

УДК 372.851

Э. Н. Огнева

**МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА БАКАЛАВРОВ
БИБЛИОТЕЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:
ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ**

В статье рассматриваются вопросы математического образования бакалавров по направлению подготовки 071900 «Библиотечно-информационная деятельность», профилю подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем»; выявляются компетенции выпускников, формирование которых требует математической подготовки; анализируются области применения математических методов в библиотечно-библиографической деятельности; предлагается структура учебной дисциплины «Математические методы исследования», входящей в вариативную часть профессионального цикла учебного плана бакалавров библиотечно-информационной деятельности.

Ключевые слова: бакалавр, библиотечно-информационная деятельность, компетенция, математическая подготовка, математические методы, структура дисциплины, учебный план.

E. N. Ogneva

**MATHEMATICAL TRAINING OF BACHELORS OF LIBRARY INFORMATION
ACTIVITY: APPROACHES TO DEFINING THE CONTENT**

The article deals with the history of mathematical training of specialists for automated library-information systems at the Kemerovo State University of Culture and Arts. It is noted about the contribution of Professor S. A. Sbitnev in the development of the system of mathematical training of library staff. It analyses the Federal

state educational standard of higher professional education on direction 071900 of training «Library and information activities,» qualification «bachelor.» It identifies competence, the formation of which requires mathematical training of bachelors of library and information activities. It argues for the inclusion of mathematical disciplines in the curriculum. It identifies the basic sections of mathematics applied in library-information sphere. It analyses the field of application of mathematical methods in library and bibliographic activities. It explores the use of mathematical methods of solving the professional tasks for a bachelor of library and information activities.

The author identifies the structure of the educational discipline «Mathematical methods of research.» It is noted that in the lectures and practical classes on the subject «Mathematical methods of investigation,» a special attention is paid to the possibility of practical use of the material at the decision of specific professional tasks. The framework of the students' independent work attaches results of study and opportunities for application of mathematical methods in carrying out the scientific researches and developments, first of all, in the context of course and diploma projects.

Keywords: bachelor, library and information activities, competence, mathematical preparation, mathematical methods, the structure of the discipline, training plan.

В Кемеровском государственном университете культуры и искусств на базе кафедры технологии автоматизированной обработки информации (ранее кафедры научно-технической информации, кафедры автоматизированных библиотечных систем и вычислительной техники) на протяжении уже более трёх десятилетий ведётся подготовка специалистов для автоматизированных библиотечно-информационных систем.

По инициативе кафедры научно-технической информации КГИК, при поддержке Совета библиотечного факультета и Совета института и с разрешения Министерства культуры РСФСР в 1980 году был проведен первый, а затем и последующие наборы в специальную экспериментальную группу с функциональной специализацией «Технолог АБС» [6, с. 50].

Потребность в специалистах нового типа была осознана на библиотечном факультете Кемеровского государственного института культуры задолго до открытия данной специализации. По инициативе заведующего кафедрой, профессора С. А. Сбитнева на кафедре научно-технической информации обсуждались задачи и функции библиотечной работы в условиях автоматизированной библиотеки, форми-

ровалась концепция учебного плана новой специализации.

С. А. Сбитнев отмечал, что сложные проблемы, стоящие перед библиотеками, требуют нового подхода к профессиональной подготовке библиотечных кадров, в частности, органичного сочетания в ней широкого гуманитарного образования с овладением знаниями в области математики, вычислительной техники и программирования.

При обсуждении преподавателями библиотечного факультета концепции учебного плана для библиотечной специализации «Технолог АБС» отмечалось, что библиотечные работники с данной специализацией, являющиеся по сути своей профессии гуманитариями, обязаны обладать навыками математического мышления. В связи с этим в новый учебный план были включены такие дисциплины, как «Математические основы информатики», «Основы высшей математики», «Математическая статистика», «Математические методы в библиотечной работе».

С 1994 года подготовка технологов автоматизированных библиотечных систем по инициативе С. А. Сбитнева получила развитие в рамках специальности «Информационные системы». В учебном плане этой

специальности математическая подготовка студентов осуществлялась в рамках дисциплин «Высшая математика», «Математические методы в библиотечной работе», «Системный анализ в АБС».

