



БУЦЫК Сергей Владимирович –
кандидат педагогических наук, доцент,
проректор по учебной работе Челябинской
государственной академии культуры и искусств
Адрес: 454091, г. Челябинск,
ул. Орджоникидзе, 36-а
e-mail: bsv@chgaki.ru

**О ПРОБЛЕМЕ ОЦЕНКИ
УРОВНЯ
ИНФОРМАТИЗАЦИИ ВУЗОВ
(КУЛЬТУРЫ И ИСКУССТВ)
В 2012-13 гг.**

Проблема оценки уровня информатизации вузов (в том числе культуры и искусств) на начало 2012 г. подробно описывалась нами в монографии [4] и двух статьях, опубликованных в рецензируемых научных журналах [5, 6]. В частности, было обозначено, что существовавшие на тот момент статистические контрольные показатели, относящиеся к предмету исследования (ВПО-1, ВПО-2, ежегодный модуль сбора данных), содержат небольшое число параметров, которые к тому же недостаточно систематизированы и не учитывают специфику вузов определенной сферы (например, культуры и искусств). Также различные ведомственные формы сбора данных фактически не взаимодействуют между собой, что вносит дополнительные разночтения [4].

Нами был предложен относительно широкий спектр сравнительных параметров уровня информатизации вузов культуры и искусств, которые были разделены на 4 группы (содержащие по несколько подгрупп): компьютерная техника (общее количество, использование, качество, компьютерные комплексы, прочая техника); сетевая инфраструктура (общие характеристики локальной вычислительной сети (далее - ЛВС), качество ЛВС, подключение вуза к интернету); специализированные программные средства (автоматизированные системы, другие программы, официальный сайт вуза); структурно-кадровый потенциал вуза (информационно-технические службы, реализуемые IT-направления, кафедры, осуществляющие подготовку по IT-направлениям) [5].

В начале 2012 г. сформулировано предложение провести сбор сведений по описанным параметрам в рамках образовательных учреждений, подведомственных Министерству культуры Российской Федерации (далее МК РФ), который был осуществлен департаментом науки, образования и информационных технологий МК РФ по итогам 2011 года. Анализ полученных сведений, проводившийся в отношении наиболее крупных вузов культуры и искусств (имеющих приведенный контингент более 900 студентов), позволил сделать ряд важных для отрасли выводов [6], которые были рассмотрены на Всероссийской научной конференции в октябре 2012 г. [3] при участии представителей большинства федеральных вузов культуры и искусств.

В то же время следует отметить, что указанное исследование информатизации вузов данной сферы фактически было разовым, специально организованным, в том числе и для проверки эффективности предложенных сравнительных параметров, по некоторым из которых (составивших в совокупности незначительную часть) объективный анализ провести не удалось [4].

За более чем двухлетний период, прошедший с момента исследования, в российском высшем образовании появился ряд новых возможностей для еже-

годной независимой оценки уровня информатизации вузов, без проведения каких-либо специальных исследований. Так, открыт доступ к информационно-аналитическим материалам по результатам анализа показателей эффективности образовательных организаций высшего образования (мониторинга вузов) по итогам 2012 и 2013 гг. [7]. Среди показателей, которые могут быть отнесены к предмету нашего исследования, выделим два:

1) количество персональных компьютеров в расчете на одного студента (приведенного контингента) - соответствует группе (подгруппе) «Компьютерная техника (общее количество)» предложенных нами ранее параметров;

2) приведенный контингент студентов по УГС 230000 «Информатика и вычислительная техника», его доля в общем контингенте студентов вуза - группе (подгруппе) «Структурно-кадровый потенциал вуза» (реализуемые ИТ-направления) предложенных параметров.

В 2012 году был создан Российский вебметрический индекс научно-образовательных учреждений (далее - вебиндекс), методика которого достаточно подробно описана в ряде публикаций А.Б. Антопольского и др. [1, 2]. В целом, предложенный вебиндекс оценивает сайты научных и образовательных организаций по четырем показателям («видимость», «размер», «богатые файлы», «публикационная активность»), после чего составляются сводный индекс и общий рейтинг организаций, а также рейтинг по категориям. Сводный показатель вебиндекса также может быть отнесен к предмету нашего исследования:

3) сводный показатель вебиндекса - соответствует группе (подгруппе) «Специализированные программные средства» (официальный сайт вуза).

