

Оглавление

А.А. Витухновская

**ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ
И ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ
(ПО ИТОГАМ ОПРОСА)**

М.Н. Овчинников

**ТРАНСФОРМАЦИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ ПОСЛЕДНЕГО ТРИДЦАТИЛЕТИЯ:
ТРЕНДЫ, МИССИИ, ПОКАЗАТЕЛИ**

УДК 378:004

ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ (ПО ИТОГАМ ОПРОСА)

А.А. Витухновская

канд. пед. наук, доцент (ветеран Петрозаводского государственного университета)

allavit@sampo.ru

Аннотация

Рассмотрено понятие «информационно-поисковая деятельность» и определено место такой деятельности в учебной работе студентов. Введено и проанализировано понятие «информационно-поисковые компетенции».

Проанализированы результаты проведенного нами опроса студентов младших курсов с целью изучения таких информационно-поисковых компетенций, как знание многообразия информационно-поисковых систем (ИПС) и способность адекватно выбирать и использовать ИПС при выполнении тематического, адресного и фактографического видов поиска информации. Студентам предлагался список из 14 вариантов ответов, включающих информацию как о традиционных ИПС, так и о современных электронных информационных системах.

Проведенное исследование показало, что студенты младших курсов знакомы с ограниченным кругом информационно-поисковых систем и в большинстве случаев при поиске выбирают поисковые системы интернета. Студенты практически игнорируют традиционные библиографические системы, а также источники информации, для пользования которыми требуются специальные знания и владение поисковыми стратегиями.

Очевидно, что необходима целенаправленная деятельность по формированию информационно-поисковых компетенций школьников и студентов на базе специального учебного курса.

Ключевые слова: поиск информации, информационно-поисковая деятельность, информационно-поисковые компетенции, студенты, анкетирование, информационно-поисковые системы, поисковые системы интернета, электронные каталоги, электронные библиотеки.

ВВЕДЕНИЕ

Характерной особенностью информационного общества является обеспечение доступа пользователей к мировым информационным ресурсам. Это предполагает наличие многообразных средств, с помощью которых любой пользователь мог бы получить любую нужную ему информацию в любой момент времени. С другой стороны, чтобы воспользоваться такими средствами, сам пользователь должен быть готов и способен осуществлять эффективную информационно-поисковую деятельность, то есть владеть соответствующими информационно-поисковыми компетенциями. Последние, в свою очередь, составляют важный компонент информационных компетенций¹.

Несмотря на то, что теория информационного поиска сформировалась в 1960-е годы, термин «*информационно-поисковая деятельность*» (ИПД) появился сравнительно недавно. Он определяется как «деятельность, направленная на *поиск*, структурирование и сохранение информации посредством автоматизированных поисковых систем или иных способов с ориентацией на ее осмысление, переработку и преобразование с целью дальнейшего применения в конкретной ситуации» [1] (с. 69). По мнению С.В. Богомазова, информационно-поисковая деятельность выполняет три функции: поисковую, информационную и творческую [1] (с. 69, 70).

В последние десятилетия, в связи с появлением и развитием интернета, а также с расширением и совершенствованием интернет-технологий существенно изменилась информационная среда, в которой осуществляется информационно-

¹ Под информационными компетенциями И.В. Хуторской понимает «умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее» [16]. Другие авторы употребляют термины «информационная грамотность», «информационная компетентность», «информационная культура».

поисковая деятельность. Для нее характерны следующие особенности, которые условно можно разделить на группы:

Ресурсные

- значительное увеличение объема и видов электронных информационных ресурсов (текстовые и графические документы, электронные таблицы, видеофайлы, программные средства, презентации и др.);
- стремительный рост и разнообразие информации, публикуемой на серверах интернета, доступ к которым обеспечивается дистанционно с использованием поисковых систем;
- формирование единого информационного пространства;

Поисковые

- расширение видовой структуры информационных систем, обеспечивающих доступ к мировым информационным ресурсам (базы данных, электронные каталоги и библиотеки, географические информационные системы и др.);
- расширение возможностей поиска фактографической информации благодаря электронным справочникам, словарям, энциклопедиям, в т. ч. интернет-энциклопедии Википедии;
- снижение роли ручных информационных систем (библиотечных карточных каталогов, библиографических картотек, справочных изданий в книжной форме);
- адаптированность поисковых систем интернета к пользователю;

Пользовательские

- существенное расширение круга потребителей (пользователей) информации – ими стала значительная часть членов общества;
- преувеличение пользователями роли поисковых систем интернета при осуществлении информационно-поисковой деятельности.

1. ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ

В сложившихся условиях значительной части пользователей информационно-поисковая деятельность представляется несложным рутинным процессом, который сводится к вводу информационного запроса на естественном языке в поисковую систему интернета. Очевидно, что обращение к поисковой системе интернета нередко приводит к искомым результатам, особенно если речь идет о простых фактографических запросах или желании найти по своей теме «хоть что-нибудь».

Специалисты же продолжают считать информационный поиск «одной из наиболее сложных задач, с которыми приходится сталкиваться пользователю» [14]. Поиск научной, нормативной, учебной, методической литературы; электронных образовательных ресурсов, специальных видов научно-технической литературы, различных нетекстовых документов, нестандартных фактографических данных в поисковой системе интернета может оказаться безрезультатным либо будет сопровождаться потерями информации или информационным шумом.

Для поиска разных видов документов и фактографической информации существуют специальные информационно-поисковые системы, для обращения к которым пользователю нужно, как минимум, знать об их существовании, а для электронных систем – владеть технологией поиска с использованием языка запросов, принятого в этих системах. Обязательным для пользователей электронных ИПС является владение общей технологией поиска информации с использованием логических операций – конъюнкции, дизъюнкции и отрицания. Все это говорит о том, что подготовка любого человека к эффективной информационно-поисковой деятельности приобретает новое значение.

Любому человеку, живущему в информационном обществе, чтобы ориентироваться в потоках информации, необходимо уметь осуществлять информационно-поисковую деятельность, однако особо строгие требования в этой области предъявляются к специалистам и студентам – будущим специалистам.

Попробуем определить место информационно-поисковой деятельности в учебной деятельности студентов² и, в частности, в процессе их самостоятельной работы. Для этого перечислим основные формы и методы обучения студентов в контексте видов самостоятельной работы, перечисленных В.И. Петровым [12], и определим контекст, в котором им приходится осуществлять поиск информации. В тех случаях, когда возможно, выделим виды поиска.

Таблица 1. Место информационно-поисковой деятельности в учебной деятельности студентов

Самостоятельная работа студентов (формы и методы обучения)	Информационно-поисковая деятельность³
Самостоятельная работа во время основных аудиторных занятий	
Слушание и запись (конспектирование) лекции	
Решение задач, выполнение упражнений, лабораторных работ	Выполнение некоторых заданий может быть связано с поиском информации в справочных изданиях, базах данных, поисковых системах интернета
Выступление на семинарском занятии	
Самостоятельная работа под контролем преподавателя	
Плановые консультации, зачеты и экзамены	Требования к ИПД зависят от формы проведения проверочного испытания

² Учебная деятельность рассматривается А.М. Новиковым как синоним учения и понимается как процесс (деятельность) по овладению новым опытом – привычками, умениями, навыками, знаниями (цит. по [9], с. 28). Особенности учебной деятельности студентов характеризует А.И. Курпешева [8].

³ Здесь мы не рассматриваем поиск информации в тексте документа, а только – в информационно-поисковых системах или массиве документальной или фактографической информации.

Внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом домашних заданий учебного и творческого характера	
Подготовка к лекциям. Чтение (анализ, конспектирование) учебной и научной литературы	Поиск рекомендованной литературы (первичных документов по фамилии автора и/или заглавию)
Подготовка к семинарским занятиям	Поиск рекомендованной литературы (первичных документов по фамилии автора и/или заглавию), справочной литературы, фактографической информации, электронных образовательных ресурсов (ЭОР): компьютерных учебников, обучающих программ и пр.
Подготовка к лабораторным и практическим занятиям	Поиск научных публикаций, художественных текстов, первоисточников, тестов, задач, фактографической информации, ЭОР, аудио- и видеозаписей и пр.
Подготовка к контрольным работам	Поиск упражнений, заданий, вопросов (в базах данных или сборниках), электронных образовательных ресурсов (тестов, компьютерных учебников и пр.)
Подготовка к зачетам и экзаменам	Поиск научной и учебно-методической или художественной литературы (по фамилии автора, заглавию, теме). Поиск фактографической информации
Подготовка обзоров, рефератов, докладов, научных тезисов, статей	Составление библиографических списков по теме, поиск первичных (полнотекстовых) документов
Подготовка к семинарским занятиям. Работа с учебником, научной литературой, первоисточниками, электронными образовательными ресурсами	Поиск рекомендованной литературы по фамилии автора и заглавию или по определенной теме. Поиск фактографической информации

Подготовка вопросов к консультациям	Поиск информации по различным признакам
Написание курсовой, дипломной работы (исследовательская, монографическая работа студента по определенной актуальной научной проблеме)	Составление библиографических списков по теме; поиск первичных (полнотекстовых) документов
Подготовка творческого домашнего задания, проекта, эссе	Составление библиографических списков по теме; поиск первичных (полнотекстовых) документов
Производственная или педагогическая практика (составление конспектов уроков, дневников и других текущих документов, отчетных материалов)	Информационный поиск (по разным признакам)

Как видно из табл. 1, информационно-поисковая деятельность занимает значительное место в учебной работе студентов высших учебных заведений. В зависимости от характера учебного предмета, форм и методов обучения и с учетом поставленных в связи с этим целей у студентов формируются информационные запросы, в каждом из которых содержатся характеристика того, что нужно найти пользователю (*объекта* поиска), и те признаки, по которым следует отбирать информацию (*аспект* поиска или критерии отбора)⁴. Характеристика понятий «объект поиска» и «аспект поиска», а также их типология представлены в нашей публикации [3].

