

Перспективные технологии автоматизированной книговыдачи: на примере управления читательской задолженностью и анализа статистики

Показаны дальнейшие пути развития технологии автоматизированной книговыдачи: сбор и анализ статистики книговыдачи, информирование читателей о наличии задолженности, управление задолженностью, разрешение типичных конфликтов с читателями и т. д. Развитие указанных технологий позволяет поднять автоматизацию библиотечных процессов на качественно новый уровень.

В большинстве библиотек в настоящее время применяются те или иные технологии автоматизированного обслуживания читателей, например, технология штрихового кодирования книг и читательских билетов при книговыдаче. Не осталась в стороне и НТБ ИрГТУ. Планомерная работа по автоматизации библиотечных процессов в ней началась еще в 1989 году. В 2003 году стартовал инновационный проект «Комплексная автоматизация библиотечных процессов», на первом этапе которого была внедрена компьютеризированная система обслуживания преподавателей и студентов на абонементе научной литературы (тогда еще без применения штрих-кодирования). В 2003-2006 годах была проведена большая работа по подготовке фондов и каталогов к штриховому кодированию, успешно завершившаяся в сентябре 2006 года внедрением тотального штрихового кодирования учебного и научного фонда. В настоящее время снабжено штрих-кодами учебного фонда более 660 тыс. экз., научного фонда более 250 тыс. экз., художественной литературы более 20 тыс. экз., периодики более 50 тыс. экз. Более 30 тыс. читателей получили штрих-код. Ежегодная книговыдача превышает 1 млн. 200 тыс. экз.

Сейчас уже можно смело говорить, что технология штрих-кодирования при автоматизированной книговыдаче прочно вошла в обиход библиотек, и настала пора строить на ее основе более современные «надстройки», позволяющие выйти на качественно новый уровень работы с читателями.

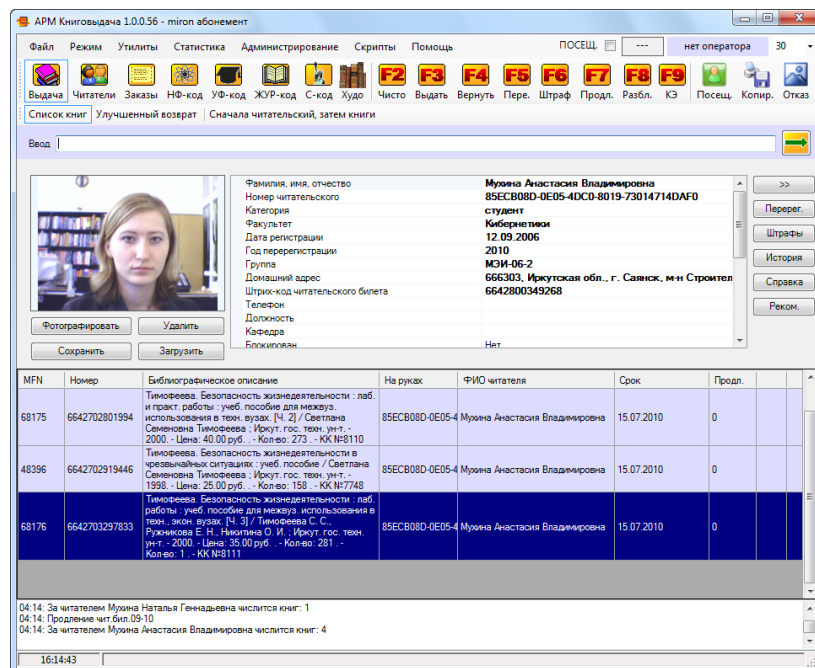


Рис. 1. Пользовательский интерфейс АРМ «Книговыдача»

Немаловажным фактором является то, что внедренная в НТБ ИрГТУ оригинальная разработка Автоматизированной системы «Книговыдача» в качестве подсистемы хранения и выборки использует промышленную СУБД Microsoft SQL Server. Важнейшим ее преимуществом является приспособленность к работе под большими нагрузками при сохранении высокого быстродействия. В качестве примера рассмотрим динамику записи первокурсников в НТБ ИрГТУ в 2009 году (см. график ниже). Видно, что подавляющее большинство читателей было записано в библиотеку и получили свои книги в течение полутора первых недель сентября. При этом на запись работали 2 АРМ, на выдачу 3 АРМ, параллельное обслуживание старших курсов не прерывалось.