1. Соотношение количества ПК в расчете на одного студента

В результате сравнительного анализа компьютерной техники (по итогам 2011 г.) было выявлено, что в группу с относительно средними значениями (принято 15%-е отклонение от среднего арифметического) попадали 7 из 11 крупных вузов культуры и искусств, участвовавших в исследовании (не принял участие Московский университет культуры и искусств). Число студентов (приведенный контингент), приходящихся на один компьютер, составило у данных вузов от 6:1 до 4,5:1 (использовался термин «Число студентов к 1 ПК»), или 0,17-0,22 в расчете на 1 студента (в терминологии мониторинга - кол-во ПК в расчете на 1 студента).

Несколько хуже этой группы вузов показатели у КазГУКИ (6,5:1, или 0,15) и значительно хуже у КГУКИ (7,7:1, или 0,13). Причем, по нашему мнению, данный вывод не может быть нивелирован, даже если учесть, что оба этих вуза входят в пятерку

наиболее крупных учебных заведений по контингенту студентов (КазГУКИ - 5-й, КГУКИ - 3-й), и, следовательно, поддерживать такой показатель им значительно сложнее, нежели более мелким учреждениям. В противовес этому отметим, что приведенный контингент наиболее крупного вуза культуры и искусств (Санкт-Петербургского) двукратно превышает контингент Краснодарского и трехкратно Казанского, при этом СПбГУКИ удалось завершить 2011 г. с более высоким значением - (5,9:1, или 0,17).

Два вуза культуры и искусств имели по итогам 2011 г. количественные показатели соотношения ПК и студентов выше среднего - КемГУКИ (4,0:1, или 0,25) и ОГИИК (4,4:1, или 0,23). Следует, однако, отметить, что по результатам того же исследования [4] оба вуза не были отнесены к группе лидеров по качественным характеристикам ПК (доля ПК с процессором Pentium IV и выше; доля ПК, имеющих процессор с двумя и более ядрами). Кроме того, Орловский институт имел приведенный контингент, наименьший среди всех вузов, участвовавших в исследовании.

Проведя сравнительный анализ данных исследования по итогам 2011 г. с результатами мониторинга вузов по итогам 2013 г., можно отметить, что показатель «Количество ПК, приходящихся на 1 студента» в среднем для изучаемой нами группы вузов вырос (с 0,19 до 0,24). В то же время можно отметить, что данная положительная динамика в значительной степени достигнута не столько за счет увеличения общего количества ПК в вузах культуры и искусств за 2 прошедших года (+4%), сколько за счет падения контингента студентов в них (-15%) (**таблица 1**).

Группа с относительно средними значениями (15%-е отклонение от среднего арифметического) включает 6 из 12 крупных вузов культуры и искусств, а количество ПК, приходящихся на одного студента, в них составляет 0,20-0,27. При этом три более крупных вуза располагаются в нижней части «среднего» диапазона с показателями 0,20-0,21, а три более мелких - в верхней с показателями 0,26-0,27.

В группу «существенно ниже среднего» (с показателями 0,15-0,18) попали три вуза культуры и искусств, среди которых, как и два года назад, оказались Казанский (0,17) и Краснодарский (0,15) университеты. Несмотря на существенное падение контингента студентов (-9%-10%), данным образовательным учреждениям так и не удалось выйти на показатели, относительно средние для отрасли, поскольку динамика увеличения парка компьютерной техники была незначительной (+2-4%). Пермская академия, перешедшая в данную группу, стала единственным вузом, где за 2 года показатель «Кол-во ПК: 1 студент» упал (с 0,22 до 0,18), что связано с увеличением контингента студентов (+9%), с одной стороны, и снижением общего количества ПК в вузе (-12%), с другой.

Таблица 1

Соотношение контингента студентов (приведенного к очной форме обучения) и числа компьютеров в вузах культуры и искусств (по итогам мониторинга за 2013 г.)

