

И.В. БИЛАН

Научная библиотека Южно-Уральского государственного университета

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ И ВЫБОРА ЭЛЕКТРОННО-БИБЛОТЕЧНОЙ СИСТЕМЫ ДЛЯ ВУЗА. ОПЫТ ОЦЕНКИ ДЕЙСТВУЮЩИХ ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ

Понятие «электронно-библиотечная система» (далее – ЭБС) впервые появилось в России в государственном документе, Приказе Минобразования №1623 от 11 апреля 2001 года (в ред. Приказа Минобрнауки РФ от 23.04.2008 N 133). Споры о требованиях к ЭБС начались почти сразу после появления понятия, и не закончены до сих пор, как на законодательном, так и на профессиональном уровнях. Утвержденные на сегодняшний день критерии к ЭБС не раз критиковались, причем обоснованно. Не будем возвращаться к этому вопросу, вы сами можете познакомиться со статьями Костюка (5), Смолянинова (6), Фёдорова (7), и других исследователей и практиков.

Важно подчеркнуть, что основные требования (критерии) отбора ЭБС для использования в высших учебных заведениях Российской Федерации сейчас находятся на стадии проекта, точнее – очередной его редакции. Критерии не утверждены, но одобрен подход к оценке обеспеченности обучающихся вузов РФ доступом к электронно-библиотечным системам. Разработчиками предложен подход по оценке ЭБС в виде некой формулы, познакомиться с которой можно, изучив приложение № 1 к Протоколу заседания совета по вопросам использования электронно-библиотечных систем в образовательных учреждениях высшего профессионального образования (8). Учитывая сложность и важность данных критериев, длительность их утверждения закономерна и логична. Трудность состоит лишь в том, что, в соответствии с требованиями ФГОС ВПО 3 поколения: «п.7.17. Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС)» (9) уже сейчас, несмотря на то, что критерии отбора ЭБС ещё не утверждены законодательно. В связи с этим каждый вуз, а точнее – научная библиотека вуза, ищет собственный подход к оценке электронно-библиотечных систем и соответственно, к отбору критериев такой оценки. В процессе тестирования различных ЭБС Зал электронных ресурсов НБ ЮУрГУ также столкнулся с потребностью выработки критериев оценки ЭБС.

При выработке критериев оценки и выбора ЭБС за основу были взяты критерии оценки и выбора case-средств. Под термином CASE-средства понимаются программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения сложных информационных систем. Таким образом, Электронно-библиотечную систему, которая, по сути, является и базой данных, и, конечно, информационной системой, можно оценивать с помощью инструментов оценки и выбора Case-средств, внося в них при этом определённые

ные коррективы. Такие коррективы связаны с ограниченностью возможности получения информации об оцениваемых ЭБС, в частности технической информации. А так же с требованиями пользователей, как студентов вуза, так и библиотекарей научной библиотеки вуза.

Оценка и выбор могут выполняться независимо друг от друга или вместе, каждый из этих процессов требует применения определенных критериев. Модель процесса оценки и выбора описывает наиболее общую ситуацию оценки и выбора, а также показывает зависимость между ними (рис. 1).

Входной информацией для процесса оценки является:

- определение пользовательских потребностей;
- цели и ограничения проекта;
- данные о доступных средствах;
- список критериев, используемых в процессе оценки.

Процесс оценки и/или выбора может быть начат только тогда, когда лицо, группа или организация полностью определила для себя конкретные потребности и формализовала их в виде количественных и качественных требований в заданной предметной области. Термин "пользовательские требования" далее означает именно такие формализованные требования. Пользователь должен определить конкретный порядок действий в процессе оценки и/или выбора.

