируются Министерством труда и занятости и должны являться основой для приёма на работу. Мировое сообщество чуть раньше начало эту работу, поэтому в Европе и Америке сегодня разработана система, позволяющая довольно точно определять уровень компьютерной подготовки любого сотрудника.

Вера Петрова,
старший советник
программы ECDL

Подготовка квалифицированных пользователей — задача средней ступени образования. Это признаётся на государственном уровне во многих странах мира; например, Правительство России приняло Федеральную целевую программу «Развитие единой образовательной и информационной среды», основная цель которой — создать информационную инфраструктуру в образовательном секторе.

Предмет «Информатика», несмотря на свою долгую историю в российской школе, также требует содержательной доработки. Разные толкования школьного стандарта по этому предмету и отсутствие единой системы оценки знаний приводят к тому, что «5» по информатике в аттестате школьника или дипломе выпускника не даёт достоверного представления, что же этот человек знает и умеет.

Сегодня всё больше и больше специалистов работают не там, где получили образование. Поэтому проблема его стандартизации, а также вопрос взаимного признания дипломов и аттестатов образовательными органами и работодателями разных стран становятся всё более актуальными. После ратификации Россией Болонских соглашений перед нашим образованием встали вопросы: как обеспечить качество образования? Как расширить мобильность студентов и преподавателей? Как обеспечить их трудоустройство?

Во многом эти проблемы можно решить благодаря внедрению международных стандартов оценки знаний и контроля качества обучения. Эти стандарты изначально подразделены на профессиональные и пользовательские. Стандартизация знаний пользователей имеет первостепенное значение, ведь большинство сотрудников



образовательных учреждений, государственных организаций и частных компаний являются именно пользователями.

В мире существуют две международные сертификации для пользователей — ECDL (European Computer Driving Licence) и MOS (Microsoft Office Specialist).

Учебный план ECDL

ECDL, как всемирно признанная программа подтверждения квалификации в области владения компьютером и знания информационных технологий, основана на едином учебном плане.

Уникальность учебного плана ECDL заключается в том, что он един для всех стран мира и абсолютно независим от поставщиков программного обеспечения. Это даёт обладателям сертификата подлинную международную мобильность и свободу выбора, позволяя применить полученные навыки в той программной среде, которая в дальнейшем им потребуется.

Международный опыт использования стандарта ECDL в образовании свидетельствует, что стандартизация знаний учащихся облегчает им трудоустройство, гарантирует социальную защищённость в условиях информационного общества и даёт дополнительный стимул для личностного развития.

Модули тестирования ECDL

Сертификация ECDL состоит из 7 модулей, которые могут быть пройдены в любой последовательности в любом авторизованном тестовом центре мира:

1. Базовые концепции информационных технологий (ИТ).
2. Использование компьютера и работа с файлами.
3. Текстовые редакторы.
4. Электронные таблицы.
5. Базы данных.
6. Презентации.
7. Интернет и электронная почта.

При успешном прохождении всех семи тестов кандидат получает сертификат ECDL и пластиковую карточку «Европейские компьютерные права», которая служит подтверждением его компетенции на международном уровне.

Тестирование ECDL рассчитано на базовый уровень подготовки и не проверяет знание узкоспециализированных программ, что существенно расширяет возможности применения этой сертификации на практике. Пользователь может сдать тесты без предварительной подготовки либо пройти курс обучения в любом авторизованном тестовом центре ECDL. Каждый тест состоит из 30 вопросов, на которые отводится 45 минут времени. Чтобы успешно сдать тест, кандидат должен правильно ответить на 80% вопросов, что не представляет особой сложности, если человек имеет опыт работы с той или иной программой.

Для учителя и преподавателя ECDL — это пропуск в мир информационных технологий, сертификат, признаваемый образовательными и государственными учреждениями большинства стран мира. Многие российские школы и вузы уже присоединились к программе ECDL, став авторизованными тестовыми центрами.

ECDL в образовательных учреждениях

В 2001 году программа сертификации European Computer Driving Licence (ECDL — Европейские компьютерные права), также известная под названием International Computer Driving Licence (ICDL — Международные компьютерные права) была рекомендована Европейской комиссией в качестве основного стандарта компьютерной грамотности населения стран — членов ЕС (доклады «The European Union High Level Group for Employment and Social Dimension of the Information Society (ESDIS)» от 5 октября 2001 г. и доклад «The European Union High Level Task Force on Skills and Mobility» от 14 декабря 2001 г.).



К 2003 году программа ECDL/ICDL получила международное признание и поддержку государственных органов и образовательных структур многих стран. Это позволило её стать основной сертификацией пользователей персональных компьютеров.