Сокращен. наименов. вуза	Конт-т, приведен. к очной форме	Динамика за 2 г.	Общее число ПК	Динамика за 2 г.	Кол-во ПК на 1 студ.	Динамика за 2 г.
ТГАКИиСТ	1079	-30%	367	7%	0,34	55%
АлтГАКИ	1072	-19%	343	27%	0,32	60%
КемГУКИ	1639	-3%	475	13%	0,29	16%
ОГИИК	912	-15%	246	2%	0,27	17%
СГАКИ	1071	-16%	289	17%	0,27	42%
ВСГАКИ	1439	-12%	374	14%	0,26	30%
ЧГАКИ	2045	-15%	429	1%	0,21	17%
МГУКИ	3659	-8%*	732	2%*	0,20	11%*
СПБГУКИ	4274	-24%	855	-9%	0,20	18%
ПГАИК	1076	9%	194	-12%	0,18	-18%
КазГУКИ	1678	-9%	285	2%	0,17	13%
КГУКИ	2471	-10%	371	4%	0,15	15%

* МГУКИ не участвовал в исследовании по итогам 2011 г., поэтому представлена динамика за 1 год (2012-2013 гг.).

К группе лидеров по количественным показателям можно отнести Тюменскую (0,34) и Алтайскую (0,32) академии, а также Кемеровский университет (0,29), которые на фоне снижения контингента студентов в целом увеличили парк компьютерной техники. В то же время заметим, что в исследовании по итогам 2011 г. [4] из трех вышеперечисленных вузов только Тюменская академия была отнесена к лидерам по качественным характеристикам ПК. Мониторинг эффективности вузов возможности такого сопоставления не предоставляет.

2. Доля студентов ИТ-направлений в общем контингенте

Прошлым исследованием (по итогам 2011 г.) [4] было выявлено, что вузы культуры и искусств фактически представлены в основном одним ИТ-направлением - «Прикладная информатика» (080800, 080801 - ГОС; 230700 - ФГОС), а доля студентов, обучающихся на нем, колеблется в диапазоне от 3,1 до 5,7% от общего числа студентов (6 вузов из 10). Более низкий процент обучающихся по таким направлениям зафиксирован у двух (без учета ТГАКИиСТ) образовательных учреждений культуры и искусств - АлтГАКИ (2,2%) и ОГИИК (0%). Более высокий - у СПбГУКИ (11,1%) и ПГИИК (7,3%). При этом было отмечено, что последние два вуза (со сходными тенденциями) являются образовательными учреждениями культуры и искусств с самым большим и самым маленьким общим (приведенным) контингентом студентов из числа исследованных организаций.

В процессе исследования по итогам 2011 г. так-

же выявлены достаточно интересные факты, касающиеся динамики контингента студентов ИТ-направлений за последние 6 лет. У большинства учебных заведений, имевших ИТ-направления в 2005 г., отмечается падение контингента не менее чем на 22%, а в отдельных случаях до 60-69%. Обратная ситуация была отмечена в тех же двух вузах: СПбГУКИ (динамика за 6 лет - 107%) и ПГИИК (динамика - 16%).

Поскольку в мониторинге вузов можно получить данные не по отдельным направлениям (специальностям), а только по укрупненным группам направлений и специальностей (далее УГНС), провести сравнительный анализ с результатами исследования 2011 г. не представляется возможным. Направление «Прикладная информатика» из УГНС 080000 «Экономика и управление» (согласно ГОС, 4-5 курсы обучения в 2013/14 учебном году) перешло в УГНС 230000 «Информатика и вычислительная техника» (согласно ФГОС, 1-3 курсы обучения в 2013/14 учебном году). В то же время можно привести данные, касающиеся студентов первых трех курсов на 2013 г. (первых двух - на 2012 г.).

Так, группа с относительно средними значениями даже при более значительном разбросе значений относительно среднего (около 33%) составила всего 5 из 12 крупных вузов культуры и искусств. Диапазон значений доли УГНС 23 в общем контингенте 2013 г. составил 0,9-1,3%, а в число вузов группы вошли 5 из 6 наиболее крупных образовательных учреждений культуры и искусств (таблица 2).