Объект и аспект поиска, отражаемые в запросе, диктуют необходимость проведения того или иного вида поиска. В литературе предлагаются различные типологии запросов или поисковых задач. Так, библиографы традиционно выделяют четыре вида запросов (справок): адресный, тематический, фактографический и уточняющий; в цитируемом учебном пособии авторы выделяют три вида

⁴ В монографии Голицыной О.Л. и др. употребляются соответственно термины «неизвестное» (объект) и «известное» (аспект) [6].

поисковых задач (поиска): предметный, тематический и проблемный [6] (с. 295 – 296). На основе анализа содержимого таблицы 1 и обобщения опыта собственной педагогической деятельности мы детализируем виды поиска, которые приходится осуществлять студентам вузов:

- поиск конкретного *первичного* документа (книги, научной статьи) по заданным признакам (фамилии автора, заглавию, выходным данным) для последующего с ним ознакомления;
- поиск конкретного *первичного* документа (статьи по автору и/или названию), но без указания (педагогом) его выходных данных;
- поиск (выявление) вторичных документов по определенной теме и составление *списка* документов;
- поиск *вторичного* документа (библиографической записи или отдельного ее элемента, аннотации, шифра) по заданным признакам для отложенного обращения к первичному документу;
- поиск библиографических записей (описаний) специальных видов документов (компьютерных программ, нот, аудиозаписей, видеороликов, электронных образовательных ресурсов) по теме или предмету и составление списка документов;
- поиск документов определенных видов (компьютерных программ, нот, аудиозаписей, видеороликов, электронных образовательных ресурсов) по названию или фамилии автора (произведений);
- поиск фактографической информации с учетом профиля обучения или учебного предмета;
- поиск дефиниций, перевода слов, трактовок предмета;
- поиск графических документов (изображений, фотографий) по определенной теме или предмету.

Каждый вид поиска информации требует обращения к определенному виду (видам) ИПС. Ранее в [3] нами рассмотрены дифференциальные признаки информационно-поисковых систем: объект и аспект поиска, связь с ресурсом (для документальных ИПС); содержание (широта охвата); динамичность.

2. ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

Способности человека грамотно и эффективно осуществлять информационно-поисковую деятельность будем называть *информационно-поисковыми компетенциями* (ИПК). В материалах, опубликованных институтом ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, сказано, в частности, что информационная грамотность включает такие навыки, как выявление/осознание информационных потребностей, выявление источников информации, определение местоположения или поиск информации, которые, собственно, и составляют информационно-поисковые компетенции [11] (с. 11, 12).

На важность формирования информационно-поисковых компетенций обращает внимание Федеральный государственный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО), в котором сформулированы требования, в соответствии с которыми школьники должны овладеть «способами и приёмами *поиска информации*, связанными с профессиональным образованием и профессиональной деятельностью» [15] (с. 34).

Особо строгие требования к информационно-поисковым компетенциям предъявляются к специалистам и студентам – будущим специалистам. Так, в американских стандартах информационной грамотности для подготовки учителей сказано, что студенты – будущие учителя – должны уметь определять и формулировать информационную потребность и выбирать стратегии и средства для поиска релевантной информации [17] (с. 2).

Специалисты обращают внимание на важность развития информационно-поисковых компетенций у студентов вузов. Так, С.А. Стариков подчеркивает, что в информационном обществе на достижение успеха смогут рассчитывать только те выпускники вуза, у которых будут сформированы умения самостоятельной работы с информацией, которые умеют непрерывно пополнять свои знания [13] (с. 119).

Информационно-поисковые компетенции⁵, с нашей точки зрения, включают такие компоненты как:

⁵ Подробно характеристика знаний и умений в области поиска информации представлена нами в статье [3]

знание

- видов информации и классификации документов;
- видов информационно-поисковых систем (ИПС) и особенностей каждого вида (объекта и аспекта поиска);

умение

- формулировать информационную потребность и информационный запрос;
- анализировать собственные информационные запросы (прежде всего, выделять в них объекты и аспекты поиска);
- строить поисковую формулу (выделять ключевые слова запроса и связывать их логическими операциями);
- определять, какие информационные системы позволят найти информацию, релевантную запросу;
- выстраивать общую стратегию поиска информации по своему запросу в комплексе отобранных ИПС;
- оценивать соответствие результатов поиска собственной информационной потребности;

владение

- технологией поиска информации в конкретной ИПС (в т.ч. с использованием логических операций и языка запросов).

Изучению уровня информационной грамотности (в частности, информационно-поисковых компетенций) студентов России и Германии посвящено серьезное исследование Н.С. Жуковой [7]. Результаты изучения информационной компетентности населения, включая студентов, с использованием теста-опросника представлены в монографии Г.Б. Паршуковой [10].

В течение многих лет мы наблюдали и анализировали умения студентов в области поиска информации в процессе изучения курсов «Информационные системы», «Теория и методика обучения информатике», «ИКТ в обучении», в ходе руководства курсовыми и дипломными работами и педагогической практикой, во время консультаций к экзаменам и пр. Мы пришли к выводу, что большинство студентов имеет низкий уровень ИПК: они не знакомы со многими источниками

информации (информационно-поисковыми системами), не умеют анализировать информационные запросы, недостаточно уверенно проводят поиск в реальных информационных системах (электронных каталогах, библиотеках и базах данных), слабо владеют поисковыми стратегиями с использованием логических операций.

3. ЦЕЛИ ОПРОСА

Для получения более точных данных об информационно-поисковых компетенциях, сформированных у недавних школьников, был проведен соответствующий опрос. Очевидно, что путем анкетирования невозможно оценить саму *деятельность* студентов; информация была получена на основе ответов студентов о том, *какие решения они готовы принять* в процессе собственной информационно-поисковой деятельности, с помощью каких ИПС *планируют* проводить поиск информации по предложенным запросам и какие технологию и стратегию обычно реализуют. Опрос проводился среди студентов первых двух курсов университета, обучающихся по разным направлениям (профилям обучения). Для опроса нами была разработана анкета. Она включает 13 вопросов, ответы на которые позволяют проверить:

- знание многообразия традиционных и автоматизированных информационно-поисковых систем;
- способность выбирать адекватные ИПС для поиска информации по предложенным запросам;
- умение анализировать информационные запросы;
- умение строить поисковые формулы запроса;
- способность адекватно оценивать возможности поисковых систем интернета при поиске информации;
- знание языков наиболее известных ИПС (поисковых систем интернета).

Всего было получено и проанализировано 139 анкет. В рамках данной статьи мы ограничились изучением таких информационно-поисковых компетенций, как знание многообразия традиционных и автоматизированных информационно-поисковых систем и умение выбирать источники информации, адекватные пред-

ложенным запросам. Для этого нами были проанализированы ответы на три вопроса анкеты. В каждом из вопросов был сформулирован информационный запрос и были перечислены виды информационно-поисковых систем, из которых студенты должны были выбрать подходящие варианты. Ответы на первый и второй вопросы позволили получить информацию о способности студентов осуществлять поиск *документальной* информации (в первом случае — *тематический*, во втором — *адресный*). Третий вопрос направлен на проверку компетенций в области поиска *фактографической* информации.

При формулировке информационных запросов мы учитывали направление обучения студентов. Варианты ответов к запросам были тщательным образом отобраны: в список включены как традиционные ИПС, так и современные электронные информационные системы, т. к. сегодня они все доступны пользователям и могут быть ими использованы либо в условиях конкретной библиотеки, либо дистанционно. Карточные библиотечные каталоги и библиографические картотеки, так же, как электронные каталоги, сегодня остаются компонентами справочно-поискового аппарата национальной и университетской библиотек, обеспечивающими доступ к фондам библиотек.

Выбирая варианты ответов на перечисленные вопросы, студенты показывают:

- знают ли они возможности перечисленных видов информационно-поисковых систем;
- правильно ли анализируют запрос (определяют объекты и аспекты поиска);
- правильно ли отбирают информационно-поисковые системы из множества предложенных, которые позволят найти релевантную запросу информацию.

4. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПРОСА

Обратимся к характеристике конкретных вопросов.