Некоторые примеры государственной поддержки концепции ECDL и внедрения стандарта ECDL в образовательном секторе приведены ниже.

В декабре 1999 года Министерство образования Италии приняло решение внедрить программу ECDL в колледжах и учреждениях среднеспециального образования. Сегодня более 2500 итальянских школ являются Авторизованными центрами тестирования ECDL.

Стандарт ECDL одобрен Министерством образования Италии в качестве обязательной составляющей подготовки учительского состава. Проект, инициированный Министерством образования в 2002 году, включает в себя сертификацию 160 000 учителей.

Курс информатики для средней школы в Норвегии разработан в соответствии со стандартом ECDL, в результате чего ученики получают возможность пройти тестирование и получить сертификат ECDL.

ECDL предназначен для всех, вне зависимости от пола, возраста, места жительства, профессии и предыдущего образования. Международно признанный сертификат ECDL подтверждает, что знания и навыки обращения с персональным компьютером и основными программными приложениями его обладателя соответствуют мировому стандарту. ECDL широко используется в образовательных учреждениях Европы как для проверки стандартов знаний учеников, так и для повышения квалификации преподавателей.

Партнёрами ECDL становятся ведущие школы и колледжи Москвы и других городов России. Колледжи и техникумы, в которых ведётся подготовка по специальностям «Оператор ПК», «Секретарь» и т.п., выбирают стандарт ECDL как наиболее эффективный для подготовки молодого специалиста. **НО**

ИНТЕГРАЦИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ РЕСУРСОВ СФЕРЫ ОБРАЗОВАНИЯ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Многие образовательные электронные ресурсы сегодня создаются на местах. Поскольку принятый в нашей стране Закон об авторском праве блокирует использование почти всех текстов в сети, то его стараются обходить. Многие тексты переписываются и распространяются в сети без ведома их авторов. Чтобы не нарушать закон и не ущемлять права авторов и вместе с тем сделать материалы доступными, НТЦ «Информ регистр» ведёт реестр выпущенных CD и сайтов, выдавая авторские свидетельства государственного образца.



Елена Козлова,
директор
Научно-технического
центра
«Информрегистр»

Широкое распространение информационных технологий создаёт условия для их использования в сфере российского образования и способствует решению проблем, связанных с единым информационным образовательным пространством России. Создание единой среды для информационных ресурсов сферы образования связано с необходимостью интеграции и распространения образовательной, научной и научно-методической, нормативной информации, создаваемой в интересах российской образовательной сферы, а также с содействием учебному и научному процессу путём организации эффективного доступа к информационным ресурсам.

В настоящее время использование глобальных информационных сетей для получения необходимой информации учебного назначения и широкое применение электронных ресурсов стали неотъемлемой частью образовательного процесса. Эффективная реализация программ, направленных на повышение качества подготовки специалистов различных областей знания, связана с созданием информационной базы образования и науки. Федеральные и региональные информационные ресурсы, создаваемые государственными, некоммерческими и другими структурами, должны составлять национальный фонд и быть доступными для нужд образования. Однако отсутствие единого органа по работе с электронными информационными ресурсами, разобщённость отдельных ресурсных центров и владельцев ресурсов существенно снижают потенциальные возможности развития этого процесса. Эффективное создание единой информационной среды сферы образования предполагает:

- Создание единого органа по работе с информационными ресурсами, целью которого должна стать методическая, организационная, правовая, технологическая поддержка и формирование национального фонда образовательных ресурсов.
- Формирование системы учёта информационных ресурсов.
- Мониторинг, каталогизация, реферирование информационных ресурсов на федеральном и региональном уровнях и создание национальной библиографии информационных ресурсов системы образования.
- Интеграция информационных ресурсов образования на основе единой навигационной системы, обеспечивающей широкий доступ всех заинтересованных пользователей.
- Создание и распространение современных электронных ресурсов и их интеграция с традиционными учебными пособиями.
- Защита исключительных прав владельцев информационных продуктов в сфере образования, являющихся объектами интеллектуальной собственности.



● Содействие созданию рынка информационной продукции и услуг в сфере образования и продвижению информации об отечественных разработках на мировой информационный рынок.

Объектами единой информационной среды образования являются ресурсы следующих видов: электронные и традиционные издания и библиотеки; аудиовизуальные информационные продукты, базы данных, программы для ЭВМ, мультимедийные и другие информационно-программные продукты, используемые в сфере образования; а также средства поддержки информационно-образовательных услуг, включая средства дистанционного обучения.