С течением времени идеи С. А. Сбитнева о возможности органичного сочетания в рамках одной специализации гуманитарного и технического образования не только не устарели, но и приобрели ещё большую актуальность. Математизация отдельных областей библиотечно-информационной деятельности особенно усилилась с развитием автоматизированных технологий и процессов, внедрением ПЭВМ в практику библиотечно-информационной деятельности [1]. В свою очередь, это определило потребность в отвечающей задачам автоматизации библиотек математической подготовке специалистов библиотечно-информационной сферы.

В 2011 году в соответствии с переходом к многоступенчатой подготовке выпускников высшей библиотечной школы на базе ФГОС ВПО третьего поколения по направлению подготовки 071900 «Библиотечно-информационная деятельность» кафедрой ТАОИ был осуществлён первый набор студентов в бакалавриат по профилю подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем». В соответствии с требованиями данного ФГОС ВПО выпускники бакалавриата должны быть подготовлены к широкому кругу видов профессиональной деятельности (производственно-технологической, организационно-управленческой, проектной, научно-исследовательской, методической, информационно-аналитической, психолого-педагогической), обладать высоким уровнем профессиональных компетенций, восприимчивостью к инновациям, способностью к самообразованию [7, с. 157].

Анализируя Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению

подготовки «Библиотечно-информационная деятельность», профилю подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем», квалификации «бакалавр», можно заметить, что формирование у студентов данного направления ряда как общекультурных, так и профессиональных компетенций объективно требует наличия у них комплекса знаний, умений и навыков в области математики. В приведенной ниже таблице 1 элементы данного комплекса выделены курсивом.

Таблица 1

Компетенции бакалавров направления подготовки 071900 «Библиотечно-информационная деятельность», профиля подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем», формирование которых требует математической подготовки

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-10	Готовность к использованию основных законов естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применению <i>методов математического анализа и моделирования</i> , теоретического и экспериментального исследования
ПК-7	Владение методами качественной и <i>количественной оценки</i> работы библиотеки
ПК-10	Готовность к решению задач по организации и осуществлению <i>текущего планирования, учета и отчетности</i>
ПК-18	Готовность к применению результатов <i>прогнозирования и моделирования</i> в профессиональной сфере
ПК-23	Готовность к использованию <i>научных методов сбора и обработки эмпирической информации</i> при исследовании библиотечно-информационной деятельности

Однако ориентация на обладание выпускником направления подготовки 071900 «Библиотечно-информационная деятельность» названных общекультурных и профессиональных компетенций, к сожалению, не закреплена в ФГОС ВПО нормативными требованиями о включении в базовую часть основной образовательной программы данного направления подготовки бакалавров учебных дисциплин, предусматривающих приобретение ими необходимых математических знаний и умений.

В этой связи при формировании учебного плана по направлению подготовки 071900 «Библиотечно-информационная деятельность», профилю подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем» выпускающей кафедрой ТАОИ было принято решение, предусматривающее изучение в рамках вариативной части профессионального цикла основной образовательной программы бакалавров библиотечно-информационной деятельности по профилю подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем» дисциплины «Математические методы исследования». Основанием для включения данной дисциплины в состав основной образовательной программы бакалавров библиотечно-информационной деятельности по профилю подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем» явилось стремление к обеспечению полноты условий успешной реализации требований ФГОС ВПО при формировании тех общекультурных и профессиональных компетенций выпускников, которые требуют соответствующей математической подготовки студентов.

Разработка структуры и содержания данной учебной дисциплины потребова-

ла проведения исследования, нацеленного на выявление состава разделов математики, необходимых для реализации вышеназванных общекультурных и профессиональных компетенций технологов автоматизированных библиотечно-информационных систем.

Исследование проводилось в два этапа:

1. Выявление разделов математики, применяемых в библиотечно-информационной деятельности.

2. Отбор из общего перечня разделов математики, выявленных на первом этапе, тех разделов, которые должны объективно составить основу дисциплины «Математические методы исследования». На данном этапе предусматривались следующие подэтапы:

2.1. Анализ областей применения каждого математического метода в библиотечно-информационной сфере;

2.2. Анализ состава задач, которые в соответствии с ГОС ВПО должен решать бакалавр библиотечно-информационной деятельности по профилю подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем»;

2.3. Определение содержания дисциплины «Математические методы исследования».

