

УДК 004:378

Н. А. Бабиева, Т. И. Ключенко

Казанский государственный институт культуры

Ю. Н. Дрешер

Республиканский медицинский библиотечно-информационный центр, Казань

Потенциал вуза в процессе обучения информатике и информационным технологиям

На примере Казанского государственного института культуры проанализирован потенциал вуза, используемый для подготовки высококвалифицированных специалистов в области информатики и информационных технологий, востребованных на рынке труда. Отмечено, что для оптимизации подготовки студентов с 2017 г. в КазГИК введена дисциплина «Информатика и информационные технологии» для всех направлений подготовки и «Информационная безопасность и защита информации» для некоторых направлений.

Обозначены важнейшие составляющие информационно-образовательной среды вуза – профессорско-преподавательский состав и материально-техническое обеспечение. Рассказано о мерах по внедрению электронного обучения. Представлены примеры организации работы как преподавателей, так и студентов в сфере повышения квалификации и обучения информационным технологиям: внедрение системы MOODLE, курсы повышения квалификации по электронному обучению, привлечение студентов для создания совместных проектов с использованием специализированного программного обеспечения. Приведены данные анкетирования, характеризующие отношение студентов и преподавателей к электронной форме обучения.

Подчёркнуто, что в вузовской концепции преподавания информатики и информационных технологий сделан акцент на гуманитарном характере информатики, её ориентации на актуализацию человеческого ресурса, на интеграцию информационных и компьютерных технологий.

Ключевые слова: информационные технологии, информатика, вуз, подготовка бакалавров, высшее образование.

Natalya Babieva and Tamara Klyuchenko

Kazan State Institute of Culture, Kazan, Russia

Yulia Dresher

Republican Medical Library Information Center, Kazan, Russia

University's resources to teach information science and information technologies

In the case study of Kazan State Institute of Culture, the authors analyze the potential of the Institute in training skilled professionals in information studies and information technologies highly demanded by labor market. In 2017, to optimize the curriculum, the discipline "Information studies and information technologies" was introduced in every training program, and "Information security and information protection" in several programs.

The authors name the major components of the Institute's information and education environment, that is: the faculty, facilities and equipment. The steps to introduce digital training are discussed. The examples of organizational infrastructure of the faculty and the students in advanced training and teaching information technologies; introduction of MOODLE system, retraining courses to support digital learning, students engagement to collaborative projects using specialized software, are given. The survey data are presented to characterize students' and professors' attitude towards digital training and learning.

The authors emphasize the humanitarian character of information science, its orientation towards human resource priming, integration of information and computer technologies.

Keywords: information technologies, information science, higher education institution, bachelors training, higher education.

The education changes its paradigm from informational to competence, which is reflected in the Education Act, Federal higher education standards and so on. The education system itself, possessing a powerful intellectual potential, contributes to the development of IT. IT and classical mathematics constitute an educational base for specialists in computer technology and allows them to be competitive. For the introduction of computer technology in education, the most important is the improvement of the management of the educational institution. At present, the Department of animation and multimedia is engaged in the formation of competences in computer science and IT in seven faculties (more than 40 areas of training) of the Kazan state institute of culture. In order to optimize the preparation of students from 2017, the Kazan state institute of culture introduced the disciplines "Informatics and Information Technology" and "Information Security and Information Protection". These disciplines acquire an interdisciplinary character,

aimed to intake the early professional orientation and the solution of the tasks of future professional activity. Among such disciplines there are: "music informatics", "computer technologies in theater arts", "information technologies for management of social and cultural activities", "internet resources in the sphere of culture", "computer technologies in library and information activities", etc. This allows to use heuristic tasks, debates, visualization of reports, research of their future profession and presentation of results using IT, business game, etc., as well as develop personal qualities, practical skills, oriented to future professional activity. How does the potential of the university change and its role in teaching computer science and IT? At the stage of approbation and implementation of the MOODLE system in the university, a survey was conducted. The predominant part (91% of students and 95.7% of teachers) preferred traditional education, noting the importance of personal communication. Repeated study a year later showed an increased interest of both students and teachers in using information technologies for educational purposes and for solving professional problems.