Группу «существенно ниже среднего» (с показателями 0-0,6%) составили четыре вуза культуры и

искусств из Самары (0,6%), Москвы (0,3%), Тюмени (0,2%), Орла (0%). При этом по итогам исследования 2011 г. Орловский институт также не обучал студентов-информатиков, Московский университет не предоставил сведения для исследования в целом, Тюменская академия предоставила информацию, недостаточную для анализа этого показателя, а Самарская академия, находясь в «средней» группе, имела наименьшее значение среди таких образовательных учреждений.

К группе относительных лидеров по доле контингента студентов УГНС 230000 мы отнесли Пермскую, Алтайскую и Восточно-Сибирскую академии (1,7-1,8%).

В то же время можно отметить достаточно важный факт, что только 5 из 12 исследуемых вузов имеют положительную динамику контингента УГНС 230000 за прошедший год, хотя число студентов, обучающихся по ФГОС, теоретически должно было увеличиться (2012 г. - 1-2 курсы, 2013 г. - 1-3 курсы). Это может говорить о том, что более половины вузов культуры и искусств фактически не проводили набор абитуриентов на направление «Прикладная информатика» в 2013 году! В этом плане, безусловно, будет интересна информация, представленная вузами по итогам мониторинга за 2014-й год (в марте-апреле 2015 г.).

3. Сводный показатель вебиндекса

В декабре 2011 г. на основе технологии поисковой машины «Яндекс» (тИЦ «Яндекс») мы проводили собственную (фактически вне рамок исследования департамента Министерства культуры РФ) оценку официальных вузовских ресурсов (таблица 3,

декабрь 2011 г.). К числу лидеров нами были отнесены два крупнейших вуза культуры и искусств - МГУКИ (тИЦ «Яндекс» 650) и СПбГУКИ (500), за ними со значительным отрывом следовали ЧГАКИ и КемГУКИ (по 300). Группа с наименьшими показателями (тИЦ «Яндекс» 130 и менее) включала четыре вуза культуры и искусств, среди которых были образовательные учреждения (КГУКИ, АлтГАКИ, СГАКИ, ОГИИК), имевшие доменное имя сайта третьего уровня (ОГИИК) или зарегистрировавшие домен второго уровня относительно недавно.

По итогам 2012 и 2013 гг. нами была проведена аналогичная оценка, которая не выявила существенных изменений в распределении групп: «группа лидеров», «группа с относительно средними значениями» (среднее арифметическое при разбросе значений около 30%), «значительно ниже среднего» - по 4 вуза культуры и искусств в каждой группе.

Отметим, что динамика тИЦ «Яндекс» у исследуемых вузов составила в среднем около 52% (241 в 2011 году, 366 в 2013 году). В то же время у 7 вузов из 12 наблюдалась более высокая динамика (67-100%), причем к данной категории можно отнести все четыре вуза нижней группы (что неудивительно, учитывая относительно недавнюю регистрацию доменов), один - средней (ТГАКИиСТ) и два из вузов-лидеров (КемГУКИ, ЧГАКИ).

Выборка данных, касающихся 12 исследуемых вузов культуры и искусств, российского вебметрического индекса 2012 года представлена в таблице 4.

При распределении вузов на 3 группы («лидеры», «относительно средние значения», «значительно ниже среднего») нами были применены те же параметры, что и для индекса цитирования «Яндекс»,

Таблица 2

Студенты вузов культуры и искусств, обучающиеся на направлениях УГНС 230000 «Информатика и вычислительная техника» (в соответствии с ФГОС, по итогам мониторингов за 2013 и 2012 гг.)

Сокращен. наименование вуза	Привед. конт-г студентов 2013 г.	Привед. конт-г УГНС 23 2013 г.	Доля УГНС 23 в общем конт-ге 2013 г.	Динамика УГНС 23 за год (2012-13 гг.)
ПГАИК	1076	19,0	1,8%	-31%
АлтГАКИ	1072	18,0	1,7%	-4%
ВСГАКИ	1439	24,7	1,7%	32%
КГУКИ	2471	32,5	1,3%	9%
КемГУКИ	1639	18,9	1,2%	21%
СПбГУКИ	4274	51,5	1,2%	23%
КазГУКИ	1678	18,4	1,1%	11%
ЧГАКИ	2045	17,5	0,9%	-18%
СГАКИ	1071	5,9	0,6%	-32%
МГУКИ	3659	12,0	0,3%	-26%
ТГАКИиСТ	1079	2,0	0,2%	-27%
ОГИИК	912	0,0	0,0%	-

- вузы, имеющие значения, входящие в диапазон 30%-го разброса от среднего, определялись во вторую группу из трех.