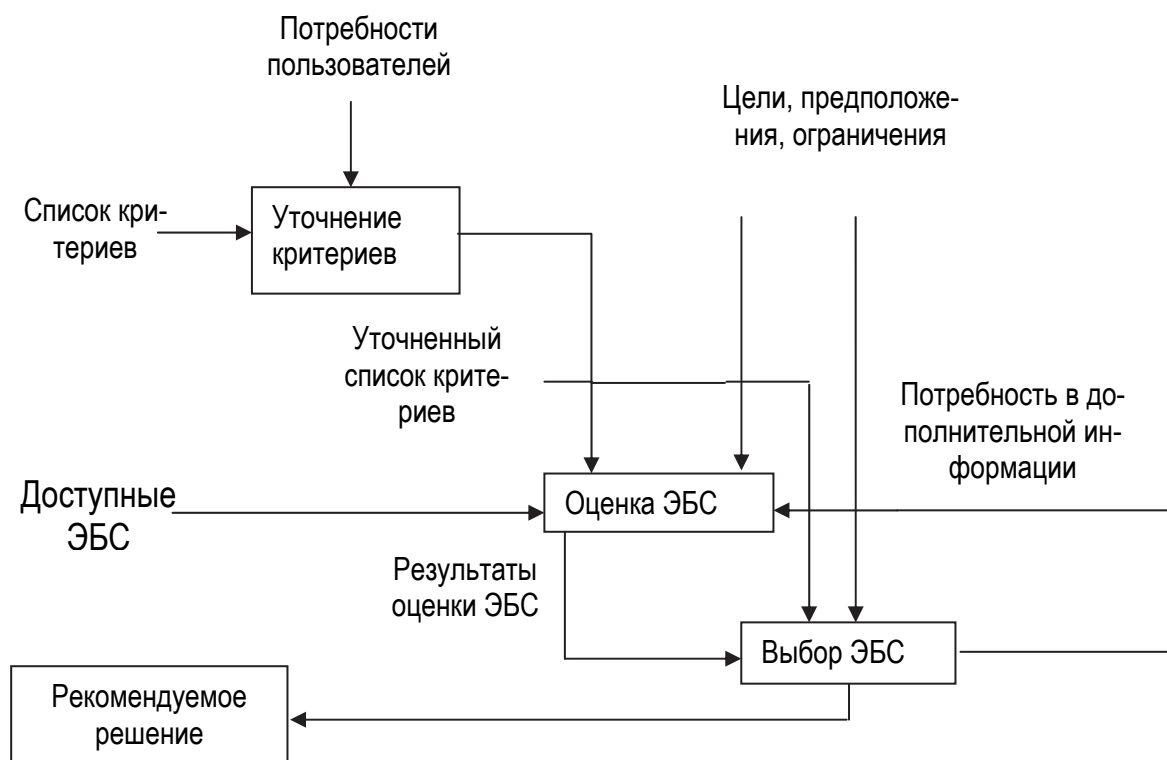


Рис. 1. Модель процесса оценки и выбора ЭБС

Например, процесс может быть представлен в виде дерева решений с его последовательным обходом и выбором подмножеств кандидатов для более

детальной оценки. Описание последовательности действий должно определять поток данных между ними. Определение списка критериев основано на пользовательских требованиях и включает:

- выбор критериев для использования из приведенного далее перечня;
- определение дополнительных критериев;
- определение области использования каждого критерия (оценка, выбор или оба процесса);
- определение одной или более метрик для каждого критерия оценки;
- назначение веса каждому критерию при выборе.

Целью процесса оценки является определение функциональности и качества Электронно-библиотечной системы для последующего выбора. Оценка выполняется в соответствии с конкретными критериями, ее результаты включают как объективные, так и субъективные данные по каждому ЭБС. Процесс оценки включает следующие действия:

- формулировка задачи оценки, включая информацию о цели и масштабах оценки;
- определение критериев оценки, вытекающее из определения задачи;
- определение ЭБС-кандидатов путем просмотра списка кандидатов и анализа информации о конкретных ЭБС;
- оценка ЭБС-кандидатов в контексте выбранных критериев. Необходимые для этого данные могут быть получены путем анализа самих средств и их документации, опроса пользователей, работы с демо-версиями, и анализа результатов предшествующих оценок;
- подготовка отчета по результатам оценки.

Одним из важнейших критериев в процессе оценки может быть потенциальная возможность интеграции каждого из ЭБС-кандидатов с другими средствами, уже находящимися в эксплуатации или планируемыми к использованию в данной организации. Либо – стоимость подключения и обслуживания ЭБС. От приоритетов вуза, производящего оценку и выбор ЭБС, зависит вес критериев оценки.

Следующим шагом является получение информации о действующих ЭБС или получение их самих или и то, и другое. В современной ситуации, сложившейся в сфере ЭБС, которая характеризуется строгими формальными требованиями, количество ЭБС, соответствующих всем требованиям, крайне малое. Поэтому на сегодняшний день при оценке ЭБС целесообразно рассмотреть все представленные на информационном рынке ЭБС.

Оценка и накопление соответствующих данных может выполняться следующими способами:

- Анализ ЭБС, представленных он-лайн;
- Анализ документации поставщика;
- Реализация тестового доступа к ЭБС;
- Опрос реальных пользователей;
- Просмотр демонстраций и опрос демонстраторов;

- Анализ любых доступных результатов предыдущих оценок.