Информатику отличает концентрация на человеческой составляющей производства, распространении и применении информации [1].

Контент-анализ 800 научных статей (2011–2012 гг.) из пяти основных научных журналов по информатике, предпринятый многими специалистами, в том числе Центра информационного управления, а также Школы бизнеса и экономики г. Лафборо (Великобритания), позволил сделать вывод о превалировании понятия *гуманный* в информатике и ориентации на актуализацию человеческого ресурса [2].

С этой позицией солидарны и отечественные специалисты, считающие, что стратегия развития инфраструктуры и информационных технологий (ИТ) в нашей стране должна сочетать максимальное использование возможностей поиска, обмена, обработки информации в сетевых пространствах с минимизацией рисков негативного влияния, прежде всего в сфере высоких технологий [3].

Результатом сопоставления подходов Сола Горна и Юлия Шрейдера к интеграции информационной и компьютерных наук в единую область знания – «информационно-компьютерная наука» – стало позиционирование информационных технологий будущего как общенаучной области знания и, возможно, «третьей культуры».

Изменение статуса информации и знаний, превращение информации в ключевую характеристику нового общества, одну из основных социаль-

ных ценностей, ресурс развития, объединяющую среду, основу общественной жизни и существования человека, а также формирование информационной культуры как части общечеловеческой культуры не могут не оказывать влияния на организацию современной образовательной среды вуза.

В законе «Об образовании в Российской Федерации» качество образования определяется как «комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам, образовательным стандартам, федеральным государственным требованиям и (или) потребностям физического или юридического лица, в интересах которого осуществляется образовательная деятельность, в том числе степень достижения планируемых результатов образовательной программы» [4]. На наш взгляд, в это определение необходимо включить и соответствие требованиям рынка труда, определяющее конкурентоспособность страны в целом.

Российское высшее образование до недавних пор было основано на парадигме, заключающейся в простой передаче информации и подготовке специалистов широкого профиля. Сегодня в ответ на запросы экономики и работодателей образование меняет свою парадигму с информационной на компетентностную с существенным информационно-технологическим блоком, что находит отражение в упомянутом законе «Об образовании в РФ», ФГОСах ВО. Кроме того, одно из важнейших требований работодателей – владение ИТ в профессиональной деятельности. В связи с этим становится актуальным освоение студентами всех направлений и профилей подготовки в вузе для решения конкретных практических задач [5].

Исследований, касающихся рассматриваемой нами проблемы, достаточно много. Среди них работы таких учёных, как И. В. Роберт, Ю. С. Брановский, А. П. Ершов, В. Г. Домрачев, М. Я. Жилина. За последние несколько лет ИТ как необходимому компоненту системы образования и, в частности, высшей школы были посвящены работы К. А. Мамедовой, Н. В. Арзумановой, М. В. Гулаковой, Г. И. Харченко, Х. Г. Ахмедовой, И. Ю. Квятковской и других.

Очевидно, что в настоящее время невозможно говорить о качестве образования без использования средств информатики и ИТ. Вместе с тем, по мнению авторов Х. Г. Ахмедовой и И. Ю. Квятковской, сама система образования, обладая мощным интеллектуальным потенциалом, способствует развитию ИТ и подготовке специалистов в этой области [5. С. 124]. А. В. Михалев и А. М. Чеповский отмечают, что ИТ вместе с классической математикой составляют образовательный фундамент для подготовки специалистов по вычислительной технике и другим направлениям, позволяю-

ший им работать в высокотехнологичных областях и быть конкурентоспособными [6. С. 15].

К главным результатам использования ИТ К. А. Мамедова относит создание эффективной системы управления информационным обеспечением образования [7]. М. В. Гулакова и Г. И. Харченко выделяют восемь направлений внедрения компьютерной техники в образование. Среди них одним из наиболее важных, на наш взгляд, являются интенсификация и совершенствование управления учебным заведением и учебным процессом с использованием средств информатики и ИТ [8].