Важно заметить, что корреляция попадания вузов в одни и те же группы в вебиндексе и тИЦ «Яндекс» отмечена нами в 10 из 12 (83%) случаев, что может говорить о некоторой близости итоговых (относительных) оценок между двумя индексами. В то же время два вуза в вебиндексе были определены в другую группу, нежели в тИЦ «Яндекс»: во вторую группу с относительно средними значениями перешли МГУКИ (из первой группы-лидеров) и АлтГАКИ (из третьей группы - с показателями, значительно ниже среднего).

В обоих случаях во многом определяющим фактором стал показатель «богатые файлы» (R-ранг веб-индекса). Действительно, у МГУКИ он значительно хуже (113), чем у трех остальных представителей группы лидеров (25-64), а у алтайского вуза - значительно лучше (36), чем у трех других учреждений из группы аутсайдеров (94-131). Описанное сопоставление двух различных индексов (по отношению к одной и той же группе вузов при одних и тех же параметрах распределения на группы) позволяет предположить, что вебиндекс оценивает сайты вузов более тонко, нежели тИЦ «Яндекс».

Заключение

Подводя итоги текущему исследованию проблемы, можно сказать, что из 14 укрупненных параметров (подгрупп), предложенных нами и апробированных по итогам 2011 года, в период 2012-13 гг. только по трем из них можно было провести независимый сравнительный анализ без организации специального исследования. Мы считаем, что этого в

значительной степени недостаточно для объективной оценки уровня информатизации высших учебных заведений в России. Как минимум, возможность оценки необходимо расширить следующими параметрами:

1. Количественные показатели компьютерной техники явно нуждаются в дополнении качественными. Например, «Доля компьютеров, приобретенных за последние 5 лет» покажет, насколько современной является техника в вузе, количественный показатель которого при этом может быть достаточно высоким.

2. Показатели сетевой инфраструктуры описанными нами источниками не оцениваются совсем, хотя на современном этапе развития образования использование сети (локальной, интернета) вузами имеет достаточно большое значение. В качестве базовых параметров можно предложить, например, «Долю компьютеров, находящихся в составе единой локальной вычислительной сети вуза» и «Максимальную скорость выделенного вузу Интернет-канала (в Мб/с)».

3. Возможность сравнительного анализа сайтов образовательных учреждений является, безусловно, важным аспектом, позволяющим в определенной степени оценить программную составляющую «снаружи». В то же время необходима и оценка крупных информационных систем, используемых во внутренней работе вуза. Это могут быть информационные системы (АИС) или системы управления образовательным процессом (АСУ), причем как приобретенные, так и собственные разработки образовательного учреждения.

4. Наряду с изучением реализуемых IT-направлений представляется важным анализ потенциала информационно-технических служб вуза (IT-руководители, системные администраторы, програм-

Таблица 3

Индекс цитирования «Яндекс» официальных сайтов вузов культуры и искусств (2011-2013 гг.)

Сокращен. наименование вуза	Индекс цитирования «Яндекс»			
	Декабрь 2011 г.	Декабрь 2012 г.	Декабрь 2013 г.	Динамика 2011-13 гг.
МГУКИ	650	800	800	23%
СПбГУКИ	500	600	600	20%
КемГУКИ	300	475	600	100%
ЧГАКИ	300	425	500	67%
КазГУКИ	220	240	300	36%
ПГИИК (ПГАИК)	220	210	300	36%
ТГАКИиСТ	170	250	300	76%
ВСГАКИ	190	250	275	45%
АлтГАКИ	130	170	240	85%
КГУКИ	110	130	190	73%
ОГИИК	100	140	180	80%
СГАКИ	0	60	110	83%