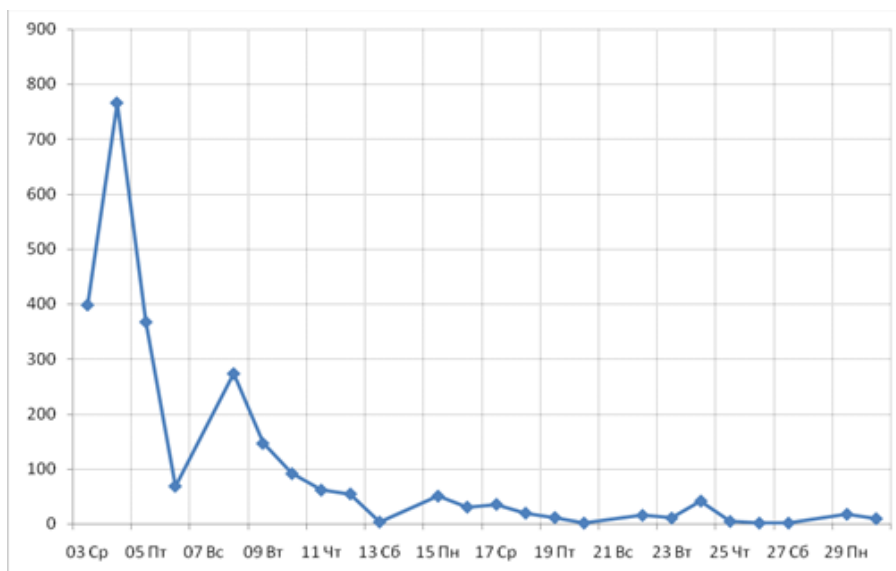


Рис. 2. Динамика записи первокурсников в НТБ ИрГТУ в 2009 году.

АС «Книговыдача» ведет полную статистику практически всех событий: посещения библиотеки, выдачи или возврата книги, штрафов и проч. Накопление статистики в базе данных SQL Server не снижает быстродействия системы в целом и не требует больших затрат дискового пространства. Например, сейчас полная БД за последние 5 лет занимает всего 2.5 гигабайта на жестком диске (см. рис. ниже).



Рис. 3. Динамика книговыдачи НТБ ИрГТУ за последние 5 лет.

Немного отвлечемся от основной темы. В связи с недавним вводом в действие федерального закона № 152-ФЗ от 27.07.2006 «О персональных данных» встал вопрос о хранении и обработке персональных данных наших читателей в БД «Книговыдача». НТБ ИрГТУ собрала со своих читателей подписи примерно такого содержания: «Я, имярек, предоставляю Научно-технической библиотеке ИрГТУ право хранить и обрабатывать для осуществления библиотечного обслуживания согласно Устава ИрГТУ и Положения о НТБ ИрГТУ свои персональные данные в следующем составе: 1) фамилия, имя, отчество, 2) адрес проживания, телефон, 3) учебная группа, факультет (для студентов), 4) подразделение ИрГТУ (для преподавателей, аспирантов и сотрудников ИрГТУ), 5) номер чита-

тельского билета, штриховой код, б) информация о читательской задолженности, штрафах и регистрации (перерегистрации) в НТБ ИрГТУ, а также право обнародовать некоторые из перечисленных данных в целях информирования меня о просроченной читательской задолженности». Таким образом, нам не пришлось анонимизировать информацию в базе данных.