Анализ публикаций свидетельствует, что различные авторы выделяют взаимосвязь и взаимозависимость средств информатики, ИТ и образовательного процесса. Однако, на наш взгляд, изучению потенциала образовательной среды вуза в обучении информатике и ИТ, а также средствам обеспечения качества образования в вузе уделено недостаточно внимания.

Анализ информационно-образовательной среды вуза в области обучения информатике и информационным технологиям

В настоящее время на семи факультетах (более 40 направлений подготовки) Казанского государственного института культуры (КазГИК) подготовкой студентов и формированием компетенций в области информатики и ИТ занимается отделение анимации и мультимедиа при кафедре киноискусства и анимации.

Содержательный анализ компетенций по различным направлениям подготовки (особенно анализ государственных образовательных стандартов поколения 3+) показал, насколько широк круг задач, стоящих перед дисциплинами «Информатика» и «Информационные технологии». Кроме формирования базовых знаний этих дисциплин, необходимо научить студентов выполнять профессиональные задачи с учётом их профилизации, используя ИТ и учитывая основные требования информационной безопасности. На сегодняшний день, к сожалению, не на всех направлениях подготовки эти дисциплины изучаются в обязательном порядке. В некоторых планах это дисциплины по выбору, в некоторых они вообще отсутствуют. Поэтому для оптимизации подготовки студентов с 2017 г. в КазГИКе введены дисциплины «Информатика и информационные технологии» (обязательные для всех направлений подготовки) и «Информационная безопасность и защита информации» (для некоторых направлений).

Важнейшие составляющие информационно-образовательной среды вуза, на наш взгляд, – это профессорско-преподавательский состав и материально-техническое и информационное обеспечение.

Профессорско-преподавательский состав. Ни для кого не секрет, что преподаватели ИТ являются сотрудниками так называемых подвижных кафедр, что требует от них непрерывного повышения квалификации, так как ИТ обновляются каждые 3–5 лет. Существуют различные формы самообразования:

- научно-исследовательская работа;
- участие в конференциях различного уровня;
- повышение квалификации в институте дополнительного образования КазГИК;
- преподавание в программах повышения квалификации и профессиональной переподготовки;
- участие в методических семинарах;
- участие в грантах;
- тесное взаимодействие с работодателями (практики студентов, совместные мероприятия и проекты);
- посещение открытых занятий других преподавателей и т.д.

Особо отметим роль курсов повышения квалификации для преподавателей вуза по ИТ. Организация таких курсов способствует использованию ИТ не только педагогами-предметниками, но и преподавателями других кафедр и специальных дисциплин [9–16].

Серьёзным стимулом для формирования единого подхода к преподаванию информатики стало обсуждение базовой подготовки студентов нашего вуза на учёном совете. Этому предшествовала подготовительная работа по анализу учебных планов специальностей и специализаций направлений подготовки бакалавров и магистров, компетенций в государственных образовательных стандартах поколения 3+.

Основной акцент сделан на гуманитарный характер информатики, её ориентацию на актуализацию человеческого ресурса, интеграцию информационных и компьютерных технологий, современные поисковые технологии (в частности, технологии «открытых связанных данных» как новую форму научной коммуникации) и интеллектуализацию подготовки магистров.

Материально-техническое и информационное обеспечение. Сегодня в ответ на требования современности многие вузы вводят наряду с традиционной новой (для себя) форму обучения – электронное обучение.

КазГИК не стал исключением. В качестве виртуальной образовательной среды здесь используется среда *MOODLE*, позволяющая преодолевать временные и пространственные барьеры, обучаться в индивидуальном режиме. Особенно это важно для студентов с ограниченными возможностями здоровья. Главная задача педагога при этом – организовать учебный

процесс таким образом, чтобы был получен качественный образовательный результат [17–22].

Сегодня, к сожалению, недостаточно педагогов, способных вести образовательную деятельность дистанционно. Этой проблеме, на наш взгляд, необходимо посвятить отдельное исследование. Речь идёт о технической и психологической готовности использовать дистанционные технологии обучения. Эффективный инструмент для преодоления таких барьеров по электронному обучению – курсы повышения квалификации для педагогов вуза.

