

Эдуард Рубенович Сукиасян,
кандидат педагогических наук, доцент
заведующий сектором, главный редактор
Библиотечно-библиографической классификации (ББК),
Научно-исследовательский центр развития ББК,
Российская государственная библиотека
sukias@rsl.ru

ИНФОРМАТИКА
В БИБЛИОТЕЧНО-БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЙ
КЛАССИФИКАЦИИ

Текст доклада на 4-м заседании семинара
«Методологические проблемы наук об информации»
(Москва, ИНИОН РАН, 3 ноября 2011 г.)

Как и на предыдущих заседаниях нашего семинара, в центре внимания сегодня будет *Информатика*. Но предметом наших рассуждений и последующей дискуссии будет классификационный анализ Информатики как понятия и феномена современной науки и общественной практики во всех ее проявлениях, направлениях, связях и отношениях.

В отличие от каждого из присутствующих в аудитории участников, представляющих какую-либо отраслевую науку, относящуюся к группе фундаментальных или прикладных, гуманитарных или естественных, сегодня перед вами выступает специалист, повседневная работа которого связана на протяжении многих десятков лет с междисциплинарной, во многом – общенаучной дисциплиной. В Российской государственной библиотеке в 1997 г. я был назначен главным редактором Библиотечно-библиографической классификации (ББК), являющейся Национальной классификационной системой России, применяемой сегодня в 93%

библиотек страны. Это, так сказать, по первой, основной должности. Есть и вторая: я являюсь профессором кафедры библиотековедения и информатики Академии переподготовки кадров (АПРИКТ), преподаю с 1968 г.

По сути, я начал заниматься классификацией документального знания еще в школьные годы (в 1951 г., ровно 60 лет назад), что и определило выбор профессии. Я стал библиотекарем по образованию, всю жизнь работаю в библиотечной сфере. В первые годы мне приходилось постоянно преодолевать давление библиотечных традиций. Я не считал себя гуманитарием, у меня не было в школьные годы (нет и сегодня) ограничений в сфере самообразования. Любовь к химии и географии страннным образом сочеталась с начертательной геометрией и инженерными познаниями. Специалисты моей сферы деятельности вынуждены иметь универсальные знания, не имеют права на субъективные оценки. Тем не менее, «рабочими инструментами» в нашем деле являются знания в области логики, философии и истории науки, семиотики, терминоведения и многих других отраслей знания. Поэтому я с таким вниманием и удовольствием всегда слушал ваши выступления на семинаре.

Классификация – одна из самых первых мыслительных операций человека, превратившегося со временем в *Homo sapiens*. В глубокой истории появилось первичное классификационное знание – разделение окружающего мира на живое и неживое. Благодаря скачку в сознании появилось понимание абстрактного. С течением времени окружающий предметный мир и выявленные опытом закономерности превращались в знания, которые надо было передавать. Так появилась речь, затем – письменность. Стали рождаться документы на материальных носителях (ими могли быть и пальмовые листья, и глиняные таблички), а вместе с ними вновь возникла потребность в классификации.

Классификационное знание закреплялась в виде перечней, списков. Спустя века человек разобрался в иерархии, в родовидовых связях. Списки превратились в схемы, таблицы классификации. С течением времени

увеличивался их объем, совершенствовалась структура. Оказалось, что каждая классификация адекватно отражала уровень знаний автора (у всех без исключения нашлись авторы). А в основе лежала та или иная общая (философская) классификация наук. Стало ясно, что каждая такая система классификации – памятник эпохи.

Нам известны библиотеки, существование которых «отодвинуто» от нашего времени на 27 веков. И в самых древних библиотеках уже были классификации. Их было, по приблизительным оценкам, около 6 тысяч. 600 описано и проанализировано в двухтомной монографии нашего ученого Е.И. Шамурина. 60 «работают» в библиотеках современного мира. 6 универсальных, самых интересных по структуре и богатых по содержанию, составили по мнению экспертов Международного общества по организации знаний (ИСКО) так называемый «Клуб», в состав которого вошла и ББК, которую я представляю. В этом «коллективе» и Универсальная десятичная классификация (УДК), о которой, быть может, многие слышали, и Десятичная классификация Дьюи (ДКД), самая распространенная в мире.

