

**Учебно-образовательное учреждение
«Республиканский институт высшей школы»**

ФИЛОСОФИЯ. КУЛЬТУРА. ОБЩЕСТВО

**Сборник трудов
молодых ученых и аспирантов**

Выпуск 4

В двух частях. Часть II

**Минск
2004**

УДК 378
ББК 74.58
Ф 56

Редакционная коллегия:

М.И. Демчук (председатель), член-корреспондент НАН Беларуси, доктор физико-математических наук, профессор;
С.С. Ветохин (зам. председателя), кандидат физико-математических наук, доцент;
Н.С. Сташкевич, доктор исторических наук, профессор;
В.С. Кошелев, доктор исторических наук, профессор;
А.Д. Гусев, доктор философских наук, профессор;
Я.С. Яскевич, доктор философских наук, профессор;
В.И. Андреев, доктор педагогических наук, профессор;
В.М. Ушакова, доктор педагогических наук, профессор;
Т.М. Савельева, доктор психологических наук, профессор;
И.А. Фурманов, доктор психологических наук, профессор;
Л.Е. Земляков, доктор политических наук, профессор;
С.В. Решетников, доктор политических наук, профессор;
Г.И. Олехнович, доктор экономических наук, профессор;
А.Н. Тур, доктор экономических наук, профессор;
В.В. Пуна (ученый секретарь), кандидат исторических наук

Ф 56 **Философия. Культура. Общество:** Сборник трудов молодых ученых и аспирантов. Вып. 4. В 2 ч. Ч. II. – Мн.: РИВШ БГУ, 2004. – 191 с.
ISBN 985-6684-83-8

Сборник посвящен актуальным проблемам социально-гуманитарных наук. Вторая часть освещает вопросы политологии, экономики, педагогики и психологии.

УДК 378
ББК 74.58

ISBN 985-6684-83-8

© РИВШ БГУ, 2004

**МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА БАНКОВСКИХ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

Л.П. Володько, Э.М. Дунько
УО «Пинский высший банковский колледж
Национального банка Республики Беларусь»

Переход банков, делового мира и всего общества на новые методы денежного обращения, когда платежные, расчетные и другие финансовые процедуры осуществляются при компьютерной обработке и передаче информации, предусматривает необходимость внедрения и использования самых современных достижений науки и техники. Последние достижения в

области информационных технологий (ИТ) позволяют добиться увеличения производительности труда, улучшить качество обслуживания клиентов, оптимальным образом спланировать деятельность и в итоге повысить конкурентоспособность банка. В связи с этим ИТ являются фундаментом банковского бизнеса, а качественное решение в выборе тех или иных ИТ для автоматизации банковских бизнес-процессов определяет в конечном итоге жизнеспособность и конкурентоспособность банка.

В последние годы в обстановке обострившейся конкуренции, бурного развития и увеличения сложности ИТ выделились области банковской деятельности, в которых недостаточное качество ИТ может нанести ущерб, значительно превышающий положительный эффект от их использования. Довольно часто контракты на создание, приобретение и внедрение ИТ разрабатываются и оцениваются неквалифицированно, на основе неформальных представлений заказчиков и разработчиков о требуемых функциях и характеристиках качества ИТ. Достаточно массовыми являются ошибки, которые допускаются при определении требуемых показателей качества, оценке трудоемкости процессов, стоимости и длительности внедрения ИТ. В результате часто проекты внедрения ИТ не соответствуют исходному, декларированному назначению и требованиям к характеристикам качества, не укладываются в графики и бюджет разработки и внедрения, сложны и неоправданно затратны в эксплуатации. Поэтому чрезвычайно актуальной и стратегически важной на данном этапе развития банковского бизнеса является задача определения качества предлагаемых на рынке банковских ИТ.

В современном понимании качество ИТ – это совокупность характеристик (свойств) объекта, обуславливающих возможность его использования для удовлетворения определенных, в соответствии с его назначением потребностей, способность удовлетворить как явно сформулированные, так и подразумеваемые потребности пользователя. Данное определение в несколько более формализованном виде закреплено Международной организацией по стандартизации (ISO) в стандарте ISO 8402 [4, с. 5].

Согласно этому определению, оценку качества ИТ можно было бы связать со степенью удовлетворенности потребностей, однако пока не существует точных методик для измерения степени удовлетворенности потребителей.