КазГИК обеспечивает проведение всех видов работ, предусмотренных дисциплинами, которые связаны с ИТ: лекционная, лабораторно-практическая, самостоятельная работа студентов. Девять компьютерных классов оснащены необходимым для изучения дисциплин программно-техническим обеспечением.

Разнообразие направлений подготовки в КазГИК требует тщательного подхода к формированию содержательной части дисциплин «Информатика» и «Информационные технологии». Лекционный материал и практические задания формируются в зависимости от направления и профиля подготовки студентов, а также исходя из требований к профессиональным компетенциям по каждому конкретному направлению. Поэтому эти дисциплины приобретают междисциплинарный характер, ориентированный на раннюю профессиональную ориентацию и решение задач будущей профессиональной деятельности.

Среди таких дисциплин можно выделить: «Информационные технологии управления социально-культурной деятельностью», «Интернет-ресурсы в сфере культуры», «Компьютерные технологии в библиотечно-информационной деятельности» и др. Это позволяет использовать в учебном процессе различные формы, виды и методики проведения как аудиторных занятий, так и самостоятельной работы студентов (эвристические задания, дебаты, визуализация докладов, исследование своей будущей профессии и представление результатов с помощью ИТ, деловая игра, ежегодный конкурс среди студентов вуза на разработку лучшей эмблемы науки «информатика» и др.), а также развивать личностные качества, практические навыки, ориентированные на будущую профессиональную деятельность.

Как же изменяются потенциал вуза и его роль в обучении информатике и ИТ? На стадии апробации и внедрения системы *MOODLE* в вузе было проведено анкетирование. Преобладающая часть (91% студентов и 95,7% преподавателей) отдали предпочтение традиционному обучению, отметив важность личного общения. Повторное анкетирование через год показало рост интереса со стороны как студентов, так и преподавателей к использо-

ванию ИТ в учебных целях и для решения профессиональных задач. У студентов это выражается в повышении успеваемости по информатике и ИТ, участии в различных мероприятиях с использованием ИТ (лишь 48% студентов хотят изучать информатику и ИТ только в традиционном виде). У преподавателей выросло число разработанных и внедрённых электронных курсов, интерактивных занятий с использованием средств ИТ (61% преподавателей отдают предпочтение традиционному обучению).

Что же способствует развитию потенциала вуза в подготовке высококвалифицированных востребованных специалистов в области информатики и ИТ по различным направлениям подготовки? Как показал опыт, в том числе – внедрение системы *MOODLE*, организация курсов повышения квалификации по электронному обучению для преподавателей вуза; проведение среди студентов ИТ-конкурсов; создание студентами различных направлений подготовки совместных проектов с использованием средств ИТ, специализированного программного обеспечения и др. Всё это не отменяет поиск новых, более эффективных путей улучшения качества обучения и развития потенциала вуза в обучении информатике и ИТ.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Информатика** как наука об информации. Информационный, документальный, технологический, экономический, социальный и организационный аспекты / Р. С. Гиляревский, И. И. Радионов, Г. З. Залаев [и др.] ; под ред. Р. С. Гиляревского ; авт.-сост. В. А. Цветкова. – Москва : ФАИР-ПРЕСС, 2006. – 592 с.

Informatika kak nauka ob informatsii. Informatsionnyy, dokumental'nyy, tehnologicheskyy, ekonomicheskyy, sotsialnyy i organizatsionnyy aspekty / R. S. Gilyarevskiy, I. I. Radionov, G. Z. Zalaev [i dr.] ; pod red. R. S. Gilyarevskogo ; avt.-sost. V. A. Tsvetkova. – Moskva : FAIR-PRESS, 2006. – 592 s.

2. **Кайбангу С.** Новое направление в исследовании информатики: превращение информатики в гуманитарную науку / С. Кайбангу // Междунар. форум по информ. – 2015. – Т. 40, № 4. – С. 3–23.

Kaybangu S. Noye napravlenie v issledovanii informatiki: prevrashchenie informatiki v gumanitarnuyu nauku / S. Kaybangu // *Mezhdunar. forum po inform.* – 2015. – T. 40, № 4. – S. 3–23.