В учреждениях образования и науки России уже создано большое количество разнообразных информационных ресурсов на основе применения современных мультимедийных, гипермедийных и сетевых информационных технологий, которые существенно повысили качество учебной и научной деятельности. Разрабатываемые электронные издания должны не копировать или заменять бумажные учебные пособия, а стать дополнением к существующим бумажным учебникам и позволить преподавателям по-новому, более эффективно и интересно организовать процесс обучения. Электронные ресурсы находят всё более широкое применение в образовании — от детского до пожилого возраста и от вузовских аудиторий до домашних условий; успешно используются в различных информационных, демонстрационных и рекламных целях. Однако информацию об учебниках и учебных пособиях можно выявить преимущественно в прайс-листах и на сайтах отдельных издательств и книготорговых организаций, где они представлены в произвольной форме. Это затрудняет комплектование библиотек учреждений профессионального образования, а из-за недостатков в описании книг превращает в неразрешимую проблему их отбор по качественным признакам. Проблема учёта электронных информационных ресур-

сов, доступных в сетевом и локальном режимах, не имеет однозначного решения. Создание многочисленных сетевых ресурсов для системы образования, в частности электронных библиотек и образовательных порталов, не требует обязательного учёта или регистрации (за исключением ресурсов, создаваемых за счёт государственного бюджета) в силу недостаточно развитой законодательной базы и отсутствия централизованной системы учёта. Эффективным способом организации информационных ресурсов образовательной среды мог бы стать Федеральный закон Российской Федерации «Об обязательном экземпляре документов»¹. Действие закона не распространяется на сетевые издания, поэтому на этом основании возможна только регистрация электронных изданий на съёмных носителях (преимущественно — CD-ROM, DVD). Активное развитие отечественного рынка электронного книгоиздания, в частности для сферы образования, показывает, что существует настоятельная необходимость упорядочить поток выпускаемой продукции с точки зрения организации эффективного доступа к ней. На российском рынке сегодня представлено несколько тысяч наименований электронных изданий; наряду с продуктами, подготовленными к широкой продаже, имеется значительное количество изданий, разработанных в университетах для нужд учебного процесса. Эти издания не всегда обладают товарными качествами, зато имеют неоспоримые преимущества с точки зрения методики, оперативности и обеспечения задач конкретного учебного заведения. Очевидный недостаток университетских электронных изданий — качество исполнения. В то время как для создания электронных изданий в условиях рынка привлекаются профессиональные художники, дизайнеры, программисты, университетская разработка выполняется силами сотрудников учебного заведения. Как правило, такая разработка невелика по объёму, зато её методическое качество и глубина представления предметной

1

Федеральный закон
Российской Федерации
«Об обязательном
экземпляре
документов» от
29 декабря 1994 года
№ 77-ФЗ
(с изменениями
и дополнениями,
внесёнными
Федеральными
законами от
11 февраля 2002 года
№ 19-ФЗ,
от 27 декабря 2000 года
№ 150-ФЗ,
от 24 декабря 2002 года
№ 176-ФЗ).



области в наибольшей степени отвечают образовательным целям и задачам.

Ещё одна проблема, связанная с организацией единой информационной среды образования, — оценка качества ресурсов. Наряду с высококачественными материалами создаются и распространяются ресурсы, не имеющие образовательной и научной ценности. Требуется разработать систему критериев оценки учебных электронных изданий, развивать работу по экспертизе учебных электронных изданий, анализировать рынок учебных электронных изданий, методик, определять критерии качества. Одна из важных задач функционирования единой информационной среды сферы образования — усиление механизмов защиты прав интеллектуальной собственности на информационные, информационно-программные продукты и информационные ресурсы, используемые в сфере образования.

Разобъединённая информация об учебных изданиях требует её организации в единую систему, основой которой должен быть единый стандарт описания изданий, оперативное информирование о новых продуктах, возможность локального ознакомительного доступа к электронным учебным материалам. Возникла потребность в создании сводного информационно-библиографического центра электронных изданий, функции которого фактически возложены на Научно-технический центр «Информрегистр».