Вопрос 1

К каким источникам Вы обратитесь для составления полного *списка* публикаций (книг, научных статей, методической литературы и др.) по определенной теме (например, по *проектированию баз данных с использованием семантической модели «сущность–связь»*)⁶

Результатом поиска по данному запросу должен стать *список* публикаций, то есть перечень *библиографических записей*, а не конкретные тексты документов (сами тексты, конечно, впоследствии понадобятся, но только после соответствующего отбора, и далеко не все). Имея в виду, что объектом поиска в предложенном запросе являются *любые публикации*, а аспектом – конкретная *тема*, предполагается, что для удовлетворения запроса нужно обратиться к тем ИПС, которые обеспечивают нахождение *конкретных видов документов по теме* и которые будут дополнять друг друга. То есть в ответ на предложенный запрос следует осуществлять последовательное обращение к нескольким ИПС, поскольку ни одна из них не позволит составить полный (или хотя бы близкий к этому) список публикаций. Ниже представлен перечень ИПС, к которым целесообразно обратиться при поиске информации по тематическому запросу:

- библиографические пособия для выявления библиографических записей, релевантных запросу («Книжные Летописи», «Летописи журнальных статей»);
- электронный каталог библиотеки для нахождения библиографических записей и шифров релевантных документов разных видов (книг, статей, электронные ресурсы и др.);
- систематический каталог библиотеки для нахождения библиографических записей и шифров книг, релевантных запросу, имеющихся в фонде данной библиотеки;

⁶ Приводимые в анкете примеры запросов дифференцированы в соответствии с профилем обучения.

- систематическая картотека статей для нахождения библиографических записей и шифров статей, релевантных запросу;
- электронная библиотека для нахождения библиографических записей и первичных документов (имеющихся в коллекции данной библиотеки);
- поисковая система интернета для нахождения библиографических записей и первичных документов (далеко не всех).

Последовательность обращения к источникам может быть разной, а некоторые ИПС являются взаимозаменяемыми. Студентам было предложено выбрать из списка те ИПС, с помощью которых, с их точки зрения, можно найти релевантные документы (выбор вариантов не ограничен). В табл. 2 представлены ответы студентов на данный вопрос.

Таблица 2. Распределение источников (ИПС), выбранных студентами при ответе на первый вопрос

Информационно-поисковые системы	Число студентов, ответивших на вопрос (%)
алфавитный каталог библиотеки	6,5
систематический каталог библиотеки	1,4
электронный каталог библиотеки	31,7
электронная библиотека (электронная библиотечная система)	35,3
поисковые системы Интернета	83,5
справочники в книжной форме	25,4
электронные справочники	24,5
библиографические указатели	5,8
периодические издания (какие?)	1,4
картотека журналов	2,9
картотека журнальных статей библиотеки	3,6
фактографические базы данных	1,4

обращусь к библиотекарю	35,3
другие источники (укажите, какие)	0,7

Как и предполагалось, подавляющее большинство опрошенных (83,5%) выбрало поисковые системы интернета; значительно меньшее число студентов (35,3%) считает, что целесообразно обратиться к электронным библиотекам или информационным системам, и несколько меньшее число (примерно 32%) – к электронному каталогу.

Радует, что студенты освоили современные информационно-поисковые системы (электронные каталоги и библиотеки) и признают их важным средством поиска информации по тематическим запросам. Видно, что для поиска релевантных документов по теме студенты не хотят обращаться к традиционным средствам поиска вторичных документов – ни к карточному систематическому каталогу для поиска книг (его назвали менее полутора процентов опрошенных), ни к картотеке журнальных статей (3,6% студентов). О библиографических указателях, которые и позволяют составить полный список публикаций по теме, знают единицы (около 6% студентов). Надо сказать, что в этом плане ситуация по сравнению с концом 20-го века мало изменилась: тогда к библиографическим пособиям посчитала нужным обратиться одна студентка из 54 [2].

Удивительно, что популярными оказались совсем не подходящие для поиска документов, а предназначенные для нахождения фактографической информации справочные издания – как традиционные, так и электронные (их выбрали примерно по 25% опрошенных). Возможно, выбирая электронные справочники, студенты имели в виду интернет-энциклопедию Википедию. Об этом, кстати, свидетельствует дополнительный вариант ответа (интернет-энциклопедия Википедия), который был предложен 66 студентам в четырех группах: за поиск в Википедии высказалось 45% опрошенных. Студенты не учли, что статьи в этой энциклопедии содержат лишь небольшой список литературы, к тому же они чаще всего соответствуют предметам, событиям, персоналиям, а не темам, поэтому шанс найти статью, соответствующую теме запроса, крайне низок.

Выбор половиной студентов справочных изданий говорит, вероятно, о том, что они не отличают тематический запрос от фактографического. Возможна и неправильная интерпретация нашей формулировки варианта ответа «справочники

в книжной форме» – возможно, что студенты принимают их за книги. Все это требует специального уточнения в процессе бесед со студентами.

Почти половина студентов готова обратиться за помощью к библиотекарю, что, с одной стороны, говорит о доверии к библиотечным специалистам, а, с другой, — о неверии в свои способности самостоятельно найти нужную информацию.

В табл. 3 представлены результаты ответов студентов на второй вопрос анкеты.

Вопрос 2

Опишем ситуацию. Преподаватель рекомендовал Вам проанализировать конкретную *научную статью*, например, А.Б. Антопольского «Перспективы развития научно-образовательных информационных ресурсов на основе открытых технологий», но не назвал журнал (сборник), в котором она опубликована. Выберите, пожалуйста, источники, к которым Вы считаете нужным обратиться для нахождения статьи.

Таблица 3. Распределение источников (ИПС), выбранных студентами при ответе на второй вопрос

Информационно-поисковые системы	Число студентов, ответивших на вопрос (%)
алфавитный каталог библиотеки	12,2
систематический каталог библиотеки	2,9
электронный каталог библиотеки	28,1
электронная библиотека (электронная библиотечная система)	31,7
поисковые системы интернета	76,3
справочники в книжной форме	5,8
электронные справочники	15,1
библиографические указатели	4,3
периодические издания (какие?)	0,0

картотека журналов	2,2
картотека журнальных статей библиотеки	7,9
фактографические базы данных	0,7
обращусь к библиотекарю	36,7
другие источники (укажите, какие)	1,4

В отличие от первого запроса, здесь конечным результатом поиска является не список релевантных документов, а текст единственной конкретной статьи. В запросе указано конкретное *название* статьи определенного *автора*, а не тема, что должно сориентировать пользователя на выбор другой стратегии поиска. Отличие данного запроса от первого заключается еще и в том, что здесь не обязательно обращаться к нескольким ИПС: если удастся найти статью в периодическом издании или *библиотечной* ИПС, то можно прекратить поиск. Если же поиск начали с *библиографической* ИПС, то затем придется обращаться к конкретному журналу с требуемой статьей.

В первом случае возможно обращение к электронной библиотеке, подходящей по тематике (например, вполне возможно, что указанная статья будет отражена в Elibrary.ru, и текст ее окажется доступным читателю). Другим способом является поиск данных о публикации в библиографической ИПС. Для этого можно обратиться к электронному каталогу своей библиотеки, который, в отличие от карточного, отражает все виды документов (в том числе, и статьи). В этом случае при успешном результате будет указан шифр журнала, в котором опубликована статья. Можно предпринять попытку поискать статью в систематической картотеке статей по теме (на нее указывает название статьи), что посчитали целесообразным сделать почти 8% студентов.

Конечно, нельзя отказываться и от попытки найти статью в поисковой системе интернета. Как видно из табл. 3, большинство студентов (76,3%) считает необходимым обратиться именно к ней, и вполне возможно (но не наверняка), нужная статья была проиндексирована и отражена в выбранной ими поисковой системе. Однако гарантии такого исхода событий нет. Очевидно, что тексты далеко не всех публикаций публикуются на серверах и далеко не все отражаются в поисковых системах. Причины такой избирательности поисковых систем известны, и в

рамках данной статьи они не обсуждаются. Автор неоднократно проводил поиск статей и книг по фамилии автора и названию (в том числе своих собственных) в поисковых системах интернета, и на практике получал подтверждение тому факту, что тексты многих статей оставались недоступными. Однако студенты уверены, что «в интернете можно найти все», используя в качестве ключа поисковые системы (как правило, одну из них). Большинство из них не считает нужным или возможным обратиться к электронным библиотекам (около 70% студентов). Одни из них просто не догадываются об их существовании, другие не знают, как можно найти библиотеку по своему направлению обучения (тематике), третьи не владеют технологией их использования. Для уточнения причин игнорирования электронных библиотек нужны дополнительные исследования. При этом все же треть студентов готова обратиться к электронной библиотеке для нахождения текста требуемой статьи (32%).

12% студентов считают, что статью можно найти с помощью алфавитного каталога, что говорит о незнании ими того факта, что карточные каталоги отражают только книги. При этом к систематическому каталогу готово обратиться около трех процентов студентов. Удивительно, что студенты не считают возможным проводить поиск статьи в журналах по соответствующей научной области – вероятно, из-за трудоемкости процесса и неумения (и/или нежелания) ее определить и сформулировать.

Вопрос 3

Назовите, пожалуйста, наиболее часто используемые источники для получения фактографической информации (например, об объеме памяти компьютера определенной модели, о датах жизни и деятельности конкретного ученого). Выберите и поставьте номера источников из первого вопроса.

Результаты анализа ответов на третий вопрос анкеты представлены в табл. 4.