Как все вы понимаете, мне придется здесь сделать усилие, чтобы перейти к заявленной теме доклада. Если что-то интересно – я готов ответить в ходе дискуссии.

Два слова о том, что сегодня представляет собой ББК. Универсальная система классификации создавалась на протяжении 30-50-х гг. прошлого века. В советское время подлинно «универсальной» сделать ее не удалось. Все, что касалось генетики (как, впрочем, и кибернетики) из нее вычеркивалось. Огромный раздел политики и политической жизни, как оказалось, включал явления, явно неприемлемые для Отдела пропаганды ЦК КПСС. Поэтому в первое издание для научных библиотек (1960-1968, в 25 выпусках, 30 томах) политика вошла только подотделом «Политические партии. Общественно-политические организации». Мнение о праве «Политики» на самостоятельное отражение в перечне наук не было поддержано. Спустя годы, в следующих изданиях, все эти «реалии» 60-х гг.

были исправлены. Удалось даже перейти на цифровые обозначения, более понятные для библиотек других стран и республик бывшего СССР (таблицы ББК в 30 томах переведены и изданы в ГДР, Вьетнаме, Болгарии, Словакии, а сокращенные варианты – почти на 50 языков).

В 1981 г. группа разработчиков ББК (12 человек, во главе с заместителем министра культуры РФ) была удостоена Государственной премии в области науки. Надо подчеркнуть: оценки системе в целом в нашей стране (со стороны партийных идеологов и чиновников «от культуры») кардинально отличались по набору критериев от оценок, которые получила ББК в среде зарубежных классификационных специалистов. Там обратили внимание на то, что она имеет несомненные преимущества в технологическом плане, отличается логикой структуры и богатством содержания. Поэтому ББК, говорили нам, можно и нужно «автоматизировать». В нашей стране (и в нашем ведомстве) это мало кого интересовало. В 60-х гг. ГКНТ занимался автоматизацией УДК, но все попытки сталкивались с проблемами структуры и устарелой терминологии (УДК создавалась в 1895-1905 гг.), механизм обновления работал с трудом, так как встречал сопротивление со стороны библиотек (сегодня мы сталкиваемся с той же проблемой в ББК).

Деидеологизация таблиц ББК проведена в середине 90-х гг. С помощью экспертов ИСКО мы перешли на принятые в мире стандарты типологии изданий. У нас разработана и активно реализуется Концепция и общая программа модернизации таблиц. С 2001 г. начала реализовываться программа издания полностью обновленных Средних таблиц в 10 книгах. Мы завершили издание цикла социальных и гуманитарных наук, а также медицины и сельского хозяйства. На повестке дня – выпуски по техническим и естественным наукам. Но самая сложная, как мы понимаем, задача – разработать таблицы отдела 1 Общенаучное и междисциплинарное знание. Место возглавляющего ББК отдела освободилось после того, как мы «закрыли» отдел Марксизм-ленинизм. Предполагая вопросы, сразу скажу:

ничего не потеряно – все «составные части» отражены в соответствующих отделах, а также в истории.