На начальном этапе исследования в результате анализа документального потока [2, 3, 4, 5], были выявлены разделы математики, применяемые в библиотечно-информационной деятельности. В их числе:

- теория вероятностей;
- математическая статистика;
- исследование операций;
- теория массового обслуживания;
- математическая логика;
- теория графов;
- теория шкалирования;
- теория множеств;
- линейное программирование;
- математическая лингвистика;
- теория нечетких множеств.

На следующем этапе из числа выявленных разделов математики был произведен отбор тех разделов, которые составили основу дисциплины «Математические методы исследования». В их состав вошли:

- математическая статистика;
- теория массового обслуживания;
- исследование операций;
- математическая логика;
- теория графов.

Основаниями для отбора явились результаты анализа областей применения каждого математического метода в библиотечно-информационной сфере. Объектом анализа являлись материалы, представленные в учебно-практическом пособии Т. И. Ключенко [2], одного из ведущих исследователей и разработчиков в сфере математической подготовки библиотечных кадров. Результаты анализа отражены в таблице 2.

Таблица 2

**Области применения математических методов
в библиотечно-библиографической деятельности**

Области применения	Кол-во областей применения	Методы
<ul style="list-style-type: none"> • Библиотечное обслуживание читателей; • библиографическое обслуживание читателей; • информационное обслуживание читателей; • изучение интересов потребителей; • библиографическое, статистическое, концептуальное слежение за тенденциями развития документальных потоков; • организация библиотечных фондов и ведение справочно-библиографического аппарата; • справочно-библиографическая работа; • индексирование документов; • анализ работы библиотек, библиотечных систем и сетей; • планирование работы; • повышение квалификации библиотекарей; • внедрение средств механизации и автоматизации в библиотечно-библиографическую деятельность 	12	Методы математической статистики и теории вероятностей
<ul style="list-style-type: none"> • Библиотечное обслуживание читателей; • организация библиотечных фондов и ведение справочно-библиографического аппарата; • справочно-библиографическая работа; • анализ работы библиотек, библиотечных систем и сетей; • внедрение средств механизации и автоматизации в библиотечно-библиографическую деятельность 	5	Методы теории массового обслуживания

Окончание таблицы 2

Области применения	Кол-во областей применения	Методы
<ul style="list-style-type: none"> • Библиотечное обслуживание читателей; • библиографическое обслуживание читателей; • организация библиотечных фондов и ведение справочно-библиографического аппарата; • анализ работы библиотек, библиотечных систем и сетей 	4	Методы исследования операций
<ul style="list-style-type: none"> • Информационное обслуживание читателей; • индексирование документов 	2	Методы математической логики
<ul style="list-style-type: none"> • Организация библиотечных фондов и ведение справочно-библиографического аппарата; • справочно-библиографическая работа 	2	Методы теории множеств
<ul style="list-style-type: none"> • Библиографическое, статистическое, концептуальное слежение за тенденциями развития документальных потоков; • организация библиотечных фондов и ведение справочно-библиографического аппарата 	2	Методы математического анализа
<ul style="list-style-type: none"> • Библиографическое, статистическое, концептуальное слежение за тенденциями развития документальных потоков 	1	Методы теории шкалирования
<ul style="list-style-type: none"> • Библиографическое, статистическое, концептуальное слежение за тенденциями развития документальных потоков; 	1	Методы математики нечётких множеств
<ul style="list-style-type: none"> • Организация библиотечных фондов и ведение справочно-библиографического аппарата 	1	Методы линейного программирования

Данные, представленные в таблице 2, свидетельствуют о том, что наиболее широкую область применения в библиотечно-библиографической деятельности имеют методы математической статистики и теории вероятностей. На втором месте по широте областей применения находятся методы теории массового обслуживания; на третьем – методы исследования операций; на четвёртом – методы математической логики, теории множеств, математического анализа; единичными областями применения представлены методы теории шкалирования, математики нечётких множеств, линейного программирования.