В 1994 году в соответствии с Федеральным законом Российской Федерации «Об обязательном экземпляре документов» функция сбора обязательного бесплатного федерального экземпляра электронных изданий была возложена на НТЦ «Информрегистр». Начала формироваться система обязательного бесплатного федерального экземпляра электронных изданий. Для реализации этой задачи в 1996 году при НТЦ «Информрегистр» был создан Федеральный депозитарий российских электронных изданий (далее — Депозитарий), цель которого — формировать национальный информаци-

онно-библиотечный фонд отечественных электронных изданий, изготовленных на территории Российской Федерации, а также за её пределами по заказу предприятий, организаций и отдельных лиц, находящихся в ведении Российской Федерации. Депозитарий — часть федеральной системы обязательного бесплатного экземпляра документов. В его функции входят:

- Мониторинг сферы производства электронных изданий.
- Государственная регистрация и каталогизация обязательного бесплатного федерального экземпляра электронных изданий.
- Развитие национального хранилища электронных изданий.
- Распределение и передача экземпляров электронных и комбинированных изданий в библиотечно-информационные организации.
- Ведение информационной системы сведений об электронных изданиях.

Обратившись в Депозитарий, пользователь может получить сведения об издательствах, о том, какие электронные издания существуют, как их можно приобрести.

Однако большинство производителей электронных ресурсов недостаточно внимания уделяют информированию возможных пользователей о своей продукции. Поэтому значительная часть полезных ресурсов недоступна пользователям из-за отсутствия информации о них. В настоящее время фонд Депозитария составляют около 6500 наименований электронных изданий. Динамика роста поступлений в фонд Депозитария представлена на рисунке 1.

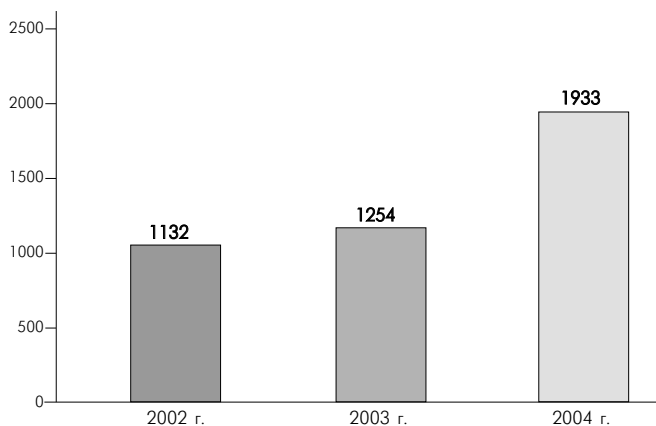


Рис. 1. Поступления электронных изданий в Федеральный депозитарий в 2002–2004 гг.

В соответствии с поставленными задачами производятся обработка электронных изданий и информирование о них пользователей. Единообразие подхода к представлению информации (описаний) может быть достигнуто только путём унификации процессов обработки на основе использования стандартов. Разработаны два ГОСТа непосредственно для электронных изданий и используются ГОСТы СИБИД, предназначенные для работы с традиционными изданиями. Типология и правила оформления



электронных изданий устанавливаются ГОСТом 7.83-2001 «СИБИД. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения». Однако на практике значительная доля издателей не соблюдает предписанные ГОСТ правила оформления электронных изданий, что существенно осложняет обработку материалов. Научная обработка электронных изданий (библиографическое описание и классификация) производится на основании ГОСТа 7.82-2001 «СИБИД. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления»; в основе классификационной схемы использована «Универсальная десятичная классификация». Все издания сопровождаются аннотацией. Программно-технологический комплекс Депозитария, разработанный на основе системы «ИРБИС» (ГПНТБ России), позволяет осуществлять взаимодействие с другими информационными системами в формате RUSMARK.

Таким образом, в Депозитарии формируется государственный реестр российских электронных изданий. Анализ видовой структуры, целевого назначения, тематической направленности состава Депозитария показывает общие тенденции развития рынка электронных изданий в целом и его отдельных направлений (рис. 2):

Состав Федерального депозитария электронных изданий по целевому назначению

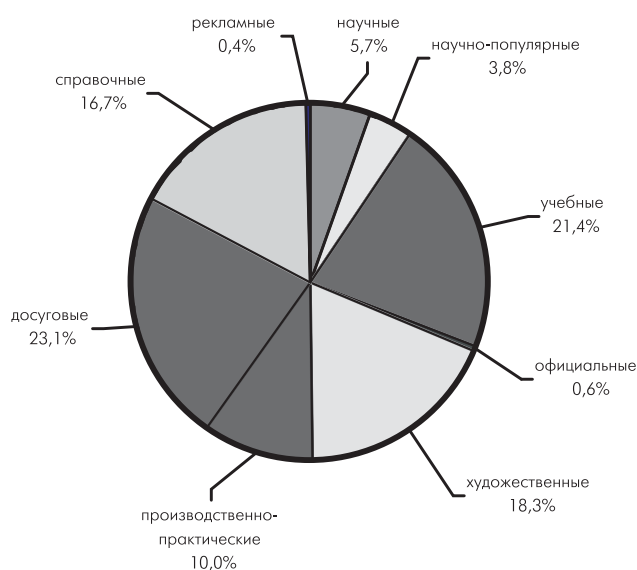


Рис. 2

Как видно из диаграммы, учебные, научные, справочные электронные издания составляют значительную часть производимой российскими издателями продукции. К сожалению, в фонде Депозитария представлен неполный репертуар электронных изданий, и в наибольшей степени это касается учебных и научных изданий. Увеличение количества регистрируемых изданий

будет содействовать созданию целостной системы изданий сферы образования и более эффективной реализации программы «Информатизация системы образования».