Требования пользователей к определенному уровню качества и проблемы управления качеством ИТ породили задачи количественной оценки качества, необходимые для объективного выбора ИТ и планирования повышения ее качества. С этой целью разработаны номенклатура показателей и стандарты оценки качества ИТ. При таком подходе качество определяется степенью соответствия характеристик определенным стандартам.

Однако далеко не все свойства ИТ могут быть формально представлены в виде количественных показателей. В этом случае оценку можно производить методом экспертных оценок, для этого разрабатывается система сравнительных показателей (критериев), каждому показателю присваивается ве-

совой коэффициент и вычисляется обобщающий интегральный показатель. Критериями оценки качества банковских ИТ могут быть как отдельные показатели, так и их сочетание; например: функциональные и архитектурные возможности, качество и набор услуг по технической поддержке, цена, имидж фирмы, наличие корпоративной технологии производства и ряд других факторов.

В данной статье предлагается методология оценки качества ИТ пользователем, которая требует наличия определенных знаний и опыта автоматизации у ИТ-руководителей банка, выступающих в роли эксперта, и может быть взята за основу в выборе технологий для автоматизации банковских бизнес-процессов.

Общий подход в предлагаемой методологии является развитием методологии, разработанной американской «Национальной лабораторией по тестированию системных продуктов» (NSTL), проводящей регулярные экспертные оценки, а также рейтингование различных типов программных, технических и технологических продуктов [1].

Предлагается общая схема определения качества ИТ (например, автоматизированная банковская система (АБС)), основанная на пяти обобщающих блоках критериев и семнадцати базовых свойствах (рис.1).

Остановимся кратко на сущности некоторых основных критериев:

- *наличие информационного хранилища (Data Warehouse)*, в котором накапливаются данные, необходимые для расчета показателей, характеризующих выполняемые банком операции, деятельность подразделений, взаимодействие с каждым клиентом и т. д.;

- *консолидация данных* – наличие в системе гибких механизмов, которые можно использовать для подготовки сводной отчетности и для оперативного централизованного управления ресурсами – очень важный критерий для многопрофильного банка;

- *масштабируемость* – возможность увеличивать вычислительную мощность за счет улучшения аппаратной или программной части (наращивание модулей);

- *защищенность от сбоев* – наличие надежной техники, лицензионно чистых программных продуктов и организационных мер, позволяющих добиться необходимого уровня надежности системы;

- *защищенность от несанкционированного доступа* – принцип определения прав доступа к данным, наличие многоуровневого контроля доступа к функциям и объектам системы;

- *время на одну финансовую транзакцию* – критерий, характеризующий производительность системы и скорость обслуживания клиента; зависит от структур данных и технологий расчетов; *функциональность* – наличие в АБС не только основных функций, но и дополнительных, многие банки предпочитают приобретать систему «на вырост» с возможностью расширять функциональность без нарушения существующих в системе технологических процессов;

[illegible]

- *открытость* – возможность интеграции с другими информационными системами;

- *степень отчуждения* — критерий, характеризующий сложность системы, измеряется количеством затраченных средств банком на поддержку системы разработчиком: чем меньше затрачено средств, тем выше степень отчуждения или чем сложнее система, тем ниже возможная степень отчуждения;

- *услуги по сопровождению* – критерий, характеризующий качество услуг по сопровождению, на которое влияют наличие представительства в городе нахождения банка, «горячей линии», обязательств по поддержке отражения изменений в законодательстве;

- *анализ деятельности* – критерий, определяющий наличие гибких средств для анализа деятельности по собственным технологиям, наличие возможности получения информации о проведении любых банковских операций в разрезе клиентов, лицевых счетов, типов операций, наличие возможности ведения параллельного управленческого учета и определения доходности работы подразделений;

- *наличие средств моделирования* – критерий, подразумевающий возможность моделирования процессов и среды деятельности банка для изучения и прогнозирования результатов деятельности банка;

- *степень охвата управленческих функций* – характеризует качество планирования, управления рисками, управления пассивами, управления активами, управления персоналом, качество управленческих решений;

- *организационные решения* – данный критерий характеризует объем изменений в структуре организации под внедрение ИТ, что связано с привлечением дополнительных средств;

- *принцип построения АБС* – характеризует способ организации работы с клиентом: от лицевого счета, когда понятие «клиент» является одним из признаков, или от клиента, когда ключевым элементом в системе является клиент, а счета являются признаками клиентов. Этот критерий очень важен для банков, которые желают увеличить доходы от привлечения дополнительного числа клиентов;

- *расширение спектра банковских услуг* – возможность работы в архитектуре клиент-сервер, электронный банкинг, работа через Internet и т. д.;