На следующем этапе был проанализирован состав задач, которые в соответствии с ФГОС ВПО должен решать бакалавр по направлению «Библиотечно-информационная деятельность», профилю подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем», исходя из состава присущих ему общекультурных и профессиональных компетенций. Сопоставление полученной информации с данными, представленными в таблице 2, позволило выявить разделы математики, необходимые при решении профессиональных задач бакалавров данного профиля подготовки. Состав выявленных разделов математики отражён в таблице 3.

**Использование математических методов при решении профессиональных задач бакалавров
библиотечно-информационной деятельности по профилю подготовки
«Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем»**

Профессиональная задача	Вид профессиональной деятельности	Раздел математики
<ul style="list-style-type: none"> • Организация и технология библиотечно-информационного обслуживания пользователей 	Производственно-технологическая	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая статистика; • теория массового обслуживания; • математическая логика; • исследование операций
<ul style="list-style-type: none"> • Использование инструментария менеджмента и маркетинга в библиотечно-информационной деятельности, организация социального партнёрства 	Организационно-управленческая	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая статистика; • теория массового обслуживания; • исследование операций
<ul style="list-style-type: none"> • Участие в моделировании развития и модернизации библиотечно-информационных учреждений и систем 	Проектная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая статистика; • теория массового обслуживания; • теория графов
<ul style="list-style-type: none"> • Изучение потребителей информации и их информационных потребностей; • изучение и анализ информационных, кадровых, экономических и материально-технических ресурсов библиотеки 	Научно-исследовательская деятельность	<ul style="list-style-type: none"> • Математическая статистика; • теория массового обслуживания; • теория графов

Как видно из таблицы 3, важнейшими разделами математики, имеющими определяющее значение при формировании общекультурных и профессиональных компетенций бакалавров библиотечно-информационной деятельности, являются:

- математическая статистика;
- теория массового обслуживания;
- исследование операций;
- математическая логика;
- теория графов.

Именно они, исходя из результатов проведённого анализа, и определили содержание дисциплины «Математические методы исследования». В соответствии с масштабами области применения каждого

раздела было осуществлено распределение объема часов, отведённых в соответствии с учебным планом направления подготовки 071900 «Библиотечно-информационная деятельность», профиля подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем» на изучение данной дисциплины. В первом разделе дисциплины «Статистические методы исследования» рассматриваются методы и средства математической статистики, а во втором разделе под общим названием «Основы дискретной математики и теории массового обслуживания» – теория массового обслуживания, исследование операций, математическая логика и теория графов (табл. 4).

Таблица 4

Структура дисциплины «Математические методы исследования»

Раздел дисциплины	Семестр	Всего часов	Вид учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах)		
			Лекц.	Практ.	СРС
1. Статистические методы исследования	6	54	8	6	40
2. Основы дискретной математики и теории массового обслуживания	6	54	6	8	40
Итого		108	14	14	80

В соответствии со структурой дисциплины «Математические методы исследования» в состав математической подготовки студентов наряду с лекциями входят практические занятия, а также самостоятельная работа студентов.

Студентов-гуманитариев, как правило, отличает низкий уровень базовой подготовки по школьной математике и, как следствие, недостаточный уровень развития логическо-

го и абстрактного мышления. Кроме того, нередко студенты априорно считают математику не востребованной в рамках своей будущей профессиональной деятельности. Это порождает низкий уровень мотивации к изучению данной учебной дисциплины. Потребность в преодолении трудностей восприятия математического языка гуманитарной студенческой аудиторией и формировании интереса к математике у бакалавров библиотечно-информационной деятельности обусловила необходимость обеспечения тесного пересечения математической и профессиональной подготовки. С этой целью и на лекциях, при изучении теоретического материала, и на практических занятиях по дисциплине «Математические методы исследования» особое внимание уделяется демонстрации возможностей практического использования каждого из математических методов при решении конкретных профессиональных задач.

Примерный состав профессиональных задач, решение которых базируется на использовании рассматриваемых в учебной дисциплине математических методов, приведён в таблице 5.