Существуют как объективные, так и субъективные критерии. Результаты оценки в соответствии с конкретным критерием могут быть двоичными (1/0, да/нет), находиться в некотором числовом диапазоне, представлять собой просто числовое значение или иметь какую-либо другую форму.

Критерии оценки и выбора формируют базис для процессов оценки и выбора и могут принимать различные формы, включая:

- Числовые меры в широком диапазоне значений, например, объем фонда ЭБС (контента);
- Числовые меры в ограниченном диапазоне значений, например, простота освоения, выраженная в баллах от 1 до 5;
- Двоичные меры (истина/ложь, да/нет), например, наличие/отсутствие сопровождения;

Меры, которые могут принимать одно или более из конечных множеств значений. Типичный процесс оценки и/или выбора может использовать набор критериев различных типов.

Однако имеется базовая структура набора критериев для Case-средств (рис. 2), которая может быть сокращена либо дополнена в процессе выбора критериев оценки.

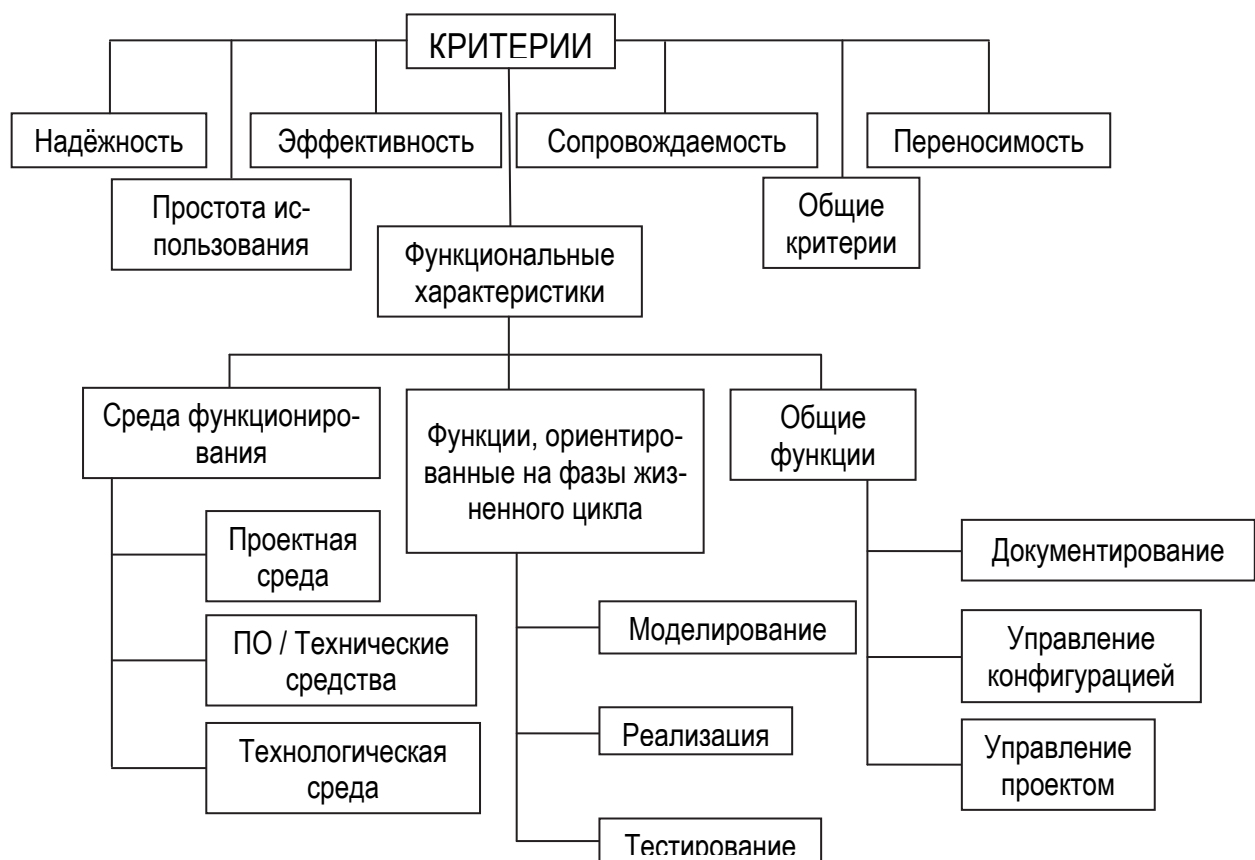


Рис. 2. Базовая структура набора критериев для Case-средств