- *лояльность клиентов* – данный критерий характеризует качество обслуживания клиентов, укрепление взаимовыгодных связей, сегментацию клиентов по отношению к инновациям, наличие программы поощрения лояльности клиента (например, Internet-технологии позволяют быстро и гибко реагировать на изменения предпочтений потребителей и оперативно варьировать различными программами укрепления отношений с клиентами), возможность следить за оценкой общей удовлетворенности клиентов и за динамикой потребительского поведения;

- *лояльность персонала* характеризует компетентность, отношение к нововведениям, готовность к обучению, развитие персонала, использование

новейших инструментов поощрения креативности персонала, возможность определять основные показатели оценки вклада каждого работника в деятельность банка, наличие так называемого теста на лояльность (речь идет о компьютерном файле, периодически обновляемом, в котором содержится разнообразная информация о результатах работы сотрудников, а также замечания и рекомендации руководителей в отношении дальнейшей карьеры работника в банке), возможность профессионального роста, ротации кадров.

В предложенной схеме наряду с общепринятыми критериями оценки качества банковских ИТ определены и детализированы дополнительные обобщающие блоки критериев «качество стратегических решений» и «социальная значимость» (рис. 1). Необходимость введения данных блоков обусловлена стремительным развитием и увеличением сложности современных банковских ИТ, развитием банковской системы, а также усилением конкурентной борьбы банков за клиента.

В процессе оценки качества ИТ к предложенным критериям могут быть добавлены другие критерии, а также произведена детализация каждого блока критериев в зависимости от потребности банка в данных конкретных ИТ и условий их эксплуатации.

Для оценки критериев предлагается использовать метод экспертных оценок и модель 4-уровневой иерархии качества (рис. 2) [6].

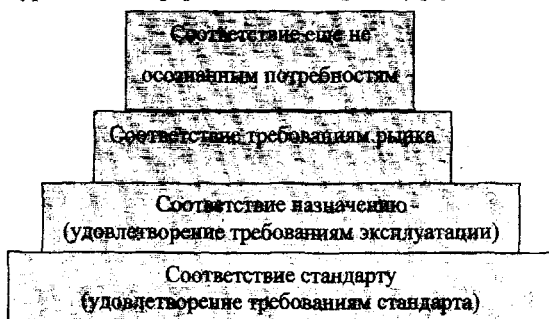


Рис. 2. Модель иерархии качества

Интегральная оценка качества и основанный на ней рейтинг ИТ получают иерархически по следующей схеме. Детализированные характеристики, взятые с «весами», являются основой для построения оценок базовых качеств *i-той* технологии. В свою очередь, взвешенная сумма базовых свойств дает оценку для каждого из пяти обобщенных показателей по блокам. Наконец, взвешенная сумма последних определяет общую оценку качества ИТ. Эта методика балльных оценок «снизу-вверх» заложена в методологии NSTL.

На рис. 1 в скобках указаны весовые коэффициенты показателей качества. В методологии NSTL веса определяются *прямым экспертным опросом*, то есть эксперт, располагая суммой, скажем в 10 баллов, распределяет ее между суммируемыми характеристиками пропорционально удельному

весу их влияния на формирование оценки соответствующего более общего свойства. Однако опыт подобного рода экспертного оценивания свидетельствует о том, что «разложение по полочкам» удельных весов частных показателей имеет в голове эксперта крайне размытый характер, что отражается на согласованности мнений различных экспертов, привлеченных для решения данной задачи оценки качества ИТ. Поэтому предлагается использовать *экспертно-статистический метод* [3]. От экспертов следует получать балльные оценки и для суммируемых характеристик, и для соответствующего интегрального свойства одновременно. После этого веса суммируемых характеристик рассчитываются в качестве коэффициентов регрессии из соответствующей регрессионной модели.

Оценку детализированных характеристик нижнего уровня каждого из пяти обобщенных показателей предлагается дополнить суммой в один балл за соответствие каждому из 4-х уровней модели иерархии качества (рис. 2), это усилит оценку степени соответствия рассматриваемой характеристики *i*-той альтернативы данному критерию.

Каждому независимому эксперту, привлеченному к оценке качества банковских ИТ с применением предложенной методологии, необходимо результат оценки представить в виде результирующей таблицы (табл. 1), в которую будут включены интегральные оценки блоков критериев и общая интегральная оценка каждой альтернативы.