Таблица 4. Распределение источников (ИПС), выбранных студентами при ответе на третий вопрос

Информационно-поисковые системы	Число студентов, ответивших на вопрос (%)
алфавитный каталог библиотеки	0,0
систематический каталог библиотеки	0,7
электронный каталог библиотеки	5,8
электронная библиотека (электронная библиотечная система)	7,2
поисковые системы интернета	85,5
справочники в книжной форме	14,5
электронные справочники	15,9
библиографические указатели	1,4
периодические издания (какие?)	0,7
картотека журналов	0,0
картотека журнальных статей библиотеки	0,0
фактографические базы данных	2,9
обращусь к библиотекаря	8,0
другие источники (укажите, какие)	0,7

Объектом поиска по запросам фактографического характера являются фактические сведения: реальное событие, явление, свойство, отношение и др. Такая информация обычно выдается в ответы на вопросы: кто, когда, где, какие, сколько. Для хранения и поиска фактографической информации служат справочные издания (словари, справочники, энциклопедии), в том числе и электронные, а также фактографические базы данных, геоинформационные системы и др. Доступ к электронным справочным изданиям обеспечивается со специальных сай-

тов (например, gramota.ru, dic.academic.ru и др.). В последнее время поиск фактографической информации значительно упростился благодаря новым технологиям, в первую очередь, интернет-энциклопедии Википедии.

Как и в предыдущих случаях, подавляющее большинство студентов (85,5%) обратили бы свой запрос к поисковой системе интернета, и лишь 14,5% взяли бы с книжной полки справочник или энциклопедию, а около 16% — обратились бы к электронным справочникам. Конечно, с помощью поисковых систем интернета можно найти ответы на многие фактографические запросы; большую помощь в нахождении сведений о конкретных предметах, событиях и персоналиях оказывает Википедия. Вместе с тем, ответы на сложные запросы научного или прикладного характера не могут быть оперативно и с необходимой степенью точности удовлетворены без помощи отраслевых фактографических баз данных, например, по праву («Гарант», «КонсультантПлюс»), по экономике, географии и другим научным областям. Примеры сложных фактографических запросов, содержащих наречие «сколько» и требующих в ответ информацию, представленную в виде числа (с указанием размерности), описаны в работе В.В. Ворошилова [4].

5. КОМБИНАЦИИ ИПС, ВЫБРАННЫЕ СТУДЕНТАМИ ПРИ ТЕМАТИЧЕСКОМ ПОИСКЕ ИНФОРМАЦИИ

Мы уже говорили о том, что в ответ на тематический запрос следует обращаться не к одной, а к нескольким ИПС, выстраивая для этого оптимальную последовательность, поэтому нам хотелось проверить, как студенты предполагают строить такую стратегию поиска информации по запросам, обращаясь к нескольким ИПС. Первый вариант анкеты включал в себя «пустую» блок-схему, которую студентам нужно было самим заполнить номерами источников информации из списка. Однако впоследствии мы отказались от этой идеи, посчитав, что у студентов вообще пропадет желание заполнять анкету, и так достаточно сложную. В предложенном варианте анкеты нужно было всего лишь выбрать адекватные, с их точки зрения, источники информации, не выстраивая стратегию (алгоритм) поиска. Мы выяснили, сколько ИПС выбрали студенты, чтобы составить полный список публикаций, и какие конкретные комбинации правильных (*адекватных*) ИПС они выбрали.

Анализ числа ИПС, выбранных студентами, показал, что большинство из них выбрало более двух вариантов (см. табл. 5).

Таблица 5. Число источников информации, к которым студенты посчитали нужным обратиться при поиске информации по тематическому запросу.

Число источников (ИПС), выбранных студентами	Число студентов, ответивших на вопрос (%)
1	21,6
2	23,0
3	26,6
4	16,5
5	8,6
6	0,7
7	0,7
8	0,7
9	0,0

Большая часть опрошенных студентов (77%) считает нужным обратиться к нескольким источникам: 23% — к двум; около 27% — к трем; 16,5% — к четырем, 8,6% — к пяти. Из них практически все называют поисковые системы интернета, но при этом не ограничиваются обращением к ним, а считают нужным, кроме нее, использовать электронный каталог и/или электронную библиотеку (см. табл. 6). Поскольку обращение к систематическому каталогу, систематической картотеке статей и библиографическим пособиям крайне мало, то очевидно, что комбинации с их участием единичны. Интересно, что в тех немногих случаях, когда их выбирают, к ним почему-то добавляют справочные издания. В табл. 6 представлены те комбинации, выбранные студентами, которые мы считаем правильными.

Таблица 6. Выбранные правильные комбинации ИПС

Комбинации правильно выбранных ИПС	Число студентов %
Электронный каталог, электронная библиотека, поисковые системы интернета	11,5
Электронный каталог, поисковые системы интернета	15,8
Электронная библиотека, поисковые системы интернета	18,7

К сожалению, наряду с поисковыми системами интернета, многие студенты считают нужным обратиться еще и к справочникам в книжной форме, алфавитному каталогу, электронным справочникам.

6. ВЫВОДЫ

Итоговые результаты опроса, позволившие оценить такие компоненты информационно-поисковых компетенций студентов, как знание многообразия информационно-поисковых систем и способность адекватно выбирать источники информации, представлены в табл. 7.

Таблица 7. Итоговые результаты опроса (поиска по тематическому, адресному и фактографическому запросам)

Информационно-поисковые системы	Число студентов, ответивших на первый вопрос (тематический запрос)	Число студентов, ответивших на второй вопрос (адресный запрос)	Число студентов, ответивших на третий вопрос (фактографический запрос)
алфавитный каталог библиотеки	6,5	12,2	0,0
систематический каталог библиотеки	1,4	2,9	0,7

электронный каталог библиотеки	31,7	28,1	5,8
электронная библиотека (электронная библиотечная система)	35,3	31,7	7,2
поисковые системы интернета	83,5	76,3	85,5
справочники в книжной форме	25,4	5,8	14,5
электронные справочники	24,5	15,1	15,9
библиографические указатели	5,8	4,3	1,4
периодические издания (какие?)	1,4	0,0	0,7
картотека журналов	2,9	2,2	0,0
картотека журнальных статей библиотеки	3,6	7,9	0,0
фактографические базы данных	1,4	0,7	2,9
обращусь к библиотекарю	35,3	36,7	8,0
другие источники (укажите, какие)	0,7	1,4	0,7

Анализ результатов ответов студентов на вопросы о том, к каким источникам информации они обратились бы при поиске информации по тематическому, адресному и фактографическому запросам, позволил сделать следующие выводы:

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что студенты знают ограниченный круг информационно-поисковых систем. Они практически игнорируют *традиционные* библиографические системы (каталоги, картотеки и

библиографические пособия), а из библиографических ИПС ориентируются (по крайней мере, треть опрошенных) на электронные каталоги библиотеки. В целом студенты, как и другие пользователи, стремятся сразу получить доступ к первичному документу.

Подавляющее большинство студентов во всех случаях готово обратиться к поисковым системам интернета (соответственно 83,5; 76,3 и 85,5%). Эти результаты абсолютно совпадают с результатами исследования, проведенного Н.С. Жуковой, которая утверждает, что «для информационного поиска респонденты преимущественно используют интернет, а именно 85% опрошенных из России и Германии отдадут предпочтение поисковым системам» [7] (с. 559).

Гораздо меньшее число студентов готово обращаться к электронным информационно-поисковым системам, для пользования которыми требуются специальные знания и владение поисковыми стратегиями.

При тематическом поиске документов студенты в подавляющем большинстве не ограничиваются одним источником информации: 77% студентов считают нужным обратиться к нескольким информационно-поисковым системам. При этом правильные комбинации ИПС (и все они электронные) выбирают 46% студентов.

Тот факт, что при документальном поиске информации треть студентов обращается к электронным каталогам библиотеки, говорит о том, что они освоили автоматизированные библиотечные системы как современное средство поиска информации. Кроме этого, очевидно, что студенты продолжают пользоваться ресурсами библиотек, и поэтому нельзя полностью согласиться с мнением Н.С. Жуковой, которая делает вывод, что «библиотеки имеют для студентов довольно низкое значение» на основании того, что «их используют лишь 53% опрошенных из Германии и 38% из России» [7] (с. 559).

Студенты с доверием относятся к библиотеке и библиотечным специалистам — об этом говорит тот факт, что они готовы обратиться к ним за помощью при поиске документов (35,3% и 36,7% студентов в зависимости от типа поиска). При проведении фактографического поиска студенты проявляют большую самостоятельность.

Проанализированные в рамках данной статьи вопросы напрямую не ставили задачу проверить, умеют ли студенты анализировать информационные запросы, то есть способны ли они выделить объект и аспект поиска. Судить об этом можно по тому, какие ИПС они готовы выбрать при поиске, так как выбору информационно-поисковой системы предшествует анализ запроса. О незнании объекта поиска (о том, что именно можно найти в ИПС) говорит тот факт, что примерно по 25% студентов для поиска *документов* по заданной теме обратились бы к традиционным или электронным справочникам (а несколько человек – и к тем, и к другим); для поиска статьи более 12% студентов считают возможным использовать библиотечный (алфавитный) каталог; пятая часть студентов готова для той же цели использовать справочники. Электронные справочники чаще выбирают при поиске документальной информации по теме (24,6%), чем при поиске фактических данных (15,9%).

О знании или незнании аспекта поиска (признаков, по которым можно осуществлять поиск) на основании полученных результатов судить довольно сложно, так как выбранные студентами электронные ИПС позволяют осуществлять поиск по любым признакам. На некоторые пробелы указывает то, что картотеку журнальных статей студенты выбирают чаще при адресном поиске (8%), чем при тематическом (2,9%); алфавитный каталог предпочитают систематическому при поиске информации по теме.

При фактографическом поиске к справочным изданиям, как традиционным, так и электронным, готовы обратиться всего около 15% студентов, и уж совсем незначительная часть студентов (менее 3%) знает о существовании фактографических баз данных.