3. **Сюнтаренко О. В.** Социальные и экономические риски развития информационных технологий / О. В. Сюнтаренко // Науч.-техн. информ. Сер. 1. – 2012. – № 6. – С. 1–5.

Syuntarenko O. V. Sotsialnye i ekonomicheskie riski razvitiya informatsionnykh tehnologiy / O. V. Syuntarenko // *Nauch.-tehn. inform. Ser. 1.* – 2012. – № 6. – S. 1–5.

4. **Федеральный закон** от 29.12.2012 № 273-ФЗ (с изменениями 2016–2017 гг.) «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://zakon-ob-obrazovani.ru/2.html>

Federalnyy zakon ot 29.12.2012 № 273-FZ (s izmeneniyami 2016–2017 gg.) «Ob obrazovanii v Rossiyskoy Federatsii» [Elektronnyy resurs].

5. **Ахмедова Х. Г.** Использование информационных технологий для повышения качества университетского образования / Х. Г. Ахмедова, И. Ю. Квятковская // Вестн. АГТУ. Сер.: Управление, вычислит. техника. – 2015. – № 1. – С. 124–126.

Ahmedova H. G. Ispolzovanie informatsionnykh tehnologiy dlya povysheniya kachestva universitetskogo obrazovaniya / H. G. Ahmedova, I. Yu. Kvyatkovskaya // Vestn. AGTU. Ser.: Upravlenie, vychislit. tehnika. – 2015. – № 1. – S. 124–126.

6. **Михалев А. В.** Проблемы профессиональных и образовательных стандартов по информатике и информационным технологиям / А. В. Михалев, А. М. Чеповский // Приклад информатика. – 2006. – № 4. – С. 15–17.

Mihalev A. V. Problemy professionalnykh i obrazovatelnykh standartov po informatike i informatsionnykh tehnologiyam / A. V. Mihalev, A. M. Chepovskiy // Priklad. informatika. – 2006. – № 4. – S. 15–17.

7. **Мамедова К. А.** IT-технологии как необходимый компонент системы образования [Электронный ресурс] / К. А. Мамедова // UNIVERSUM: Психология и образование. – 2016. – № 9 (27). – Режим доступа: <http://7universum.com/ru/psy/archive/item/3526>

Mamedova K. A. IT-tehnologii kak neobhodimyy komponent sistemy obrazovaniya [Elektronnyy resurs] / K. A. Mamedova // UNIVERSUM: Psihologiya i obrazovanie. – 2016. – № 9 (27).

8. **Гулакова М. В.** Использование современных информационных технологий в высшей школе / М. В. Гулакова, Г. И. Харченко // Инновац. наука. – 2015. – № 4. – С. 101–102.

Gulakova M. V. Ispolzovanie sovremennykh informatsionnykh tehnologiy v vysshey shkole / M. V. Gulakova, G. I. Harchenko // Innovats. nauka. – 2015. – № 4. – S. 101–102.

9. **Ключенко Т. И.** Библиотека, книга и чтение во взаимосвязи с медиасредой / Т. И. Ключенко // Учен. зап. ИСГЗ : материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. «Электронная Казань–2016». – Казань, 2016. – С. 325–327.

Klyuchenko T. I. Biblioteka, kniga i chtenie vo vzaimosvyazi s mediasredoy / T. I. Klyuchenko // Uchen. zap. ISGZ : materialy VIII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Elektronnaya Kazan–2016». – Kazan, 2016. – S. 325–327.

10. **Галявиева М. С.** О содержании элективного курса по информетрии / М. С. Галявиева // Вестн. КазГУКИ. – 2015. – № 3. – С. 106–110.

Galyavieva M. S. O sodержanii elektivnogo kursa po informetrii / M. S. Galyavieva // Vestn. KazGUKI. – 2015. – № 3. – S. 106–110.

11. **Бабиева Н. А.** Эвристическое обучение в формировании информационной компетентности у студентов социокультурной деятельности / Н. А. Бабиева // Социально-культур. деятельность: векторы исследоват. и практич. перспектив : материалы Междунар. науч.-практ. конф., 15 апр. 2016 г. – Казань, 2016. – С. 384–386.