Таблица 1

Результаты экспертной оценки качества ИТ одним экспертом

ИТ	Обобщенные показатели					Общая оценка качества ИТ
	(8) Качество ИО	(6) Качество ТО	(7) Качество ПО	(5) Качество стратегических решений	(5) Социальная значимость	
ИТ1	7,0	6,1	6,8	7,1	7,0	6,8
ИТ2	6,2	6,8	7,3	6,5	7,3	6,8
ИТ3	3,3	8,0	8,6	8,5	5,8	6,6
ИТ4	6,4	5,0	6,8	6,9	6,4	6,3

Результаты, приведенные в таблице 1, показывают, что первая и вторая альтернативы имеют одинаково высокую интегральную оценку, то есть имеют более высокое качество по сравнению с двумя другими альтернативами, и демонстрируют работоспособность самой методологии.

Общие интегральные оценки качества ИТ всех экспертов, проводивших оценку предложенных альтернатив, могут быть получены по формуле средней арифметической, где общая интегральная оценка каждого эксперта корректируется коэффициентом компетентности эксперта $k_{\text{эксп}}$:

$$q_{i_{\text{ит}}} = \frac{\sum_{j=1}^m k_{j_{\text{эксп}}} \cdot q_{ij}}{m}, \quad i = \overline{1, n} \quad (1)$$

где $k_{j_{\text{эксп}}}$ – коэффициент компетентности j -того эксперта, q_j – общая оценка качества i -той альтернативы j -тым экспертом, m – количество экспертов, n – количество альтернатив.

Коэффициент компетентности можно определить по разному: по результатам самооценки экспертов, путем перекрестной оценки компетентности, с использованием среднеарифметических показателей компетентности определенной экспертно.

Оценка несколькими экспертами более эффективна, так как в любой экспертной оценке имеется элемент субъективизма (практический опыт эксперта, объем знаний, интуиция, восприятие событий и т. д.), который оказывает влияние на результат оценки. Если же банк все-таки воспользуется услугами одного эксперта, это будет намного дешевле и задача оценки значительно упрощается.

Отметим особо, что в результате экспертной оценки большого количества альтернатив может оказаться, что несколько альтернатив будут иметь одинаковый интегральный показатель (или очень близкий по значению), поэтому невозможно будет определить явного лидера. С этой целью предлагаем рассмотреть соотношение цены и общей оценки качества отобранных альтернатив (рис. 3) [2].

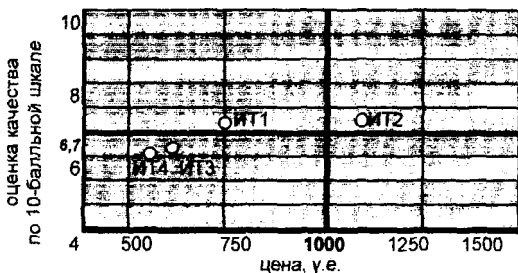


Рис. 3. Соответствие цены и качества ИТ

Банком определяется как верхний предел по цене — возможность заплатить данную цену (темная вертикальная линия на рис. 3), так и нижний предел качества ИТ (темная горизонтальная линия на рис. 3). Очевидно, что интерес будут представлять альтернативы, попадающие в левый верхний сегмент, которому соответствует приемлемая цена и достаточно высокий уровень качества. Альтернативы, попадающие в верхний правый сегмент, нуждаются в углубленном анализе, рассмотрении дополнительных критериев качества. Альтернативы, попадающие в левый и правый нижние сегменты, не представляют интереса, ввиду оценки качества ниже допустимого уровня.

При выборе ИТ банк вынужден расставлять приоритеты в зависимости от определенных им целей автоматизации. Рассмотренными в статье крите-

рями оценки качества ИТ может воспользоваться большинство банков. Понятно, что во многих случаях они являются общими, но даже в том случае, когда критерий одинаков, есть различия в подходах к его применению, и эти различия обусловлены конкретными потребностями банков в изменении системы автоматизации.

Таким образом, предложенная в данной статье методология оценки качества банковских ИТ, может быть взята за основу при сравнении их качества, а также иметь практическое значение для большинства банков, которые не умеют самостоятельно оценить качество банковских ИТ в условиях неявных преимуществ и принять оптимальное решение по их выбору.