Результаты нашего исследования указывают на сложившиеся противоречия:

- между растущим документальным потоком и невысоким уровнем информационно-поисковой компетенции большинства студентов;
- большим числом разнообразных информационно-поисковых систем и ограниченным кругом тех ИПС, которые студенты готовы использовать на практике;
- сложностью технологии и стратегии поиска информации и иллюзией простоты нахождения релевантной информации «одним кликом».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Очевидно, что необходима целенаправленная деятельность по формированию информационно-поисковых компетенций школьников и студентов. Очевидно, что формирование умений в области поиска информации осуществляется в процессе изучения всех школьных предметов, где учащиеся работают со справочной литературой, выполняют задания, требующие поиска информации в разных источниках. На уроках математики и информатики школьники знакомятся с логическими операциями, которые используются при поиске информации в ряде информационно-поисковых систем, в т. ч. в электронных каталогах и библиотеках. Большую роль в развитии умений в области поиска информации играет библиотека, в которой учащиеся знакомятся с системой библиотечных каталогов и библиографических картотек.

Казалось бы, выпускники школ должны приходиться в высшее учебное заведение способными эффективно осуществлять информационно-поисковую деятельность. Однако, как показывают результат нашего исследования и опыт преподавания в вузе, эта гипотеза не подтверждается. О низком уровне информационной компетентности студентов говорится в цитируемой статье Н.С. Жуковой [7]. Г.Б. Паршукова обращает внимание на то, что информационная компетентность современных студентов должна обеспечиваться каждым учебным курсом в процессе обучения. Однако, по ее мнению, этого не происходит, «поскольку источниковедение и информационный поиск в каждом курсе охватывают только специфические источники и алгоритмы. Обобщающего курса по поиску информации в современных образовательных стандартах России нет» [10] (с. 71). Ведущий специалист в области информационной культуры Н.И. Гендина утверждает, что «к сожалению, в нашей стране в настоящее время отсутствует целостная государственная концепция информационного образования и формирования информационной культуры» [5] (с. 6).

Вместе с тем, коллективом, возглавляемым Н.И. Гендиной, разработан комплекс учебных программ курса «Основы информационной культуры личности», рассчитанный на различные категории обучаемых, в т. ч. на учащихся общеобразовательных учебных заведений с первого по одиннадцатый класс [5] (с. 86–287).

В результате изучения первого раздела курса «Информационные ресурсы общества и информационная культура» учащиеся, по идее авторов, должны ориентироваться в различных видах информационных ресурсов, типах и видах документов. Второй раздел «Основные типы информационно-поисковых задач и алгоритмы их решения» направлен на формирование навыков поиска информации по различным типам запросов, возникающих в ходе учебной деятельности.

Целенаправленное формирование информационно-поисковых компетенций в школах и высших учебных заведениях страны возможно либо в рамках курса «Основы информационной культуры личности», либо на базе самостоятельного курса «Основы информационно-поисковой деятельности», разработанного автором.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Богомазов С.В.* Информационно-поисковая деятельность будущего бакалавра: теоретические и прикладные аспекты // Мир науки, культуры, образования. 2016. № 1 (56). С. 68–71. <https://elibrary.ru/item.asp?id=25625140&>
2. *Витухновская А.А.* Информационная культура выпускника школы: итоги одного исследования // Научные и технические библиотеки. 1996. № 7. С. 33–41.
3. *Витухновская А.А.* Обучение технологии и стратегии информационного поиска на основе дифференциальных признаков информационно-поисковых систем // Информационное общество. 2013. №1–2. С. 69-79. <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/0f0c1bb6d40ae0d544257bef002cb5dc>
4. *Ворошилов В.В.* Управление фактографической поисковой деятельностью студентов как элемент сетевого образования. <http://ojs.ifmo.ru/index.php/IMS/article/view/39/40>
5. *Гендина Н.И.* и др. Формирование информационной культуры личности: теоретическое обоснование и моделирование содержания учебной дисциплины. М., 2006. http://www.ifapcom.ru/files/publications/Kultura_lichnosti_uchebn_disciplina_final_small.pdf
6. *Голицына О.Л.* Информационные системы: Учеб. Пособие. /О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. М.: Форум, 2009. 496 с.

7. Жукова Н.С. Сравнительный анализ уровня информационной грамотности студентов сетевого поколения в России и Германии // Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society). 2011. Т. 14. № 2. С. 539–565.

8. Курпешева А.И. Самостоятельная работа студентов в системе категорий теории учебной деятельности // Вестник Астраханского государственного технического университета. 2010. № 2. С. 118–122. <https://elibrary.ru/item.asp?id=15268270>

9. Новиков А.М. Методология учебной деятельности. М.: Изд-во «Эгвес», 2005. 176 с. <http://www.anovikov.ru/books/metod.pdf>

10. Паршукова Г.Б. Информационная компетентность личности. Диагностика и формирование: монография/ НГТУ. Новосибирск, 2006. 253 с. <http://www.uraledu.ru>

11. Педагогические аспекты формирования медийной и информационной грамотности. М., 2012. <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214708.pdf>

12. Петров В.И. Виды и структура самостоятельной работы студентов педагогического факультета. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26609549>

13. Стариков С.А. Информационная компетентность студентов вуза: понятие и пути формирования// Научные исследования в образовании. 2006. № 6. С. 119–121. <https://elibrary.ru/item.asp?id=14571845>

14. Степанов В.К. Применение Интернета в профессиональной информационной деятельности: Интерактивный учебник. 2006. <http://textbook.vadimstepanov.ru/>

15. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. М., 2010. http://window.edu.ru/resource/768/72768/files/FGOS_00.pdf

16. Хуторской А.В. Определение общепредметного содержания и ключевых компетенций как характеристика нового подхода к конструированию образовательных стандартов // Вестник Института образования человека. 2011. № 1. С. 3.

17. Information Literacy Standards for Teacher Education EBSS Instruction for Educators Committee 2006-2007 — 2010-2011. http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/ilstandards_te.pdf

INFORMATION-SEARCHING ACTIVITIES AND INFORMATION, AND SEARCHING COMPETENCIES OF STUDENTS (BY RESULTS OF THE QUESTIONING)

A.A. Vituhnovskaya

candidate of pedagogics, docent (veteran Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta)

allavit@sampo.ru

Abstract

The article introduces the analysis of the concepts "information retrieval activity" and "information retrieval competencies", as well as defines the place of information retrieval activity in the educational activity of students of universities.

We conducted a questionnaire design of the first and second year students for studying their knowledge of the diversity of information retrieval systems and the ability to adequately choose information retrieval systems for thematic, targeted and factual information retrieval. The students were offered a list of 14 answers, including both traditional and electronic information systems.

The results of analysis show, that the students are familiar with a limited range of information retrieval systems, and most often use the Internet search engine for searching information. Most students ignore traditional bibliographic systems, as well as information systems, which require special knowledge and skills of using search strategies for use.

Obviously, it is necessary to carry out purposeful activity on formation of information retrieval competencies of pupils and students based on the special training courses.

Keywords: Information retrieval, information retrieval activity, information retrieval competencies, students, questionnaire design, information retrieval systems, Internet search engines, e-catalogs, e-libraries.

REFERENCES

1. *Bogomazov S.V.* Informacionno-poiskovaya deyatel'nost' budushchego bakalavra: teoreticheskie i prikladnye aspekty // Mir nauki, kul'tury, obrazo-vaniya. 2016. № 1 (56). S. 68–71. <https://elibrary.ru/item.asp?id=25625140&>
2. *Vituhnovskaya A.A.* Informacionnaya kul'tura vypusknika shkoly: itogi odnogo issledovaniya // Nauchnye i tekhnicheskie biblioteki. 1996. № 7. S. 33–41.
3. *Vituhnovskaya A.A.* Obuchenie tekhnologii i strategii informacionnogo poiska na osnove differencial'nyh priznakov informacionno-poiskovyh sistem // Informacionnoe obshchestvo. 2013. №1–2. S. 69–79. <http://emag.iis.ru/arc/infosoc/emag.nsf/BPA/0f0c1bb6d40ae0d544257bef002cb5dc>
4. *Voroshilov V.V.* Upravlenie faktograficheskoy poiskovoy deyatel'nost'yu studentov kak ehlement setevogo obrazovaniya. <http://ojs.ifmo.ru/index.php/IMS/article/view/39/40>.
5. *Gendina N.I.* i dr. Formirovanie informacionnoj kul'tury lichnosti: teoreticheskoe obosnovanie i modelirovanie sodержaniya uchebnoj discipliny. M., 2006. http://www.ifapcom.ru/files/publications/Kultura_lichnosti_uchebn_disciplina_final_small.pdf.
6. *Golicyna O.L.* Informacionnye sistemy: Ucheb. Posobie. /O.L. Golicyna, N.V. Maksimov, I.I. Popov. M.: Forum, 2009. 496 s.
7. *Zhukova N.S.* Sravnitel'nyj analiz urovnya informacionnoj gramotnosti studentov setevogo pokoleniya v Rossii i Germanii // Obrazovatel'nye tekhnologii i obshchestvo (Educational Technology & Society). 2011. T. 14. № 2. S. 539–565.
8. *Kurpesheva A.I.* Samostoyatel'naya rabota studentov v sisteme kategorij teorii uchebnoj deyatel'nosti // Vestnik Astrahanskogo gosudarstvennogo tekhnicheskogo universiteta. 2010. № 2. S. 118–122. <https://elibrary.ru/item.asp?id=15268270>
9. *Novikov A.M.* Metodologiya uchebnoj deyatel'nosti. M.: Izd-vo «EHgves», 2005. 176 s. <http://www.anovikov.ru/books/metod.pdf>
10. *Parshukova G.B.* Informacionnaya kompetentnost' lichnosti. Diagnostika i formirovanie: monografiya/ NGTU. Novosibirsk, 2006. 253 s. <http://www.uraledu.ru>
11. Pedagogicheskie aspekty formirovaniya medijnoj i informacionnoj gramotnosti. M., 2012. <http://iite.unesco.org/pics/publications/ru/files/3214708.pdf>