Babieva N. A. Evristicheskoe obuchenie v formirovaniy informatsionnoy kompetentnosti u studentov sotsiokulturnoy deyatel'nosti / N. A. Babieva // Sotsialno-kul'tur. deyatel'nost: vektory issledovat. i praktich. perspektiv : materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., 15 apr. 2016 g. – Kazan, 2016. – S. 384–386.

12. **Камалетдинов Р. К.** Электронные библиотеки как образовательный ресурс и проблемы их использования / Р. К. Камалетдинов // Материалы VIII Междунар. науч.-практ. конф. «Электронная Казань–2016» (ИКТ в соврем. мире: технолог., организац., метод. и педагог. аспекты их использования). – Казань, 2016. – С. 307–312.

Kamaletdinov R. K. *Elektronnyye biblioteki kak obrazovatelnyy resurs i problemy ih ispolzovaniya* / R. K. Kamaletdinov // *Materialy VIII Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. «Elektronnaya Kazan–2016» (IKT v sovrem. mire: tehnolog., organizats., metod. i pedagog. aspekty ih ispolzovaniya)*. – Kazan, 2016. – S. 307–312.

13. **Ключенко Т. И.** Управление знаниями в процессе обеспечения качества услуг библиотечно-информационных центров : моногр. / Ю. Н. Дрешер, Т. И. Ключенко, О. Н. Олейник. – Москва : ВИНТИ, 2015. – 206 с.

Klyuchenko T. I. *Upravlenie znaniyami v protsesse obespecheniya kachestva uslug bibliotечно-informatsionnykh tsentrov* : monogr. / Yu. N. Dresher, T. I. Klyuchenko, O. N. Oleynik. – Moskva : VINITI, 2015. – 206 s.

14. **Галявиева М. С.** Об информетрии и других информационных «Метриях» / М. С. Галявиева // Математика. Образование. Информатизация : сб. тез. XXIII Междунар. конф., 27–31 мая 2015 г. – Казань, 2015. – С. 6.

Galyavieva M. S. *Ob informetrii i drugih informatsionnykh «Metriyah»* / M. S. Galyavieva // *Matematika. Obrazovanie. Informatizatsiya* : sb. tez. XXIII Mezhdunar. konf., 27–31 maya 2015 g. – Kazan, 2015. – S. 6.

15. **Галявиева М. С.** Новые показатели научной коммуникации в среде Web 2.0: от импакт-фактора научного журнала – к индивидуальным метрикам статьи // Учёные зап. ИСГЗ. (Казань). – 2015. – Вып. 1 (13). – С. 118–122.

Galyavieva M. S. *Novye pokazateli nauchnoy kommunikatsii v srede Web 2.0: ot impakt-faktora nauchnogo zhurnala – k individualnym metrikam stati* // *Uchenye zap. ISGZ. (Kazan)*. – 2015. – Vyp. 1 (13). – S. 118–122.

16. **Ключенко Т. И.** Методологическая ценность «библиотечной математики» в междисциплинарном курсе / Т. И. Ключенко // Науч.-техн. информ. Сер. 2. – 2015. – № 11. – С. 23–27.

Klyuchenko T. I. *Metodologicheskaya tsennost «bibliotечноy matematiki» v mezhdistsiplinarnom kurse* / T. I. Klyuchenko // *Nauch.-tehn. inform. Ser. 2.* – 2015. – № 11. – S. 23–27.

17. **Сахаева С. И.** Опыт использования облачных технологий и облачных сервисов в подготовке специалистов социогуманитарной сферы / С. И. Сахаева // Непрерыв. образование в электрон. образоват. среде: опыт, тенденции, перспективы : сб. науч. ст. электрон. науч. конф. – Казань, 2016. – С. 53–59.

Sahaeva S. I. *Opyt ispolzovaniya oblachnykh tehnologiy i oblachnykh servisov v podgotovke spetsialistov sotsiogumanitarnoy sfery* / S. I. Sahaeva // *Nepreryv. obrazovanie v elektron. obrazovat. srede: opyt, tendentsii, perspektivy* : sb. nauch. st. elektron. nauch. konf. – Kazan, 2016. – S. 53–59.