Литература

1. Айвазян А.С., Степанов В.С. Программное обеспечение по статистическому анализу данных: Методология сравнительного анализа и выборочный обзор рынка М.: Наука, 1991.
2. Козырев А.Н. Рынок программного обеспечения в СССР, лицензионные и авторские договоры, цены // Мир ПК. 1989. № 3.
3. Прикладная статистика: Классификация и снижение размерности / Справ. изд. М., 1989.
4. Спицнадель В.Н. Системы качества (в соответствии с международными стандартами ISO семейства 9000): Учеб. пос. СПб.: Издат. дом «Бизнес-пресса», 2000.
5. Ткалич Т.А. Стандарты оценки качества информационных технологий / Науч. изд. Мн., 1999.
6. Хойер Р., Хойер Б. Что такое качество? // Стандарты и качество. 2002. № 3.

СОДЕРЖАНИЕ

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

<i>А.И. Веруш.</i> МЫСЛИТЕЛИ ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ О ПОЛИТИЧЕСКОМ ЛИДЕРСТВЕ (ИЗ РЕТРОСПЕКТИВНОГО АНАЛИЗА ИСТОКОВ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПОЛИТИЧЕСКИХ ИДЕЙ БЕЛАРУСИ)	3
<i>М.Г. Волнистая.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЦИОПРИРОДНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ И ФОРМИРОВАНИЕ КАЧЕСТВЕННО НОВОЙ ПАРАДИГМЫ ОБЩЕСТВЕННОГО РАЗВИТИЯ	8
<i>О.В. Володько.</i> КРИТЕРИИ И УСЛОВИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ.....	13
<i>Л.П. Володько, Э.М. Дунько.</i> МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА БАНКОВСКИХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	21
<i>С.С. Давыденко.</i> ПРАВОСЛАВНЫЙ ФАКТОР В СОЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	29
<i>Д.В. Капитан.</i> КРИТЕРИИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НЕДЕНЕЖНОЙ ЭМИССИИ	42
<i>А.Я. Коховец.</i> СОЦИАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ	49
<i>Н.И. Майсейшин.</i> ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОЙ ВЛАСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ КАК ПЕРЕХОДНОМ ОБЩЕСТВЕ	56
<i>А.В. Макаров.</i> ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗВИТИЯ ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СОВРЕМЕННОГО МЕДИАПРОСТРАНСТВА	67
<i>О.Н. Монтик.</i> МИКРОЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ	73
<i>В.И. Птуха.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ	81
<i>И.В. Рубель.</i> ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ФУНКЦИИ ИНФРАСТРУКТУРЫ ФОНДОВОГО РЫНКА	88
<i>Д.Ф. Рутко.</i> ПРОТИВОРЕЧИЯ ГЛОБАЛИЗАЦИИ В КОНТЕКСТЕ ПРИОРИТЕТОВ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ	93
<i>Е.В. Смолякова.</i> ПРОБЛЕМЫ РЕГИОНАЛЬНОЙ БЮДЖЕТНОЙ ПОЛИТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ	100
<i>В.В. Стельмахов.</i> СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА: ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДОЛОГИИ	107
<i>С.А. Цедрик.</i> ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОЛГ БЕЛАРУСИ: ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ.....	113

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

<i>Е. И. Бараева.</i> ГЕНЕЗИС ПРЕДСТАВЛЕНИЙ ОБ ОДАРЕННОСТИ В ПСИХОЛОГИЧЕСКОМ ЗНАНИИ	120
<i>О. В. Гайчук.</i> ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СТИЛЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОДАРЕННЫХ УЧАЩИХСЯ	127
<i>И. И. Губаревич.</i> СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРА СОЦИАЛЬНО-РОЛЕВОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ЛИЧНОСТИ.....	134
<i>С. А. Кардаш.</i> НЕВЕРБАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА КОММУНИКАЦИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ.....	143
<i>В. Л. Лозицкий.</i> ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ ИСТОРИИ	149
<i>В. В. Макоско.</i> ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И СТАНОВЛЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛИЗМА ПЕДАГОГА-ВОСПИТАТЕЛЯ ВУЗА	157
<i>И. О. Орлова.</i> РЕФЛЕКСИВНЫЙ ПРАКТИКУМ: СОЗДАНИЕ И АДАПТАЦИЯ	165
<i>Э. А. Сушко.</i> ИНДИВИДУАЛИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ ЧТЕНИЮ В ПЕРИОД ОВЛАДЕНИЯ ГРАМОТОЙ: РЕАЛИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ.....	170
<i>Е. С. Феськов.</i> ИСТОРИКО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ГЕНЕЗИСА АМЕРИКАНСКОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ В 1950–1960 годы	176
<i>Л. А. Ярошевич.</i> ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ В ИСТОРИЧЕСКОЙ РЕТРОСПЕКТИВЕ	185