Дата	Машина	Оператор	Читатель	Книга
17.02.2010 11:00:00	librarian3	Газрилова	П Толмачева Екатерина Сергеевна (МЭГ-06-3)	
17.02.2010 11:00:00	uch03	Протащкая	П Шеметов Константин Николаевич (ЭС-08-1)	
17.02.2010 11:00:00	uch03	Протащкая	П Шеметов Константин Николаевич (ЭС-08-1)	
17.02.2010 11:00:00	uch03	Протащкая	П Шеметов Константин Николаевич (ЭС-08-1)	
17.02.2010 11:00:00	uch03	Протащкая	▼ Лесков Александр Евгеньевич (ТП-06-1)	6642704679324 Оценка бизнеса : учеб. для вузов по экон. специальностям / А...
17.02.2010 11:00:00	uch03	Протащкая	▼ Лескова Ирина Викторовна (АКУ-06-1)	6642708197633 Генплан. Организация, нормирование и оплата труда на промышле...
17.02.2010 11:00:00	uch03	Протащкая	▼ Лесков Александр Евгеньевич (ТП-06-1)	6642700427592 Бронштейн. Справочник по математике: Для инженеров и учащихся...
17.02.2010 11:00:00	uch03	Протащкая	▼ Лесков Александр Евгеньевич (ТП-06-1)	6642709557733 Тимофеева. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие дл...
17.02.2010 11:00:00	uch03	Протащкая	▼ Лесков Александр Евгеньевич (ТП-06-1)	6642709556514 Коробкин. Экология : учеб. для вузов / В. И. Коробкин, Л. В. ...
17.02.2010 11:00:00	uch03	Протащкая	П Лесков Александр Евгеньевич (ТП-06-1)	
17.02.2010 11:00:00	reader7	Разгуляева	П Мазуренко Виталий Михайлович (ТП-06-1)	
17.02.2010 11:00:00	reader7	Разгуляева	▼ Мазуренко Виталий Михайлович (ТП-06-1)	6642707035837 Дробчук. Открытие и подготовка рудных месторождений : учеб. ...
17.02.2010 11:00:00	reader7	Разгуляева	▼ Мазуренко Виталий Михайлович (ТП-06-1)	6642706289118 Борисков. Горное дело : учебник для техникумов горнорудной пр...
17.02.2010 11:00:00	reader7	Разгуляева	▼ Мазуренко Виталий Михайлович (ТП-06-1)	6642709443340 Основы горного дела : учеб. для вузов по направлению "Горное...
17.02.2010 11:00:00	reader7	Разгуляева	П Бортнникова Вероника Валентиновна (ТП-06-1)	
17.02.2010 11:01:00	reader7	Разгуляева	▼ Бортнникова Вероника Валентиновна (ТП-06-1)	6642707035905 Дробчук. Открытие и подготовка рудных месторождений : учеб. ...
17.02.2010 11:01:00	reader7	Разгуляева	П Григорьев Олег Анатольевич (ТП-06-1)	
17.02.2010 11:01:00	reader7	Разгуляева	▼ Григорьев Олег Анатольевич (ТП-06-1)	6642707035790 Дробчук. Открытие и подготовка рудных месторождений : учеб. ...
17.02.2010 11:01:00	reader7	Разгуляева	▼ Григорьев Олег Анатольевич (ТП-06-1)	6642709443302 Основы горного дела : учеб. для вузов по направлению "Горное...

Рис. 4. Пример распечатки логов АС «Книговыдача»

Как уже говорилось, БД содержит полную историю посещения и выдачи литературы (см. рис. выше). При помощи запросов на языке SQL можно легко получить статистику по БД практически в произвольном разрезе. Первое, что было нами сделано — выдача логов работы абонементов по запросу на любой момент времени (см. рис. выше). Эта технология неофициально называется «Федеральное библиотечное расследование» и призвана урегулировать спорные вопросы с читателями, которые утверждают, что они возвращали книгу, и отказываются возмещать ее стоимость. Продемонстрированные читателю подробные логи на дату посещения им абонемента как правило, быстро помогают вспомнить, какие книги он сдавал в библиотеку, а какие — нет.

Вторая наша «надстройка» — анализ спрашиваемости учебной литературы, издаваемой ИрГТУ и другими издательствами (см. рис. ниже). Это необходимо для выявления невостребованной учебной литературы и последующего:

- 1) проведения мероприятий по популяризации изданий: выставок, работы с кафедрами;
- 2) включения/исключения тех или иных изданий в план издания на следующий год;
- 3) оптимизации расстановки фондов в читальных залах и книгохранилищах.

На последнем стоит остановиться более подробно. Более спрашиваемые издания (не обязательно ИрГТУ) можно расставить на первом этаже, менее спрашиваемые — переместить на антресоли. Издания «короткой выдачи», но постоянного спроса — переместить в читальный зал. Подобные меры дают возможность повысить эргономичность процессов обслуживания, хотя и требуют некоторого перемещения фонда.



Статистика выдачи учебной литературы 2007 г. издания (только ИрГТУ)