Каждый критерий должен быть выбран и адаптирован экспертом с учетом особенностей конкретного процесса. В большинстве случаев только некоторые из множества описанных критериев оказываются приемлемыми для использования, при этом также добавляются дополнительные критерии. Выбор и уточнение набора используемых критериев является критическим шагом в процессе оценки и/или выбора. Исходя из пользовательских потребностей, в частности потребностей Научной библиотеки ЮУрГУ, которая обеспечивает информационное обслуживание контингента вуза, критерии оценки были скорректированы и доработаны с учетом особенностей ЭБС (рис. 3).

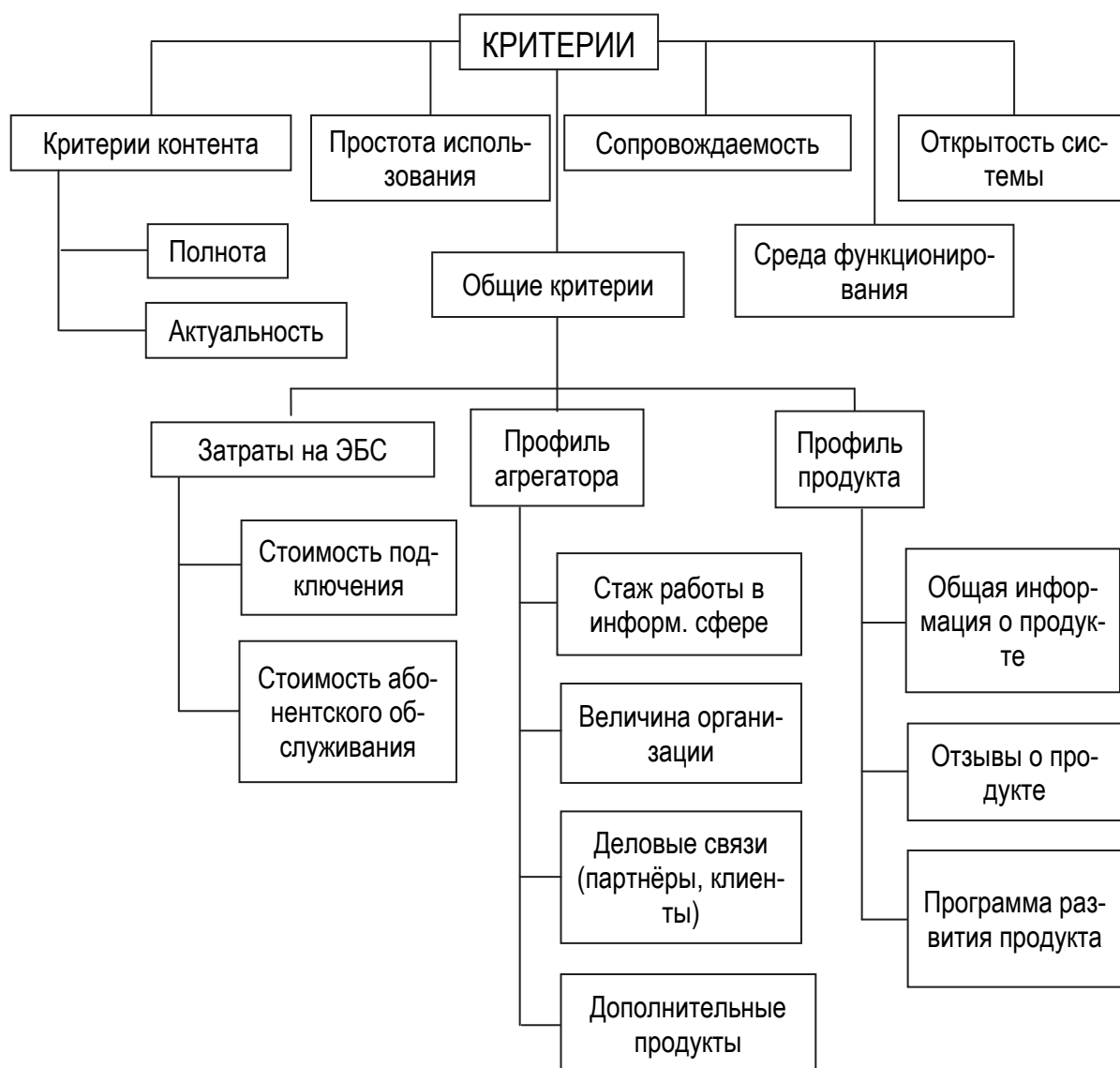


Рис. 3. Критерии оценки ЭБС

Рассмотрим основные критерии подробнее:

1. Критерии оценки контента:

- *Полнота*: полнота контента ЭБС рассчитывается исходя из общего объема контента, содержащегося в ЭБС, а так же из соотношения учебной

литературы ко всему контенту. Важность такого соотношения обусловлена пользовательскими потребностями ЭБС вузов именно в учебной литературе. Для оценки были взяты те виды учебной литературы, которые представлены в рассматриваемых ЭБС (табл. 1).