12. *Petrov V.I.* Vidy i struktura samostoyatel'noj raboty studentov pedagogicheskogo fakul'teta. <https://elibrary.ru/item.asp?id=26609549>

13. *Starikov S.A.* Informacionnaya kompetentnost' studentov vuza: ponyatie i puti formirovaniya// Nauchnye issledovaniya v obrazovanii. 2006. № 6. S. 119–121. <https://elibrary.ru/item.asp?id=14571845>

14. *Stepanov V.K.* Primenenie Interneta v professional'noj informacionnoj deyatel'nosti: Interaktivnyj uchebnyk. 2006. URL: <http://textbook.vadimstepanov.ru/>

15. Federal'nyj gosudarstvennyj obrazovatel'nyj standart osnovnogo obshchego obrazovaniya. M., 2010. http://window.edu.ru/resource/768/72768/files/FGOS_OO.pdf

16. *Hutorskoj A.V.* Opredelenie obshchepredmetnogo sodержaniya i klyuchevykh kompetencij kak harakteristika novogo podhoda k konstruirovaniyu obrazovatel'nykh standartov // Vestnik Instituta obrazovaniya cheloveka. 2011. № 1. S. 3.

17. Information Literacy Standards for Teacher Education EBSS Instruction for Educators Committee 2006-2007 — 2010-2011. http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/ilstandards_te.pdf

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ



ВИТУХНОВСКАЯ Алла Александровна – кандидат педагогических наук, доцент. Длительное время преподавала информатику и дисциплины информационного цикла в Казанском государственном институте культуры, Карельском педагогическом и Петрозаводском государственном университетах. Область научных интересов: информатизация образования, информационные системы, теория и методика обучения информатике.

e-mail: allavit@sampo.ru

VITUKHNOVSKAJA Alla Aleksandrovna – Candidate of pedagogical sciences, associate professor. For a long time she taught informatics and other information disciplines at the Kazan State Institute of Culture, the Karelian Pedagogical University and the Petrozavodsk State University. Area of scientific interests: Informatization of education, information systems, theory and methodology of teaching informatics.

e-mail: allavit@sampo.ru

Материал поступил в редакцию 16 мая 2017 года

УДК 378.4

ТРАНСФОРМАЦИЯ УНИВЕРСИТЕТОВ ПОСЛЕДНЕГО ТРИДЦАТИЛЕТИЯ: ТРЕНДЫ, МИССИИ, ПОКАЗАТЕЛИ

М.Н. Овчинников

Институт физики Казанского (Приволжского) федерального университета

mno017@mail.ru

Аннотация

Трансформация системы российского высшего образования последних тридцати лет рассмотрена через изменения текстов миссий и показателей эффективности деятельности вузов. Приведена таблица качественных изменений основных аспектов жизнедеятельности университетов. Показано, что происходят прагматизация и конкретизация формулировок миссии университета. Обсуждена эволюция отчетных и рейтинговых показателей.

Ключевые слова: миссия вуза, критерии и показатели эффективности, рейтинги университетов.

ВВЕДЕНИЕ

К настоящему времени сложилось несколько точек зрения [1–6] об эволюции университета как института: одни считают, что университет находится в кризисе и умирает; другие утверждают, что университет ищет свое новое место; третьи полагают, что новое место уже найдено в виде университета 3.0; четвертые полагают, что университет универсален и инерционен, и происходящие изменения не существенны.

Первый раздел данной работы представлен в виде таблицы и является попыткой обобщения на качественном уровне основных процессов, которые происходили в российских университетах в последние 30 лет.

Предназначение университета обычно формулируется в его миссии. Однако до последнего времени существовала ситуация, при которой считалось, что миссия, в целом, понятна, но конкретных формулировок миссий у большинства университетов не было. В 1990-е годы, в связи с началом применения инструментов

стратегического менеджмента, встали вопросы фактического формулирования миссий, стратегий, конкретных целей и задач, планов развития. Одним из российских университетов, который на протяжении уже более двадцати лет старается формулировать и корректировать текст своей миссии, является Казанский федеральный (ранее – государственный) университет, на примере которого во втором разделе данной статьи и будет рассмотрена эволюция формулировок миссии университета.

Разработка планов развития университетов и повсеместное введение рейтингования и мониторинга [7] эффективности вузов привели к появлению большого количества измеримых и качественных показателей, в соответствии с которыми производится оценка их деятельности. Как происходили изменения в оценке деятельности российских университетов, обсуждается в третьем разделе работы.

1. ВЫСШЕЕ (ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ) ОБРАЗОВАНИЕ. СРАВНЕНИЕ ДЕСЯТИЛЕТИЙ

В данном разделе в форме таблицы проведено сравнение основных параметров жизнедеятельности вузов РФ в последние три десятилетия в области состава обучающихся, положения преподавателей и научных сотрудников, системы управления и финансирования вне оценок того, положительными или отрицательными эти изменения являются (обсуждение последних – предмет отдельных дискуссий).

Таблица 1. Высшее (профессиональное) образование. Сравнение десятилетий

Параметр	1980– по 1991 год	1992–2000 гг.	2001–2009 гг.	С 2010 г.
Преимущества уровня обучения	Специалитет	Специалитет, появление бакалавриата и магистратуры	Сокращение специалитета, рост бакалавриата и магистратуры	Доминирование системы бакалавриат–магистратура, существенное сокращение специалитета; аспирантура также становится уровнем обучения
Состав студентов	Лишь каждый шестой выпускник школы поступал в вузы, количественное преобладание студентов естественно-научных и технических специальностей над гуманитарными	Начало массовизации высшего образования, появление платного обучения, резкое увеличение числа студентов юридических, экономических и управленческих специальностей	Массовизация высшего образования достигает максимума (свыше половины выпускников школ поступают в вузы), снижается доля очно-заочного (вечернего) обучения, в общем контингенте студентов начинают преобладать студенты гуманитарных специальностей	Почти две трети выпускников школ поступают в вузы, паритет платного и бюджетного обучения по числу студентов, доминирование студентов гуманитарных специальностей в платном обучении
Организационная структура университета	Основа: факультеты – кафедры – лаборатории	Факультеты – кафедры, уменьшается число лабораторий	В дополнение к факультетам и кафедрам появляются отделения, растет число управленческих подразделений	Происходит усложнение структуры: институты –факультеты (школы, отделения) – кафедры. Растут число независимых лабораторий и разнообразие управленческих подразделений
Ректор, Ученый совет	Ректор назначается, как правило, из числа сотрудников университета; выборный Ученый совет	Ректор, как правило, выбирается коллективом, Ученый совет (УС) выборный	Ректор выбирается коллективом, проректоры назначаются ректором, значительная часть Ученого формируется по должностному принципу	Многие ректоры назначаются (в зависимости от типа вуза), при выборах введение процедуры отбора кандидатов в ректоры комиссией Учредителя, УС выборный, многие входят в его состав по должности, часть функций

				УС передается Наблюдательным, Попечительским и иным советам
Формализации деятельности	Средняя – на верхнем уровне, низкая – на среднем и низовом уровнях	Низкая	Рост формализации на верхнем и среднем уровнях, новые ФГОСы; появление рейтингов	Высокая на всех уровнях; развитие ФГОСов и компетентностного подхода; рейтингование и ежегодный мониторинг деятельности вузов
Финансирование вузов	Стабильное бюджетное финансирование образовательных программ и фундаментальной науки, долгосрочные хозяйственные договоры с предприятиями	Нестабильное бюджетное финансирование, значительную роль в бюджетах вузов начинает играть платное обучение, появляются исследовательские гранты	Финансирование растет по бюджету, платное обучение играет существенную роль, растет конкурсное и грантовое финансирование, возрастает дифференциация вузов по типам финансирования	В продолжение политики предыдущего десятилетия, немалая часть дохода вуза образуется через конкурсы и субсидии, из средства крупных проектов (НИУ, ФУ, ППК, Постановления Правительства №№ 218, 219, 220 и т. п.)
Профессорско-преподавательский состав (ППС) и научные сотрудники (НС)	Большинство ППС работает на полную ставку. Пятилетний контракт. Число НС велико, бессрочный контракт	Увеличение числа ППС, работающих на долю ставки. Пятилетний контракт. Сокращение доли НС	Рост числа внешних совместителей. Уменьшение числа штатных ППС	Эффективный контракт для ППС с ежегодным пересмотром, краткосрочные контракты для НС. Некоторый рост числа штатных ППС
Зарплаты ППС по отношению к средней в стране	Оплата по ставке доцента существенно выше средней по стране, но разрыв сокращается к 1991 году	Оплата по ставке доцента ниже средней по стране	Оплата по ставке доцента приближается к средней по стране	Оплата по ставке доцента становится сравнимой со средней по стране, поставлена задача двукратного превышения среднего дохода по отношению к средней оплате в регионе

2. ЭВОЛЮЦИЯ ФОРМУЛИРОВОК МИССИИ УНИВЕРСИТЕТА

Одним из методов анализа целей университета может служить эволюция формулировок миссии университета, его общих целей и программных установок.