№	Библиографическое описание	Карта	Экз.	Выдач	Макс.	К
1	Principles of Mining : учеб. пособие по англ. яз. для старших курсов горн. профиля / М. Э. Рубинштейн, С. В. Жибаева, Е. Д. Ю.; Ред. М. Э. Рубинштейн. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 95 с. - Кол-во: 78	10446	78	17	4	0,22
2	Wir lemen deutsch sprechen : темат. словарь-минимум по нем. языку / Иркут. гос. техн. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 67 с. - Кол-во: 73	10372	74	3	2	0,04
3	Автоматизация проектно-конструкторских работ и технологической подготовки производства : учеб. пособие для специальности "Самолето- и вертолётостроение" / Р. Х. Ахатов; Иркут. гос. техн. ун-т Ч. 1. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 104 с. : а-ил. - Кол-во: 178	10358	178	11	2	0,06
4	Автомобильные дороги : метод. указания по выполнению курсового проекта для специальности "Орг. и безопасность движения всех форм обучения" / Иркут. гос. техн. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 27 с. : а-ил. - Кол-во: 50 + 138	T1832	188	42	38	0,22
5	Автомобильные эксплуатационные материалы : лаб. практикум для специальностей 190601 "Автомобили и автомобил. хоз-во" ... / Иркут. гос. техн. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 34 с. : а-ил. - Кол-во: 63	T1795	63	5	2	0,08
6	Адушинова Альбина Григорьевна Психология журналистики : пособие / А. Г. Адушинова. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 44 с. - Кол-во: 78	T1839	2	2	2	1,00
7	Аналитическая химия : контрол. вопросы и расчет.-граф. задания по количеств. методам анализа для самостоят. работы студентов технол. специальностей / Иркут. гос. техн. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИрГТУ, 2007. - 26 с. - Кол-во: 76	T1822	76	43	37	0,57

Рис. 5. Статистика выдачи учебной литературы, изданной ИрГТУ

Кроме того, автоматизированная статистика спрашиваемости учебного фонда позволяет принимать более объективные решения о необходимости доукомплектования или списания того или иного издания.

Анализ спрашиваемости учебного фонда практикуется в НТБ ИрГТУ с 2008 года. Перейдем теперь к другой теме, обозначенной в заглавии: управление читательской задолженностью. Данная тема традиционно является «больной» для вузовских библиотек. Часто студенты и аспиранты набирают книг «про запас» на длительные сроки (на семестр или на учебный год), а затем забывают, сколько и каких книг они брали. Поэтому удаленное информирование читателей об имеющейся задолженности является важным инструментом борьбы с читательской «забывчивостью»:

- 1) читателю не нужно посещать абонемент, чтобы проверить свою задолженность;
- 2) библиотекарям не нужно составлять списки злостных задолжников для передачи в деканат. Теперь секретарь может проверить наличие/отсутствие задолженности при продлении студенческого билета прямо со своего рабочего места;
- 3) уменьшается количество распечатываемых справок и списков;
- 4) повышается оперативность информирования как читателей, так и деканатов.

В сентябре 2009 года на сайте НТБ был заведен специальный раздел «Задолжники», в котором были размещены списки читателей, имеющих просроченную (более, чем на месяц) задолженность и некоторые аналитические данные, например, динамика задолженности в разрезе по категориям читателей (см. рис. ниже). Данный раздел ежемесячно (а в «горячие месяцы» — еженедельно) обновляется и мониторится деканатами.