- *Актуальность*: учебная литература по общим гуманитарным и социально-экономическим дисциплинам должна быть издана в течение последних 5 лет, по общим математическим и естественнонаучным дисциплинам – за последние 10 лет. Поэтому в качестве критерия актуальности рекомендуется рассматривать процент изданий, вышедших в свет за последние 5 лет от общего числа изданий в ЭБС. В рамках проведенного исследования, рассмотрена актуальность контента оцениваемых ЭБС (табл. 2).

Таблица 1

Полнота контента оцениваемых ЭБС

ЭБС		Книгафонд	Book.ru	Лань	IQlib	iBook.ru	Университетская библиотека онлайн	Библиотех	Инфра-М
Вид издания									
Учебник		2926			1	139	248	564	3
Конспект лекций		296			2	2	179	86	0
Курс лекций		456			14	18	19	84	4
Пособие для семинарских занятий		146			0	4	0	19	0
Практикум		146			80	27	42	129	36
Учебно-методическое пособие		672			14	0	12	23	0
Учебное пособие		2463			21	174	211	651	1
Сборник партитур		3			0	0	0	0	0
Атлас		45			3	0	2	0	2
Альбом		39			4	0	1	1	0
ВСЕГО ИЗДАНИЙ в ЭБС:		12666	1335	310	9672	1200	20000	6875	2813
Из них учебных изданий	Всего	7192	1335	310	139	367	1154	1557	2806
	%	56,8	100	100	1,4	30,6	5,8	22,6	99,8

При этом оказалось возможным выявить актуальность только 6 ЭБС из 10 ЭБС-кандидатов. Это связано с отсутствием фильтра сортировки либо поиска по дате издания в следующих ЭБС: Лань, Book.ru, Университетская библиотека онлайн, Инфра-М.

2. Среда функционирования:

- Требуемые технические средства: оборудование, необходимое для функционирования, включая тип процессора, объем оперативной и дисковой памяти;

- Требуемое ПО: ПО, необходимое для функционирования ЭБС, включая операционные системы и графические оболочки;
- Документирование: поддержка функций и форматов гипертекста;

Таблица 2

Актуальность контента оцениваемых ЭБС

ЭБС	Книгафонд		Библиотех		iBooks		IPR book		IQlib		IT books	
	изданий	%	изданий	%	изданий	%	изданий	%	изданий	%	изданий	%
Период												
1970–1975	71	0,56	0	0	0	0	0	0	9	0,09	5	1,64
1976–1980	18	0,14	0	0	0	0	0	0	61	0,64	1	0,33
1981–1985	14	0,11	0	0	0	0	0	0	147	1,53	2	0,66
1986–1990	49	0,39	0	0	0	0	0	0	90	0,94	2	0,66
1991–1995	39	0,31	7	0,10	0	0	0	0	57	0,59	5	1,64
1996–2000	251	1,98	147	2,14	0	0	0	0	329	3,43	29	9,51
2001–2005	2858	22,56	1550	22,5	0	0	3	0,29	1493	15,57	191	62,6
2006	1195	9,43	769	11,19	0	0	51	4,94	416	4,34	35	11,48
2007	1923	15,18	1075	15,64	0	0	103	9,98	248	2,59	18	5,90
2008	1913	15,10	1262	18,36	0	0	123	11,92	244	2,54	17	5,57
2009	2888	22,80	612	8,90	0	0	149	14,44	6375	66,49	0	0
2010	1399	11,05	435	6,33	1061	89,16	511	49,52	111	1,16	0	0
2011	48	0,38	443	6,44	129	10,84	92	8,91	8	0,08	0	0
ИТОГО 2006–2011		73,95		66,85		100		99,71		77,20		22,95

3. Простота использования:

- Удобство пользовательского интерфейса: удобство расположения и представления часто используемых элементов экрана, и др.
- Простота освоения: трудовые и временные затраты на освоение средств.
- Адаптируемость к конкретным требованиям пользователя: адаптируемость к различным режимам текстового и графического представления (слева – направо, сверху – вниз), различным форматам даты, способам вывода.
- Качество документации (полнота, понятность, удобочитаемость, полезность и др.).
- Учебные материалы: могут включать компьютерные учебные материалы, учебные пособия, курсы.
- Требования к уровню знаний: квалификация и опыт, необходимые для эффективного использования средств ЭБС.
- Он-лайн подсказки (полнота и качество).