Как и во многих российских вузах, в Казанском государственном университете (КГУ) текста миссии как отдельного документа долгое время не существовало. Развернутый текст миссии был принят Конференцией КГУ в 1998 году после примерно годовичного обсуждения. Позже появились сокращенные версии миссии, которые являлись, фактически, миссиями крупных программ-проектов: Стратегии КГУ (2009 г.), Программы КГУ как федерального университета (2010 г.), проекта Программы повышения международной конкурентоспособности (ППК, с 2013 г.).

Основные положения миссии КГУ-1998 [8]: «университет – хранитель и носитель научного и культурного наследия мирового сообщества», «развивает традиции просвещения в обширном регионе соприкосновения культур Европы и Азии», «классический университет», «является открытым целостным сообществом преподавателей, исследователей, студентов и выпускников», «считает необходимым вносить вклад в укрепление демократических традиций в обществе», «сочетает профессиональное образование с социальным и культурным знанием, с непосредственным участием студентов в научных исследованиях», «проповедует и отстаивает идеалы гуманизма», «ориентирован на международное сотрудничество», «верен закону и научной истине».

В экспериментальном проекте миссии КГУ [9], предложенный рабочей группой по разработке Стратегии КГУ – 2009 и принятый как миссия проекта, говорится, что университет: «развивает образовательные и научные связи с университетами России, Ближнего и Дальнего Зарубежья», «интегрирован в международную систему науки и образования, входит в мировые академические рейтинги», «проводит фундаментальные и актуальные прикладные исследования». «инициатор и интегратор комплексных, междисциплинарных исследовательских проектов для решения задач инновационного развития», «ориентирован на воспитание разносторонней личности».

Миссия Программы развития федерального университета – 2010 г. [10] прокламирует: «формирование и развитие конкурентоспособного человеческого капитала и технологических разработок в Приволжском федеральном округе и его регионах», «поддержку инновационного развития путем обеспечения высокого качества образовательного процесса, исследовательских работ и технологических разработок», «развитие Казани как креативного города и вузовского центра мирового уровня», «доведение результатов интеллектуальной деятельности до практического применения на основе интеграции науки, образования и производства», «обеспечение научных, технических и технологических решений комплексных задач территориального развития и реализации крупных программ социально-экономического развития».

В Программе повышения конкурентоспособности КФУ [11–13] сформулирована основа миссии проекта: «генерация, концентрация и распространение знаний, компетенций и технологий» с приоритетом в областях «здравоохранения, изменения климата, загрязнения окружающей среды и энергобезопасности», «опережающая подготовка интеллектуальной элиты общества», «содействие инновационному развитию приоритетных направлений Российской Федерации».

Оценивая эволюцию формулировок различных вариантов миссии университета, нетрудно увидеть и преемственность формулировок, и все большую их конкретизацию и прагматизацию. Эти терминологические изменения соответствуют содержательным изменениям в системе высшего образования страны. Вариант миссии 1998 года был внутренним делом университета, инициирован внутри него и принимался конференцией трудового коллектива. В целом эта миссия и сегодня является официальной миссией университета. Она соответствует, можно сказать, идеалистическому видению места и роли классического университета. Последующие же тексты миссий можно считать проектными, они становились более краткими, конкретными и прагматичными. В миссии федерального университета сделан акцент на макрорегиональный социально-экономический эффект, финансирование и инновационную деятельность, а в миссии Программы повышения конкурентоспособности упор сделан на международные аспекты, рейтинги и приоритетные направления деятельности.

3. РЕЙТИНГИ И ПОКАЗАТЕЛИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УНИВЕРСИТЕТА

Деятельность университета представляет собой создание и передачу информации. Информация измеряется в битах, однако измерить деятельность университета в битах сегодня не представляется возможным: нет такого прибора для социально-экономических систем – «битометра». Поэтому используются заменители: рейтинги, показатели эффективности, в которых оцениваются, зачастую, и потенциал, и результат, и условия деятельности.

До 2000 года оценка деятельности вуза не была публичной и систематизированной. Существовали наборы параметров для контроля условий лицензирования и аккредитации вузов и некоторый небольшой набор дополнительных параметров, по которым головное министерство оценивало вузы «для себя».

Ситуация изменилась в последние 15 лет: в 2001 году появилось рейтингование вузов со стороны Министерства науки и образования Российской Федерации (МО и Н РФ), с 2004 года широкую популярность и значимость обрели международные рейтинги ARWU, THE-QS, с 2006 года установился открытый контроль выполнения программ развития пилотных федеральных университетов, затем НИУ и т. д., с 2013 года появился открытый общероссийский регулярный мониторинг эффективности деятельности вузов. Интересно проследить, как изменялись и дополнялись оценки деятельности вузов. Международным рейтингам посвящено большое количество публикаций, и их параметры фактически входят в используемые иные рейтинги системы мониторинга, поэтому в данной работе мы рассмотрим эволюцию систем показателей на примере рейтингования 2001 года и программ развития российских университетов [14, 15].

Официальная методика МО и Н РФ 2001–2005 гг. по определению рейтинга вуза оценивала потенциал вуза, подготовку кадров, его научную и технологическую деятельность. Основные данные, которые использовались при расчетах, можно сгруппировать следующим образом:

кадры – число лиц, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук, в том числе среди лиц моложе 30 лет, число членов государственных академий, число студентов и аспирантов по формам обучения, в том числе иностранных, число защищенных докторских и кандидатских диссертаций в советах вуза сотрудниками и аспирантами вуза;

основная деятельность – научные публикации, число учебников и пособий с различными грифами;

финансовые и материальные ресурсы – объем бюджетных ассигнований, госбюджетных работ и освоенных грантов на научные исследования, внебюджетные средства, средства, полученные за обучение, в том числе иностранцев, стоимость машин и оборудования, площадь учебно-лабораторной базы, количество персональных компьютеров и компьютерных рабочих станций в вузе, количество единиц хранения библиотечного фонда;

социальная сфера – обеспеченность иногородних студентов общежитием, обеспеченность местами в предприятиях общественного питания, количество мест в санаториях-профилакториях, полезная площадь крытых спортивных сооружений.

Новые акценты появились в связи с созданием сетей федеральных и национальных исследовательских университетов (ФУ и НИУ). Ниже отмечены новые критерии и показатели, которые дополняют предыдущие. Так, основными критериями оценки деятельности вузов стали:

- конкурентоспособный на международном рынке уровень образовательного процесса, исследовательских и технологических работ,
- вклад в кадровое обеспечение программ социально-экономического развития и исследовательских и технологических работ в обеспечение социально-экономического развития территорий и регионов федерального округа,
- экономическая устойчивость и потенциал развития организации,
- международное и национальное признание.

Сами же новые показатели деятельности вузов можно разбить на блоки:

А) обучение

- число разработанных стандартов по программам бакалавриата и магистратуры, программ ДПО, ЭОР;
- количество новых и модернизированных учебных и научных лабораторий;
- количество ведущих российских и иностранных ученых, осуществляющих научную и преподавательскую деятельность в университете;
- доля научно-педагогических работников, прошедших программы повышения квалификации и дополнительной подготовки;

Б) НИР и инновации

- количество публикаций в зарубежных изданиях, индексируемых ISI, Scopus;
- число действующих лицензионных соглашений;
- количество поставленных на учет объектов интеллектуальной собственности;
- годовой оборот созданных вузом малых инновационных предприятий;
- число малых инновационных предприятий, действующих в инновационной системе университета;

В) международная деятельность

- место в Рейтинге Times;
- количество организованных международных конференций, симпозиумов, иных научных мероприятий;
- доля образовательных программ, прошедших международную валидацию;

Г) управление и финансы:

- доля управленческих работников, прошедших курсы повышения квалификации и программы переподготовки от общего числа лиц этой категории сотрудников;
- количество разработанных и внедренных новых административных регламентов и организационных форм;
- численность кадрового резерва;
- размер Фонда целевого капитала;

Д) влияние на регион

- доля студентов из-за пределов региона, поступивших на 1-й курс;
- место Университета среди национальных, национальных исследовательских и федеральных университетов России по среднему баллу ЕГЭ поступивших на 1-й курс;
- число выпускников, приступивших к работе по специальности в системе общего и профессионального образования в федеральном округе, по программам СЭР в текущем году;
- число обучающихся, подготовка которых ведется на основе договоров и при участии работодателей;

- отношение средней зарплаты выпускников вуза через год после окончания к средней по региону.