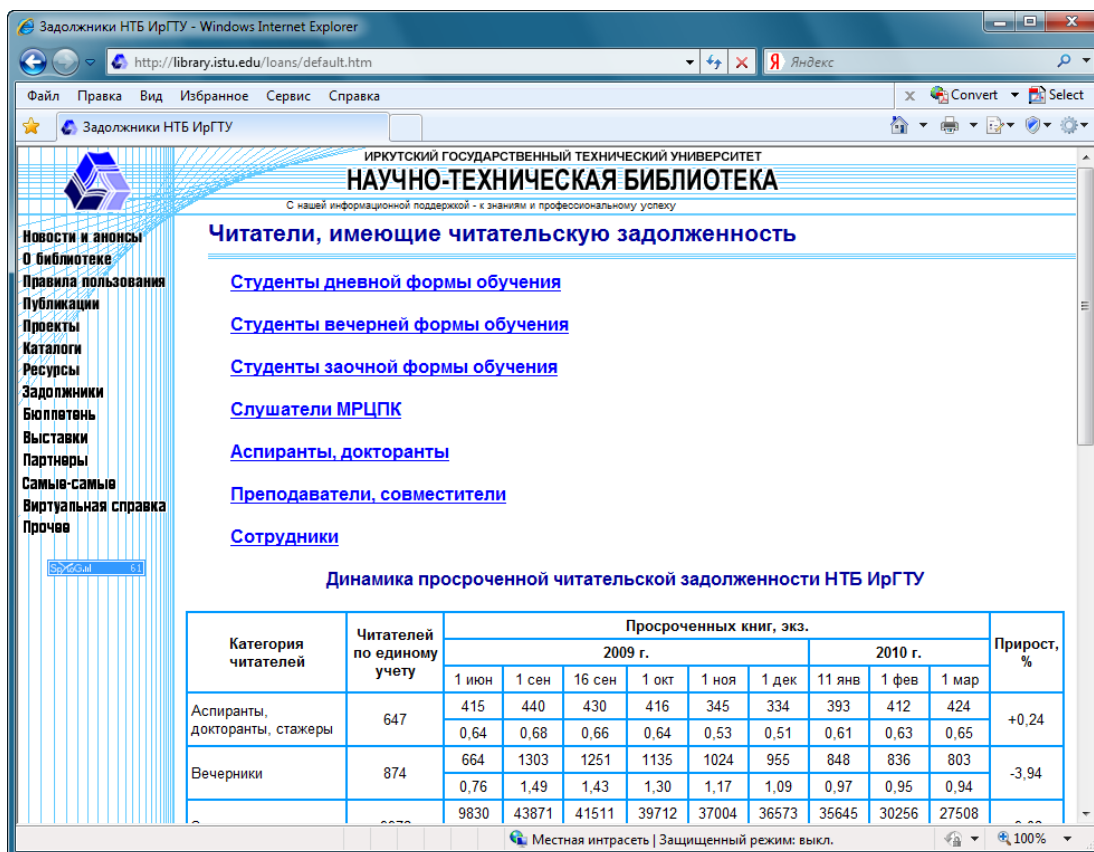


Рис. 6. Раздел «Задолжники» сайта НТБ ИрГТУ

АРМ «Книговыдача» содержит специальный интерфейс для удобной работы с письмами злостным задолжникам (см. рис. ниже).

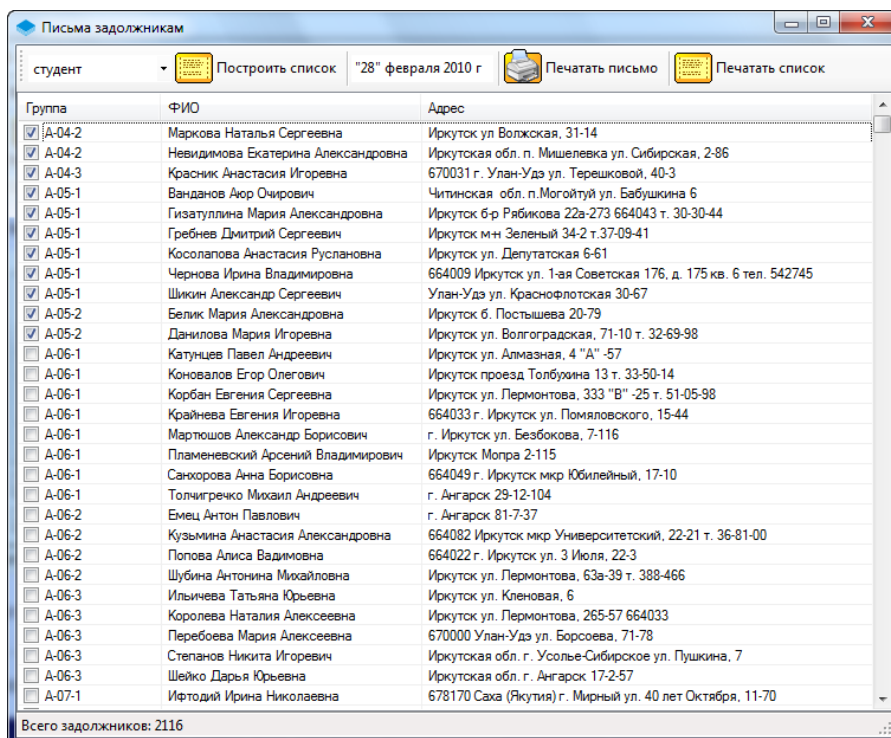


Рис. 7. Автоматизированная печать писем задолжникам

Вышеперечисленные меры по работе с задолжниками позволили НТБ ИрГТУ добиться впечатляющих результатов: просроченная задолженность снижается как в абсолютном, так и в относительном выражении (в расчете на одного читателя) (см. рис. ниже).