18. **Сахаева С. И.** Особенности преподавания дисциплины «Современные информационные технологии: музыкально-информационные технологии» / С. И. Сахаева // Математика. Компьютер. Образование : сб. науч. тр. XXIII Междунар. конф., Дубна, 25–30 янв. 2016 г. – Москва ; Ижевск, 2016. – С. 364.

Sahaeva S. I. *Osobennosti prepodavaniya distsipliny «Sovremennyye informatsionnyye tehnologii: muzykalno-informatsionnyye tehnologii»* / S. I. Sahaeva // *Matematika. Kompyuter. Obrazovanie* : sb. nauch. tr. XXIII Mezhdunar. konf., Dubna, 25–30 yanv. 2016 g. – Moskva ; Izhevsk, 2016. – S. 364.

19. **Ключенко Т. И.** Интеллектуальная элита как фактор устойчивого развития общества / Т. И. Ключенко // ЮНЕСКО: стратегия развития культуры, науки и образования в контексте нового гуманизма : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (в рамках Междунар. форума «Сбережение человечества как императив устойчивого развития»), 15–16 сент. 2016 г. – Казань, 2016. – С. 247–251.

Klyuchenko T. I. Intellektualnaya elita kak faktor ustoychivogo razvitiya obshchestva / T. I. Klyuchenko // YUNESKO: strategiya razvitiya kultury, nauki i obrazovaniya v kontekste novogo gumanizma : materialy Mezhdunar. nauch.-prakt. conf. (v ramkah Mezhdunar. foruma «Sberezhenie chelovechestva kak imperativ ustoychivogo razvitiya»), 15–16 sent. 2016 g. – Kazan, 2016. – S. 247–251.

20. **Галявиева М. С.** Оценка научного потенциала вузов культуры на основе библиометрического подхода / М. С. Галявиева // Там же. – С. 220–222.

Galyavieva M. S. Otsenka nauchnogo potentsiala vuzov kultury na osnove bibliometricheskogo podhoda / M. S. Galyavieva // Tam zhe. – S. 220–222.

21. **Бородовская А. Ю.** Дизайн электронных образовательных ресурсов: когнитивный подход / А. Ю. Бородовская // Учёные зап. ИСГЗ : материалы VI Междунар. науч.-практ. конф. «Электронная Казань–2014». – Казань, 2014. – Вып. 1 (12). – Ч. 2. – С. 10–13.

Borodovskaya A. Yu. Dizayn elektronnykh obrazovatelnykh resursov: kognitivnyy podhod / A. Yu. Borodovskaya // Uchenye zap. ISGZ : materialy VI Mezhdunar. nauch.-prakt. conf. «Elektronnaya Kazan–2014». – Kazan, 2014. – Vyp. 1 (12). – Ch. 2. – S. 10–13.

22. **Бородовская А. Ю.** Дизайн электронных ресурсов: результаты экспериментального исследования / А. Ю. Бородовская, Т. И. Ключенко // Мир науки, культуры и образования. – 2015. – № 6 (55). – С. 182–185.

Borodovskaya A. Yu. Dizayn elektronnykh resursov: rezultaty eksperimentalnogo issledovaniya / A. Yu. Borodovskaya, T. I. Klyuchenko // Mir nauki, kultury i obrazovaniya. – 2015. – № 6 (55). – S. 182–185.

Natalya Babieva, Cand. Sc. (Pedagogy), Associate Professor, Kazan State Institute of Culture;

natbabieva@mail.ru

142/1, Voenny gorodok 2, 420059 Kazan, Republic of Tatarstan, Russia

Tamara Klyuchenko, Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Head, Information Technology and Producing Multimedia Chair, Kazan State Institute of Culture;

kluchenkoT@rambler.ru

3, Orenburgsky tract, 420059 Kazan, Republic of Tatarstan, Russia

Yulia Dresher, Dr. Sc. (Pedagogy), Professor, Director, Republican Medical Library Information Center;

Dresher07@yandex.ru

125, Khadi-Taktash st., 420059 Kazan, Republic of Tatarstan, Russia