Мы видим, что изменения в миссиях сопровождаются и изменениями в показателях. Акценты сделаны на количественно измеряемые показатели производительности и эффективности вузов, международное сотрудничество, вклад вуза в региональное развитие, совершенствование менеджмента и диверсификацию финансирования. Эти изменения были дополнены с 2015 года унифицированными показателями для вузов, относящихся к категориям национальных, национальных исследовательских, федеральных университетов, многие из которых являются участниками программы повышения конкурентоспособности российских вузов среди ведущих мировых научно-образовательных центров (5–100, ППК). Без повтора ранее использованных показателей и с учетом целевых показателей Программы 5–100, новые параметры оценки деятельности вузов включают в себя:

- численность работников, привлеченных на руководящие должности вуза, имеющих опыт работы в ведущих российских и иностранных вузах и/или в ведущих российских и иностранных научных организациях;
- количество научных журналов вуза, включенных в базы данных «Сеть науки» (Web of Science) и/или Scopus;
- удельный вес численности молодых научно-педагогических работников (далее – НПР), привлеченных в вуз, имеющих опыт работы в ведущих российских и иностранных вузах и/или в ведущих российских и иностранных научных организациях, в общей численности молодых НПР вуза;
- удельный вес численности НПР вуза, принявших участие в реализуемых вузом программах академической мобильности, в общей численности НПР вуза;
- удельный вес численности обучающихся вуза по образовательным программам высшего образования, стажеров-исследователей и молодых НПР вуза, получивших поддержку;

- количество научно-исследовательских, опытно-конструкторских проектов, образовательных программ высшего образования и дополнительных профессиональных программ, разработанных и реализуемых в партнерстве с ведущими российскими и иностранными вузами и/или ведущими российскими и иностранными научными организациями, в том числе с возможностью создания структурных подразделений в вузе;

- позиция в институциональных и предметных рейтингах THE, QS ARWU;

- средний показатель цитируемости на одного научно-педагогического работника, рассчитываемый по совокупности статей, учтенных в базах данных Web of Science и Scopus, с исключением их дублирования;

- доля зарубежных профессоров, преподавателей и исследователей в численности научно-педагогических работников, включая российских граждан – обладателей степени PhD зарубежных университетов;

- доля аспирантов и магистрантов всех форм обучения в общей численности обучающихся.

В этом перечне упор сделан на предметные рейтинги (специализацию), академическую мобильность по категориям работников и обучающихся, цитирования работ российских авторов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом система российского высшего образования становится более сложной институционально: внедряется корпоративный менеджериализм, происходит диверсификация источников финансирования, изменяется внутренняя структура, происходит рыночное увеличение доли студентов гуманитарного направления подготовки; возрастает мобильность студентов и сотрудников, актуальными становятся приложения науки и инновационная деятельность. Эти изменения находят свое отражения и в оценке показателей деятельности вузов, которая сместилась от преимущественного учета академического потенциала вуза и условий деятельности к контролю его эффективности и производительности.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барбер М., Доннелли К., Ризви С. Накануне схода лавины. Высшее образование и грядущая революция// Вопросы образования. 2013. № 3. С. 152–236.
2. Фуллер Стив. Университет: социальная технология для производства знания // ПРОГНОЗИΣ. Журнал о будущем. 2005. № 2 (3). С. 291–297. http://www.prognosis.ru/prog/summer_2005.pdf
3. Тайхлер У. Многообразие и диверсификация высшего образования: тенденции, вызовы и варианты политики// Вопросы образования. 2015. № 1. С. 14–38.
4. Клячко Т.Л. Основные тенденции развития российской системы образования // Ректор вуза. 2013. № 4. С. 14–21.
5. Овчинников М.Н. Изменения в системе российского высшего профессионального образования в свете глобальных социальных и управленческих трендов // Университетское управление: практика и анализ. 2013. № 6. С. 19–26.
6. Овчинников М.Н. О трендах, унификации и разнообразии в высшем образовании// Университетское управление: практика и анализ. 2015. № 3. С. 77–84.
7. Мониторинг эффективности вузов. <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/>
8. Миссия Казанского университета. <http://kpfu.ru/sveden/missiya-kazanskogo-universiteta>
9. Стратегический план развития КГУ. http://www.ksu.ru/capr/bin_files/ksuplan280509!29.doc
10. Программа развития федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» на 2010–2019 годы (расширенная версия). http://www.ksu.ru/capr/bin_files/pr_130810%2132.doc
11. План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 годы (2-й этап – 2015–2016 годы). http://kpfu.ru/portal/docs/F_204620435/PPK.plan.meropriyatij.2.etap.pdf

12. Изменения в План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожную карту») федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» на 2013 – 2020 годы (2 этап – 2015 – 2016 годы). <http://kpfu.ru/portal/docs/F1189892998/Izmeneniya.v.DK.KFU.2016.g.pdf>

13. План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 годы (3-й этап – 2017 год). http://kpfu.ru/portal/docs/F1079561712/Dorozhnaya.karta.PPK.KFU_3.etap_2017.god_pdf

14. *Овчинников М.Н.* Об оценивании деятельности университетов и показателях эффективности программ развития// Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 1. С. 25–30.

15. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования. <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>

UNIVERSITY TRANSFORMATION OF THE LAST THIRTY YEARS: TRENDS, MISSIONS, INDICATORS

M.N. Ovchinnikov

Institute of Physics of Kazan (Volga Region) Federal University

mno017@mail.ru

Abstract

The transformation of the russian higher education system over the last thirty years is considered in terms of missions and indicators changes is examined through changes in the texts of of the effectiveness of the activities of universities. The qualitative reforms table of the university activity main aspects is resulted. It is shown that there is observed the pragmatizm and concretization of the university mission statement. The evolution of reporting and ranking indicators is discussed.

Keywords: mission of the university, key performance indicators and criteria, university rankings

REFERENCES

1. Barber M., Donnelly K., Rizvi S. Nakanune shoda laviny. Vyshee obrazovanie i grjadushhaja revoljucija // Voprosy obrazovanija. 2013. № 3. S. 152–236.
2. Fuller Stiv. Universitet: social'naja tehnologija dlja proizvodstva znanija // PROGNOZIS. Zhurnal o budushhem. 2005. № 2 (3). S. 291–297. http://www.prognosis.ru/prog/summer_2005.pdf
3. Tajhler U. Mnogoobrazie i diversifikacija vysshego obrazovanija: tendencii, vyzovy i varianty politiki // Voprosy obrazovanija. 2015. № 1. S. 14–38.
4. Kljachko T.L. Osnovnye tendencii razvitija rossijskoj sistemy obrazovanija // Rektor vuza. 2013. № 4. S. 14–21.
5. Ovchinnikov M.N. Izmenenija v sisteme rossijskogo vysshego professional'nogo obrazovanija v svete global'nyh social'nyh i upravlencheskih trendov // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2013. № 6. S. 19–26.
6. Ovchinnikov M.N. O trendah, unifikacii i raznoobrazii v vysshem obrazovanii // Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz. 2015. № 3. S. 77–84.
7. Monitoring jeffektivnosti vuzov. <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/>.
8. Missija Kazanskogo universiteta. <http://kpfu.ru/sveden/missiya-kazanskogo-universiteta>.
9. Strategicheskij plan razvitija KGU. http://www.ksu.ru/capr/bin_files/ksuplan280509!29.doc
10. Programma razvitija federal'nogo gosudarstvennogo avtonomnogo obrazovatel'nogo uchrezhdenija vysshego professional'nogo obrazovanija «Kazanskij (Privolzhsnij) federal'nyj universitet» na 2010–2019 gody (rasshirennaja versija). http://www.ksu.ru/capr/bin_files/pr_130810%2132.doc.
11. Plan meroprijatij po realizacii programmy povyshenija konkuren-tosposobnosti («dorozhnaja karta») federal'nogo gosudarstvennogo avtonomnogo obrazovatel'nogo uchrezhdenija vysshego professional'nogo obrazovanija «Kazanskij (Privolzhsnij) federal'nyj universitet» sredi vedushhih mirovyh nauchno-obrazovatel'nyh centrov na 2013–2020 gody (2-j jetap – 2015–2016 gody). http://kpfu.ru/portal/docs/F_204620435/PPK.plan.meroprijatij.2.etap.pdf

12. Изменения в План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожную карту») федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» на 2013 – 2020 годы (2 этап – 2015 – 2016 годы). <http://kpfu.ru/portal/docs/F1189892998/Izmeneniya.v.DK.KFU.2016.g.pdf>

13. План мероприятий по реализации программы повышения конкурентоспособности («дорожная карта») федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» среди ведущих мировых научно-образовательных центров на 2013–2020 годы (3-й этап – 2017 год). http://kpfu.ru/portal/docs/F1079561712/Dorozhnaya.karta.PPK.KFU_3.etap_2017.god_pdf

14. *Ovchinnikov M.N.* Об оценке деятельности университетов и показателях эффективности программ развития // Университетское управление: практика и анализ. 2012. № 1. С. 25–30.

15. Информационно-аналитические материалы по результатам проведения мониторинга эффективности деятельности образовательных организаций высшего образования. <http://indicators.miccedu.ru/monitoring/?m=vpo>

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ



ОВЧИННИКОВ Марат Николаевич – доктор физико-математических наук, профессор, заведующий кафедрой радиоэлектроники Института физики Казанского федерального университета. Область научных интересов: динамический хаос, фильтрация в пористых средах, подземная гидродинамика, управление в высшей школе.

e-mail: mno017@mail.ru

OVCHINNIKOV Marat Nicolevich – Doctor of Physics and Mathematics, Professor, Head of radioelectronics Department, Institute of Physics, Kazan Federal University. Area of scientific interests: dynamical chaos, filtration in porous media, management in tertiary education.

e-mail: mno017@mail.ru

Материал поступил в редакцию 7 июня 2017 года