Таблица 5

Характеристика взаимосвязей состава профессиональных задач бакалавров библиотечно-информационной деятельности по профилю подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем» и используемых при их решении математических методов

Профессиональная задача	Вид профессиональной деятельности	Раздел математики
<ul style="list-style-type: none"> • Организация и технология библиотечно-информационного обслуживания пользователей; • использование инструментария менеджмента и маркетинга в библиотечно-информационной деятельности, организация социального партнёрства; • участие в моделировании развития и модернизации библиотечно-информационных учреждений и систем; • изучение потребителей информации и их информационных потребностей; • изучение и анализ информационных, кадровых, экономических и материально-технических ресурсов библиотеки 	<ul style="list-style-type: none"> • Производственно-технологическая; • организационно-управленческая; • проектная деятельность; • научно-исследовательская деятельность 	Математическая статистика

Профессиональная задача	Вид профессиональной деятельности	Раздел математики
<ul style="list-style-type: none"> • Организация и технология библиотечно-информационного обслуживания пользователей; • использование инструментария менеджмента и маркетинга в библиотечно-информационной деятельности, организация социального партнёрства; • участие в моделировании развития и модернизации библиотечно-информационных учреждений и систем; • изучение потребителей информации и их информационных потребностей; • изучение и анализ информационных, кадровых, экономических и материально-технических ресурсов библиотеки 	<ul style="list-style-type: none"> • Производственно-технологическая; • организационно-управленческая; • проектная деятельность; • научно-исследовательская деятельность 	Теория массового обслуживания
<ul style="list-style-type: none"> • Организация и технология библиотечно-информационного обслуживания пользователей 	<ul style="list-style-type: none"> • Производственно-технологическая 	Математическая логика
<ul style="list-style-type: none"> • Организация и технология библиотечно-информационного обслуживания пользователей; • использование инструментария менеджмента и маркетинга в библиотечно-информационной деятельности, организация социального партнёрства 	<ul style="list-style-type: none"> • Производственно-технологическая; • организационно-управленческая 	Исследование операций
<ul style="list-style-type: none"> • Участие в моделировании развития и модернизации библиотечно-информационных учреждений и систем; • изучение потребителей информации и их информационных потребностей; • изучение и анализ информационных, кадровых, экономических и материально-технических ресурсов библиотеки 	<ul style="list-style-type: none"> • Проектная деятельность; • научно-исследовательская деятельность 	Теория графов

Преимущественное внимание на практических занятиях по данной учебной дисциплине уделяется разделу «Математическая статистика», имеющему определяющее значение при решении прикладных исследовательских задач. А именно: студентам в рамках исследовательских задач предлагается выполнение расчётов по определению экономической эффективности работы библиотеки, анализу библиотечного и библиографического обслуживания пользователей, расчёту показателей книгообеспеченности пользователей и т. д.

Закрепление результатов изучения и возможностей применения математических методов в библиотечно-информационной

деятельности осуществляется в рамках самостоятельной работы студентов при проведении научных исследований и разработок, проводимых, прежде всего, в контексте курсового проектирования и выпускных квалификационных работ. Так, например, каждый студент профиля подготовки «Технология автоматизированных библиотечно-информационных систем» должен выполнить курсовой проект, связанный с проектированием электронных информационных ресурсов различных видов. Задачи такого курсового проекта, в особой мере на предпроектной стадии, тесно связаны с активным использованием математических методов. Так, при изучении предметной области, при исследовании отечественных и

зарубежных электронных информационных ресурсов предметной области бакалавры библиотечно-информационной деятельности должны осуществить выборочные исследования. Для того чтобы доказать, что полученные при этом результаты точны и надёжны, студентам необходимо обосновать вид используемой выборки и доказать её репрезентативность, обосновать применяемые методы обработки полученных эмпирических данных. Важное место в рамках предпроектной стадии занимает проведение расчётов экономической эффективности предлагаемой концепции проектируемого электронного информационного ресурса. При этом находят применение изучаемые в рамках дисципли-

ны «Математические методы исследования», методы исследования операций.

Такой подход позволяет преодолеть барьеры в изучении математики и обеспечить эффективность усвоения математических методов через надёжное закрепление изученного материала на практике в контексте конкретных видов работ. Приобретая практическую направленность, дисциплина «Математические методы исследования» перестаёт быть для студентов схоластической, становится востребованной. Тем самым достигается наибольшая эффективность математической подготовки бакалавров библиотечно-информационной деятельности.