- Допустимое время реакции на действия пользователя (в зависимости от среды).

- Простота установки.

Оценка простоты использования ЭБС-кандидатов исходя из вышеописанных критериев приведена в таблице (табл. 3).

4. Сопровождаемость:

- Уровень поддержки со стороны поставщика (скорость разрешения проблем, обеспечение дополнительных возможностей).

- Сопровождение агрегатором конечного продукта.

5. Общие критерии:

- Затраты на ЭБС. Включают стоимость приобретения, установки, начального сопровождения и обучения. Следует учитывать цену для всех необходимых конфигураций (включая единственную копию, несколько копий, локальную лицензию, лицензию для предприятия, сетевую лицензию).

Таблица 3

Оценка простоты использования ЭБС

Критерии простоты использования \ ЭБС	Библиотех	Книгафонд	Лань	ibooks	book.ru	IQ lib	IPR books	Инфра-М	IT-книга	Университетская библиотека онлайн
Удобство интерфейса	3	5	5	4	4	4		2	4	4
Простота освоения	3	4	5	3	4	2		3	5	5
Адаптируемость отображения контента, вариативность вывода информации	5	4	1	3	2	2		4	2	3
Качество документации	5	4	4	4	4	4		2	2	4
Возможность обучения	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0
Онлайновые подсказки	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Время отклика на действия пользователя	5	5	5	2	5	5	3	2	5	4
Простота установки	3	4	5	4	5	5	2	2	5	5
Требования к уровню знаний (5=0)	3	4	5	4	5	3		3	4	4
Наличие поиска по тексту	5	5	0	0	5	0		5	0	5
Качество отображения контента	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
Оценка:	3,4	3,7	3,2	2,6	3,6	2,6	0,9	2,5	2,9	3,5

- Оценочный эффект от внедрения ЭБС (уровень продуктивности, качества и т.д.). Такая оценка может потребовать экономического анализа.

- Профиль агрегатора. Общие показатели возможностей агрегатора. Профиль агрегатора может включать величину организации, стаж в работы в информационной сфере, финансовое положение, список любых дополнительных продуктов, деловые связи, планируемая стратегия развития.

- Сертификация поставщика. Сертификаты, лицензии, свидетельства о регистрации, полученные от специализированных организаций.

- Лицензионная политика. Доступные возможности лицензирования, право копирования (носителей и документации), любые ограничения и/или штрафные санкции за использование ЭБС, несоответствующее договору с агрегатором.

- Профиль продукта. Общая информация о продукте, включая срок его существования, количество проданных копий, программа развития продукта, совокупность применений, наличие ошибок и др.

Ввиду отсутствия некоторых данных, таблица оценки общих критериев (табл. 4) является неполной, но предоставляет возможность обзора и сравнения, основных агрегаторов электронно-библиотечных систем.

Процессы оценки и выбора тесно взаимосвязаны друг с другом. В процессе выбора возможно получение двух результатов:

- рекомендаций по выбору конкретной ЭБС;
- запроса на получение дополнительной информации к процессу оценки.

Масштаб выбора должен устанавливать требуемый уровень детализации, необходимые ресурсы, график и ожидаемые результаты. Алгоритмы, обычно используемые для выбора, могут быть основаны на масштабе или ранге. Алгоритмы, основанные на масштабе, вычисляют единственное значение для каждой ЭБС путем умножения веса каждого критерия на его значение (с учетом масштаба) и сложения всех произведений. ЭБС с наивысшим результатом получает первый ранг. Алгоритмы, основанные на ранге, используют ранжирование ЭБС-кандидатов по отдельным критериям или группам критериев в соответствии со значениями критериев в заданном масштабе. Затем, аналогично предыдущему, ранги сводятся вместе и вычисляются общие значения рангов. Если различия между самыми предпочтительными кандидатами несущественны, дополнительная информация может быть получена путем повторного выбора (возможно, вместе с оценкой) с использованием дополнительных или других критериев. Рекомендации по выбору должны быть строго обоснованы. В случае отсутствия адекватных ЭБС, как было отмечено выше, рекомендуется модифицировать существующую ЭБС, либо разработать новую.