Просроченная читательская задолженность (в расчете на одного читателя)

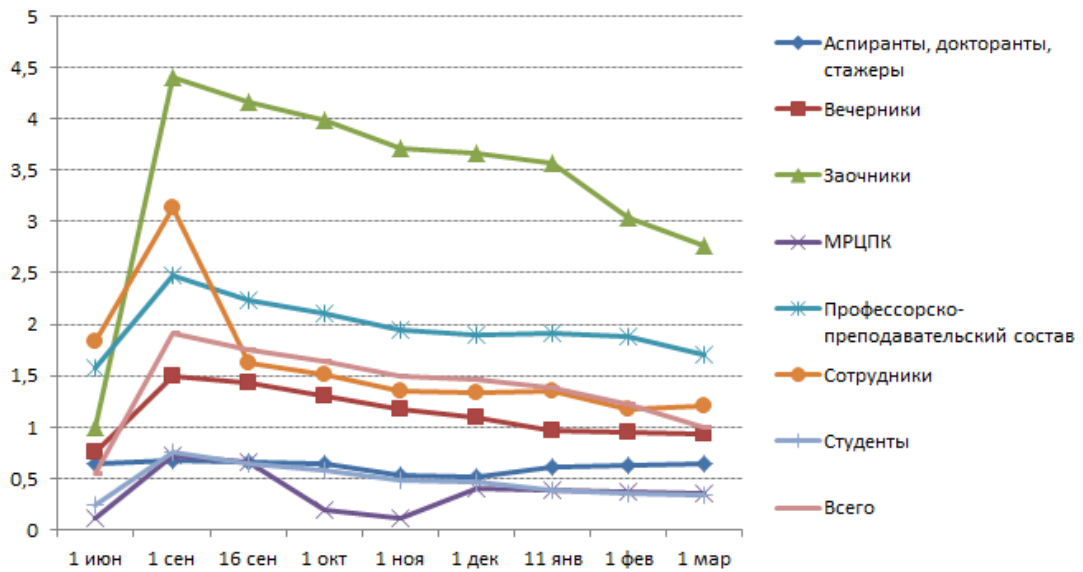


Рис. 8. Динамика просроченной задолженности в 2009-2010 гг.

Впрочем, неверно было бы говорить, что статистика АРМ «Книговыдача» используется только в карательных целях. На сайте НТБ ИрГТУ имеется раздел «Самые-самые» (см. рис. ниже), в котором регулярно публикуются рейтинги самых читающих студентов, аспирантов и преподавателей ИрГТУ. Как свидетельствует статистика посещений, этот раздел пользуется популярностью у читателей и, по всей видимости, стимулирует некоторое «соревнование» за звание самого читающего.

№	Ф. И. О.	Факультет	Книг
1	Осипов Артур Геннадьевич	Технологии и компьютеризации машиностроения	582
2	Меркулов Анатолий Сергеевич	Бизнеса и управления	404
3	Зоткин Анатолий Георгиевич	Строительства и городского хозяйства	387
4	Новиков Геннадий Кириллович	Энергетический	319
5	Савченко Татьяна Борисовна	Технический колледж	317
6	Пономарева Валерия Викторовна	Архитектурный	286
7	Захарьева Наталья Геннадьевна	Энергетический	243
8	Беляев Александр Васильевич	Строительства и городского хозяйства	231
9	Умнов Виктор Иванович	Технологии и компьютеризации машиностроения	219
10	Никифорова Светлана Васильевна	Энергетический	215
11	Вулых Николай Валерьевич	Технологии и компьютеризации машиностроения	177
12	Мельников Александр Васильевич	Транспортных систем	172
13	Орлова Зинаида Александровна	Горный	169
14	Ларина Ольга Петровна	Строительства и городского хозяйства	164
15	Корнилова Галина Ивановна	Права, социологии и СМИ	154
16	Верхотуров Василий Владимирович	Химико-металлургический	149
17	Пельменева Наталья Дмитриевна	Довузовского обучения	134
18	Китаева Ольга Игоревна	Кибернетики	132
19	Деранжулина Елена Геннадьевна	Права, социологии и СМИ	132
20	Бузевич Галина Ивановна	Технологии и компьютеризации машиностроения	118
21	Захаров Владимир Алексеевич	Технологии и компьютеризации машиностроения	118

Рис. 9. Раздел «Самые-самые» сайта НТБ ИрГТУ.

Мы рассмотрели лишь некоторые «надстройки» над АС «Книговыдача», внедренные в НТБ ИрГТУ. Подводя итоги, можно с уверенностью сказать, что внедрение штрихового кодирования — только первая веха в долгом и увлекательном пути автоматизации библиотечных процессов. «Надстройки», подобные рассмотренным нами выше, позволяют достигать все более впечатляющих результатов, и конца им не видно.