Литература

1. Адамьянц А. О., Арзуханов А. С. О математической подготовке студентов, обучающихся по специальности 052700 «Библиотечно-информационная деятельность» [Электронный ресурс] // Библиотечное дело – 2005: деятельность библиотек и развитие информационной культуры общества: мат-лы X Междунар. науч. конф., г. Москва, 20–22 апреля 2005 года. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://libconfs.narod.ru/2005/s8/s8_p1.htm
2. Елизаров А. М., Хохлов Ю. Е. Математические методы в библиотечной работе: учебно-методическое пособие. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1987. – 270 с.
3. Ключенко Т. И. Математика в библиотечной профессии: учебно-практическое пособие. – М.: Либерея-Бибинформ, 2009. – 160 с.
4. Ключенко Т. И. Математизация библиотечного образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук: 05.25.03. – СПб.: Санкт-Петербургская государственная академия культуры, 1997. – 295 с.
5. Мотылев В. М. Статистические методы в библиотечной работе. – Л.: ЛГИК им. Н. К. Крупской, 1979. – 95 с.
6. Сбитнев С. А., Гендина Н. И. Особенности подготовки технолога автоматизированных библиотечных систем // Общее и специфическое в критериях и методах оценки библиотечных систем: сб. науч. тр. / ГПБ. – Л., 1983. – Вып. 4. – С. 50–55.
7. Скипор И. Л. Подготовка кадров в сфере создания электронных информационных ресурсов: формирование профессиональных компетенций // Межведомственное и межпрофессиональное взаимодействие в области создания и использования электронных ресурсов: мат-лы VII Всерос. науч.-практ. конф. «Электронные ресурсы библиотек, музеев, архивов», 9–10 ноября 2012 г., Санкт-Петербург / ЦГПБ им. В. В. Маяковского; ред.-сост. И. Е. Прозоров. – СПб.: Политехника-сервис, 2012. – С. 154–162.

Literatura

1. Adamyants A. O., Arzukhanov A. S. O matematicheskoy podgotovke studentov, obuchayuschikhsya po spetsialnoiti 052700 «Bibliotechno-informatsionnaya deyatelnost» [Elektronnyj resurs] // Bibliotethnoe delo – 2005: deyatelnost' bibliotek i razvitie informatsionnoy kyltury obthestva: mat-ly X Mezhdunar. conf., g. Moskwa, 20–22 aprel'a 2005 goda. – Rezim dostupa: http://libconfs.narod.ru/2005/s8/s8_p1.htm (accessed 25 November 2012).

2. Elizarov A. M., Hohlov Y. E. Matematitseskie metody v bibliotetsnoj rabote: utsebnno-metoditseskoe posobie. – Kazan: Izdatelstvo Kazanskogo universiteta, 1987. – 270 s.
3. Klyutsenko T. I. Matematika v bibliotetsnoj professii: uchebno-prakticheskoe posobie. – M.: Libereya-Bibinform, 2009. – 160 s.
4. Klyutsenko T. I. Matematizatsija bibliotetsnogo obrazovanija: avtoref. dis... d-ra pedagogitseskih nauk: 05.25.03. – SPb.: Sankt-Peterburgskay gosudarstvennaja akademija kul'tury, 1997. – 295 s.
5. Motylev V. M. Statistitseskie metody v bibliotetsnoj rabote. – L.: LGIK im. N. K. Krupskoj, 1979. – 95 s.
6. Sbitnev S. A., Gendina N. I. Osobennosti podgotovki tehnologa avtomotizirovannykh bibliotetsnykh sistem // Obthee i spetsifitheskoe v kriterijah i metodah othenki bibliotetnykh sistem: sb. nauth. tr. / GPB. – L., 1983. – Vyp. 4. – S. 50–55.
7. Skipor I. L. Podgotovka kadrov v sfere sozdanija jelektronnykh informatsionnyh resursov: formirovanije professional'nyh kompetensij // Mezhvedomstvennoe i mezhproufessionalnoe vzaimodejstviye v oblasti sozdanija i ispolzovanija jelektronnykh resursov: mat-ly VII Vserossiyskoy naythno-praktitheskoj conf. «Elektronnye resursy bibliotek, museev, arhivov», 9–10 noybrja, 2012 g., St. Peterburg / TsGPB im. V. V. Majakovskogo; red.-sost. I. E. Prozorov. – SPb.: Polittehnika-servis, 2012. – S. 154–162.