Проведённое нами исследование ЭБС-кандидатов ещё не закончено, поскольку собраны не все данные. Большая часть ЭБС предоставляет их исключительно после личного запроса. Но уже сейчас можно сформулировать рекомендации по собственным методам оценки ЭБС в вузе. Результаты оценки по каждому критерию вносятся в результирующую таблицу, где все данные переведены в числовые меры в ограниченном диапазоне значений,

Таблица 4

Оценка общих критериев ЭБС

Общие критерии оценки	Поставщик	Запросы на ЭБС	Комментарии к запросам	Стаж работы в сфере (лет)	Доп. продукты	Деловые связи (издательства-партнеры)	Свидетельства о регистрации	Лицензия
ЭБС								
Инфра-М	ООО Инфра-М	1 000 000	Цена при 1 тыс. пользователей.	19	Нет	Инфра-М, Норма, Вузowski учебник, Магистр, Риор, Форум, Весь мир, Контракт. Альфа-М	Как СМИ, как база данных	Не выделено
Лань	"Лань-Трейд"	270 000	За пакеты "Физика", «Математика», «Геометрическая механика», «Инженерные науки»	18	Нет	Нет	Как СМИ, как база данных	Нет печати
Библиотех	ООО «БиблиоТех»	600 000	Без сервера - 490000. За доступ к каждой книге необходима оплата	Не выявлено	Продажа защищенных файлов электронных книг	МГУ, Книжный дом «Университет», Физматкнига-Физматлит, ИД «Интеллект»	Как СМИ, как база данных	возможна печать
Book.ru	ООО «Книжная индустрия»	1 239 300	Цена при доступе к 7 коллекциям, 1000 пользователей	Не выявлено	Нет	«КноРус», «Волтерс Клувер», «Проспект», «ВЛАДОС», «Дашков и К°», «Феникс», «Машиностроение»	Как СМИ, как база данных	Нет печати

Продолжение табл. 4

Общие критерии оценки	Поставщик	Затраты на ЭБС	Комментарии к затратам	Стаж работы в сфере (лет)	Доп. продукты	Деловые связи (издательства-партнеры)	Свидетельства о регистрации	Лицензия по-литика
ЭБС	«Центр цифровой дистрибуции»	1 000 000	Цена при 1 тыс. пользователей.	3	Нет	Дрофа, "Наука", "Питер", "Лань", "ИНФРА-М", "Проспект", всего 100 издательств.	Как СМИ, как база данных	Ограниченная печать
IQiib	ООО «Интегратор авторского права»	800 000	Цена при 1 тыс. пользователей.	Не выявлено	Нет	«Academia» "Высшая школа", "Вече".	Как СМИ, как база данных	Нет печати
Университетская библиотека онлайн	ООО "Директ-Медиа"	300 000	Максимальный пакет, до 24 тыс. студентов	Не выявлено	Детектор плагиата, Менеджер библиотеки, «Ваш учебный курс», Заказ печати экземпляра книги, Заказ сканирования книг, Публикация научных работ для сотрудников вуза	«Дашков и Ко», «Машиностроение», «ЮРАЙТ»	Как СМИ, как база данных	Ограниченная печать

Окончание табл. 4

Общие критерии оценки ЭБС	Поставщик	Затраты на ЭБС	Комментарии к затратам	Стаж работы в сфере (лет)	Доп. продукты	Деловые связи (издательства-партнеры)	Свидетельства о регистрации	Лицензионная политика
IPR books	ООО Ай Пи Эр Медиа	150 000	Цена при 1 тыс. пользователей	Не выявлено	Интеграция со справочно-правовой системой "Гарант"	Эксмо, Юстицинформ, Инфра-М, Юрайт, Дашков и К, Омега-Л, Феникс, Вузовский учебник, Форум	Как СМИ, как база данных	Не выявлено
IT-книга	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Не выявлено	Как СМИ, как база данных	Не выявлено

то есть в баллы от 1 до 5. Каждому критерию, при этом, присваивается свой вес – то есть коэффициент значимости, который зависит от перечня изучаемых в вузе специальностей и соответствующих им дисциплин, приоритетов вуза, принципов формирования фонда научной библиотеки этого вуза, и потребностей пользователей данной библиотеки. Затем вычисляется единственное оценочное значение для каждой ЭБС путем умножения веса каждого критерия на его значение и сложения всех произведений. ЭБС с наивысшим результатом получает первый ранг, то есть считается рекомендованной к подключению в данном вузе.