Таблица 4

*Российский вебометрический индекс
официальных сайтов вузов культуры и искусств (2012 г.)*

Сокращен. наим. вуза	Доменное имя сайта	Место в рейтинге	Сумма рангов	V ранг	S ранг	R ранг	Sc ранг
КемГУКИ	kemguki.ru	287	165	43	8	25	89
СПбГУКИ	spbguki.ru	410	201	26	69	33	73
ЧГАКИ	chgaki.ru	417	202	29	30	64	79
ПГАИК	psiac.ru	585	260	54	63	44	99
МГУКИ	mguki.ru	588	261	21	66	113	61
ТГАКИиСТ	tsiac.ru	591	261	79	48	19	115
АлтГАКИ	altgaki.org	645	278	72	58	36	112
ВСГАКИ	vsgaki.ru	798	339	56	82	91	110
КазГУКИ	kazguki.ru	812	343	59	98	92	94
ОГИИК	ogiik.orel.ru	961	396	91	87	94	124
КГУКИ	kguki.info	1011	414	89	112	124	89
СГАКИ	smrgaki.ru	1192	473	124	94	131	124

мисты, инженеры, техники и т.п.). Параметром сравнительной оценки может, например, служить «Соотношение сотрудников ИТ-служб и числа преподавателей вуза» или «Доля сотрудников ИТ-служб в общем числе сотрудников».

Таким образом, можно было бы вести комплексную оценку информатизации вуза по 8 параметрам, которые (попарно) определяли бы 4 направления информатизации - компьютерная техника, сетевая инфраструктура, специализированные программные средства, структурно-кадровый потенциал вуза.

Аргументом в пользу применения более сложной оценки может служить сопоставление, которое

мы провели между двумя условными рейтингами вузов культуры и искусств: по итогам 2011 г. (8 параметров, по 2 из 4-х направлений) и по итогам 2012-13 гг. (3 параметра). Можно отметить, что результаты обоих рейтингов в значительной степени совпали только в их нижней части, в которую попали одни и те же 4 вуза культуры и искусств из 11 исследовавшихся в оба периода. В то же время по остальной группе можно отметить достаточно существенные отличия. Так, например, лидером более простого рейтинга 2012-13 гг. (3 параметра) стал алтайский вуз (АлтГАКИ), который в рейтинге 2011 г. (8 параметров, по 2 из 4-х направлений) оказался лишь на седьмом месте!

Литература:

1. Антопольский А.Б. О Российском индексе веб-сайтов научно-образовательных учреждений [Текст] / А.Б. Антопольский, Ю.Е. Поляк, В.Е. Усанов // Информационные ресурсы России. - 2012. - № 4. - С. 2-7.
2. Антопольский А.Б. Развитие вебометрического индекса научно-образовательных учреждений России [Текст] / А.Б. Антопольский, Ю.Е. Поляк, В.Е. Усанов // Информационные ресурсы России. - 2013. - № 4. - С. 16-24.
3. Бузык С.В. Информатизация вузов культуры и искусств: проблемы и перспективы современного периода // Информационно-коммуникационные технологии и электронные ресурсы в системе культурно-цивилизационных преобразований: опыт и проблемы использования в вузах культуры и искусств: тез. докл. II Всерос. науч. конф. - Челябинск, 2012. - С. 181-187.

4. Бузык С.В. Организационные аспекты информатизации вузов культуры и искусств: монография / Челябин. гос. акад. культуры и искусств. - Челябинск, 2012. - 117 с.
5. Бузык С.В. Сравнительные параметры уровня информатизации вузов культуры и искусств // Открытое образование. - 2011. - № 2. - С. 77-83.
6. Бузык С.В. Сравнительный анализ уровня информатизации вузов, подведомственных Министерству культуры РФ (за период 2005-2011 гг.) [Текст] / С.В. Бузык, О.П. Неретин, А.В. Суконкин // Вестник Челяб. гос. акад. культуры и искусств. - 2012. - № 3. - С. 8-18.
7. Информационно-аналитические материалы по результатам анализа показателей эффективности образовательных организаций высшего образования [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://miccedu.ru/monitoring/> (11.06.2014).