Информационно-библиографический центр электронных изданий, создаваемый в НТЦ «Информрегистр», может обеспечивать следующие направления деятельности для развития единого информационно-образовательного пространства:

- поддержка комплектования фондов библиотек учреждений профессионального образования в части сбора информации о новых изданиях и поиске источников снабжения фондов;

- использование сведений о прохождении государственной регистрации для оценки электронных изданий при самостоятельном приобретении продукции библиотеками учреждений профессионального образования. Как правило, такие материалы представляют качественные, работоспособные продукты (за исключением дополнительных тиражей, распространяемых помимо зарегистрированных поставщиков);

- информирование издателей о выпущенных продуктах, что может быть использовано при формировании издательских планов с целью исключения дублирования;

- проведение анализа и мониторинга рынка электронных изданий.

Вопросы регистрации и депозитарного хранения электронных изданий на съемных носителях представляют лишь часть проблемы организации национального информационно-библиотечного фонда электронных изданий. Развитие сетевых электронных изданий также требует включения их в состав фонда. Организация такой деятельности представляет весьма актуальную задачу, так как отсутствуют навигационные системы, которые могут обеспечить доступ к информации о таких ресурсах и к самим ресурсам в рамках ограниченного числа систем. Сохранность сетевых электронных изданий не обеспечена должным образом, что



делает такие ресурсы недолговечными. Наряду с электронными изданиями на съёмных носителях сетевые электронные издания представляют не меньшую ценность как национальное культурное достояние. Вопрос о включении в информационно-библиотечный фонд сетевых электронных изданий также требует своего решения.

Одним из путей преодоления региональной разобщённости информационных ресурсов должно стать создание региональной сети центров образовательно-культурных ресурсов, в основе которых предлагается формирование каталога навигационной системы образовательно-культурных ресурсов. Региональные центры будут работать во взаимодействии с федеральными информационными центрами на единой методической платформе, обеспечивая тем самым создание единой информационной среды. В рамках этой задачи возможна разработка пилотного проекта регионального каталога образовательно-культурных ресурсов. При создании проекта каталога необходимо обратить особое внимание на стандарты описания электронных документов, метаданные и поисково-справочный аппарат, обеспечивающий полный и точный поиск информации. Основой системы должна стать обязательная и добровольная регистрация ресурсов. Обязательным элементом системы должно быть описание способа доступа к ресурсам и предоставление сведений о владельце.

Реализация проекта предполагает:

- инвентаризацию и мониторинг ресурсов (сбор сведений о ресурсах, описание, создание базы метаданных) на базе выделенных учреждений образования и культуры региона;
- государственную регистрацию с присвоением номера государственной регистрации в службе государственной регистрации;
- актуализацию данных;

- разработку базовой модели региональной системы интеграции ресурсов и навигационного каталога региональных ресурсов образования и культуры.

В состав каталога должны войти информационные ресурсы:

- создаваемые образовательными учреждениями (сетевые и локальные);
- учреждениями культуры (музеи, библиотеки, культурные центры);
- государственные информационные ресурсы (нормативные правовые ресурсы региона, направленные на поддержку регионального развития);
- создаваемые коммерческими организациями (в том числе платные сетевые ресурсы и электронные издания на съёмных носителях).

Результатом деятельности по формированию каталога Навигационной системы будет:

- обеспечение поиска существующих ресурсов региона;
- предоставление доступа к ресурсам или информирование об условиях доступа;
- содействие охране прав интеллектуальной собственности на информационные ресурсы;
- координация создания ресурсов и исключение дублирования;
- продвижение и пропаганда созданных электронных изданий;
- внедрение разработанной в данном проекте информационной технологии Каталога в других регионах;
- возможность интеграции ресурсов различных регионов в единую информационную среду на базе предложенной в пилотном проекте системы метаданных.

Создание пилотного проекта регионального каталога образовательно-культурных ресурсов может служить моделью интеграции ресурсов системы образования и сферы культуры на базе использования современных информационных технологий. **НО**