На сегодняшнем этапе исследования по оценке действующих ЭБС составлена результирующая таблица (см. табл. 5), но без расстановки весов критериев. Используя избранный алгоритм вычисления, после выявления недостающих данных, мы сможем составить отчет об оценке ЭБС-кандидатов, и предоставить рекомендации по выбору электронно-библиотечной системы.

Таблица 5

Итоговые данные

Критерий	Контент				Общие критерии		
	полнота		актуальность (изд. 2006-2011, %)	Простота исполь- зования	Затраты на ЭБС	Профиль агрегатора	Профиль продукта
	всего документов	из них учеб- ников					
Библиотех	5	3,00	4,50	3,4	3	4	3
Книгофонд	5	4,50	5,00	3,7	1	4	5
Лань	2	5,00	не выяв- лено	3,2	5	4	4
ibooks	3	3,00	5,00	2,6	5	3,5	4
book.ru	3	5,00	не выяв- лено	3,5	1	4,5	4
IQlib	4	2,00	5,00	2,5	4	4	4
IPR books	3	5,00	5,00	?	не выяв- лено	4	5
Инфра-М	3,5	5,00	не выяв- лено	2,5	3	3,5	3
IT-книга	2	4,00	2,00	2,9	не выяв- лено	2	2
Университетская библиотека он- лайн	5	4,00	не выяв- лено	3,5	5	5	5
Оценка по крите- рию	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Вес критерия	X	X	X	X	X	X	X
Итоговая оценка	X*Y	X*Y	X*Y	X*Y	X*Y	X*Y	X*Y

Важно также отметить, что все данные получены методом «де визу», и расхождения с цифрами, публикуемыми агрегаторами в коммерческих предложениях, могут быть следствием несовершенства поисковой системы ЭБС.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Вендров А.М. CASE-технологии. Современные методы и средства проектирования информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2005. – 456 с.

2. Гнатуш А. CASE-технологии: что, когда, как? / Александра Гнатуш // IT-менеджер. – 2004. – № 4(16). – То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.s-networks.ru/index-291.htm#> (10.04.2011).

3. Титов В. В. Базы данных: полнота и надежность [Электронный ресурс] // Титовы [сайт]. – Режим доступа: <http://www.anataz.narod.ru/science/baza/baza.html> (10.04.2011).

4. Виды вузовских изданий [Электронный ресурс] // Чувашский Государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева Научная библиотека [сайт]. – Режим доступа: http://biblio.chgpu.edu.ru/vidi_uchizd.php#_Тос201562473 (10.04.2011).

5. Костюк К. Н. Электронно-библиотечная система – это «Книгафонд»? [Электронный ресурс] / Университетская книга // Университетская библиотека online [сайт]. – Режим доступа: http://www.biblioclub.ru/industry_of_books.php?nid=22 (10.04.2011).

6. Смолянинов И. ЭЛЕКТРОННО–БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ – НОВЫЙ ВИТОК БОРЬБЫ: комментарий к Проекту «Основных требований (критериев) отбора ЭБС для использования в вузах РФ» [Электронный ресурс] // Библиотекари Беларуси: библиотечный блог [сайт]. – Режим доступа: <http://inf.by/library/5638> (10.04.2011).

7. Федоров А. Электронно-библиотечные системы – кто кого? [Электронный ресурс] // Идеи. Технологии. Решения [сайт]. – Режим доступа: <http://ideafor.info/?p=2086> (10.04.2011).

8. Приложение № 1 к Протоколу заседания совета по вопросам использования электронно-библиотечных систем в образовательных учреждениях высшего профессионального образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ckbib.ru/storage/documentenents/kriterii%20ebs%2024%2002%202011.pdf> (10.04.2011).

9. Козлова Е.И. Критерии оценки для научных электронных ресурсов [Электронный ресурс] / ФГУП ИТ Ц «Информрегистр». – Режим доступа: www.viniti.ru/icsti_papers/russian/Kozlova.pdf (25.03.2011).

10. Осин А.В. Авторское право и экспертиза качества электронных учебных изданий // Учебник третьего тысячелетия: Материалы III Международной научно-практической конференции и юбилейного Всероссийского семинара-совещания. – СПб: СПб ГПУ, 2003. – То же [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru/ft/002350/osin2.pdf> (25.03.2011).