Именно здесь и возникла проблема информатики. В опубликованной мной статье «Многоликая «Информатика». Классификационный анализ» (Науч. и техн. б-ки. – 2010. – № 2. – С. 42–47) на основе анализа слова «Информатика» в словарях и других публикациях сделан вывод о многозначности понятия и невозможности употребления термина без предварительного уточнения в каждом конкретном случае. Такой вывод означает, что термин «Информатика» невозможно применять в универсальной классификационной системе: в таблицах классификации нет места для дефиниций применяемых терминов. Статья писалась в мае 2009 г. Позволю себе привести небольшую цитату из ее текста: «Слово «Информатика» в WWW.Google.ru выводит на экран 6 млн. 700 тыс. страниц. Для сравнения: «Физика», «Химия» – науки, которым несколько тысяч лет, всего лишь в два раза больше... Попытка конкретизировать поиск («Информатика, определение») немного помогает (914 тыс.), для «Информатика как наука» мы получим примерно 2 млн. 770 тыс. ссылок. Не нужно много времени, чтобы убедиться: два, три соседствующих в Интернете автора дают порой совершенно противоположные толкования – и не только по словам, входящим в формулировку дефиниции! По составу, структуре, родовой принадлежности, научным целям и практически решаемым задачам. Вчитавшись в текст, мы замечаем еще одну особенность: практически все авторы абсолютизируют собственную точку зрения, допуская те или иные «отклонения» лишь в пределах своего толкования информатики. Для них как бы не существует других «информатик», они их просто не замечают. Может быть, не знают? Но книги ведь выходят – нельзя не заметить, что слово «Информатика» на обложке ничего, собственно говоря, нам не скажет, если мы не располагаем сведениями об авторе, его принадлежности к той или иной «информатике».

Совершенно случайно мы встретились в 2010 г. с Ю.Ю. Черным. Оказалось, что проблема *Информатики* лежит в русле его научных интересов. Начался глубокий структурно-терминологический анализ различного класса «*Информатик*». Был собран интереснейший материал, Ю.Ю. Черный опубликовал статью, которая, на мой взгляд, имеет принципиальное методологическое значение (Полисемия в науке: когда она вредна? (на примере информатики) // Открытое образование. – М., 2010. – № 6. – С. 97-107). Прошло время, сделаны, скажем так, очередные шаги. Мы поняли, например, что нас серьезно подводят переводчики. Казус, который прояснился, в частности, в нашей переписке с американцами, многое объясняет: я спросил, в каком значении у вас в университете (университет Пэрдью – Purdue University) применялся термин *Informatics*, коллега был поражен вопросом и написал: а у нас такого и не было, у нас была *Computer science*, «если что-то выясните, не забудьте написать нам»...

Мы работали с Юрием Юрьевичем во многом параллельно. В конце 2009 г. я впервые поставил на рассмотрение библиотечной общественности вопрос о новом отделе ББК. Две мои статьи под общим названием «Междисциплинарное и общенаучное знание: классификационный анализ. Подходы к формированию структуры и содержания нового отдела ББК» были опубликованы в марте-апреле 2010 г. (Науч. и техн. б-ки. – 2010. – № 3. – С. 69–78; № 4. – С. 49–57). Мне казалось, что я получу лавину отзывов (обычно на каждую свою публикацию я получаю от 15 до 40 писем). На этот раз мне написало... 3 человека. После того, как я направил в ответ вопросы «для размышления», переписка прекратилась. Недавно мне написали: «Как сделаете, так и примем».

Прежде, чем мы перейдем к конкретике, хотел бы сказать несколько слов о том, какие существуют для нас, специалистов в области классификационных систем, ограничения. Надо, например, понимать, что нас не интересует история вопроса и теоретические споры типа «кто первый сказал...». Как не интересны и научные заслуги ученых, участвующих в

дискуссии. Важен научный результат, выпадающий в нашем случае «в классификационный осадок», определяющий классификационное решение: место той или иной науки, дисциплины в общей структуре классификационного знания.

Первый принципиальный вопрос: какая из «информатик» относится к классу наук общенаучных, междисциплинарных, а какая (несмотря на всю ее «важность» и «основополагающий характер») – к классу отраслевой науки. Если так, то к какой именно отрасли относится эта «информатика»?

Приведу пример. Нам, например, совершенно ясно, что *Информатика* А.И. Михайлова, А.И. Черного и Р.С. Гиляревского относится к классу гуманитарных наук, подклассу «Культура. Наука. Просвещение». Поэтому мы были вынуждены в ББК (вып. 4 Средних таблиц) принять решение и определить сюда эту «информатику» под названием «Теория научно-информационной деятельности». Слова или термина *Информатика* здесь просто нет. Но ничего у нас не потерялось.

У меня также нет проблем с *Социальной информатикой* К.К.Колина. Если эта «информатика» авторами (Константин Константинович не единственный в этой сфере) определяется, как ***Социальная информатика*** (подчеркиваю первое слово), то место этой дисциплины в том подразделе ББК, где рассматривается социальная жизнь общества. Мне кажется, что здесь проблемы нет. Почему? В книгах К.К. Колина четко обозначен предмет и объект, а проблематика подробно раскрыта в Содержании. С *Социальной информатикой*, подсказывают мне мои коллеги, осталось сделать один шаг: надо конституировать новую дисциплину в научной среде вышестоящей, родовой науки (не в среде «информатиков», а в среде социологов или социальных философов). В 2001 году, когда делались таблицы, наши консультанты и эксперты, ученые-общественники, такой науки не знали, поэтому ее нет ни в социальной философии, ни в социологии. Сделайте так, чтобы вас признало сообщество.

Но как же решать проблему, если на титульном листе и обложке книги большими буквами написано «Информатика», а внутри мы находим практикум для решения задач по вычислительной математике (или программированию)? Проведенное нами «следствие» (слава богу, есть Интернет!) показывает: автор работает в вузе на кафедре *Информатики*, ему невыгодно называть книгу «по содержанию», хочется «обобщить». Таких примеров – сотни, если не тысячи.

В моих руках прекрасная книга, изданная Университетом имени И. Канта в Калининграде. Название – «Теоретическая информатика» (Мацеевский С. В. Теоретическая информатика / С.В. Мацеевский, С.А. Ишанов. – Калининград: Изд. Рос. Гос. Ун-та им. И. Канта, 2007. – 501 с.). В аннотации автор пишет, что использует это словосочетание так, как его понимает сегодня большинство авторов. Как мы с вами понимаем слово «теоретическая»? Я, например, предполагал, что уровень «теории» будет столь высоким, что я ничего в книге не пойму. Но дальше в аннотации сказано: «Книга предназначена для обучения информатике школьников и студентов гуманитарных направлений». Вот это – правда: удивительное учебное пособие, доступное каждому, не имеющему никакого математического образования. При чем же здесь прилагательное «Теоретическая»? Предполагаю, что такой смысл, как в фразе «Не прикасаясь к деталям, поверхностно». Иначе говоря, перед нами книга для общеобразовательного, еще лучше – самообразовательного чтения, не для профессионалов. Нам осталось выяснить, в каком делении каталога надо отразить такое издание?

С позиций классификационного анализа предметная область *Информатики* широка и многоаспектна. Однако в ней достаточно четко определяются фрагменты (ядра) отраслевой направленности. Мне представляется, что мы не должны игнорировать эти отраслевые проявления: такое решение было бы в целом ошибочным. Поэтому сначала скажем об отраслевых ответвлениях от *Информатики*. Мы ведь не отвергаем ее

междисциплинарной направленности. Но о том, как будет отражено ядро *Информатики* в отделе ББК «Общенаучное и междисциплинарное знание» мы поговорим, подумаем чуть позже. Сначала об отраслях.

Подчеркну: мы говорим не о науке, мы в ББК имеем в виду документы (публикации в печати: книги, статьи, диссертации), добавляя к ним электронные ресурсы, не имеющие материальной «оболочки». Что нам немного мешает? Во-первых, сборники, в состав которых могут быть включены статьи, относящиеся по содержанию к разным отраслям. Мы должны заранее знать, как мы будем поступать в этом случае. Во-вторых, те публикации, само содержание которых будет многоотраслевым. Например, в монографии один раздел будет посвящен отрасли А, другой – Б, третий – С, а на титульном листе или обложке будет написано «Информатика». Согласитесь с тем, что такое издание не одно и то же с тем, в котором – с тем же названием – речь будет идти об *Информатике* в целом, от первой до последней страницы. В практике библиотечной систематизации (здесь применяется уже другое слово) есть приемы, которые позволяют справиться со всеми случаями. Должно быть только так называемое «общее место», куда мы собираем литературу «в целом». А если общего места нет, работает принцип предпочтения (чтобы было понятно: А, Б и С отражаются в А, и не отражаются в Б и С, в Б и С делаются ссылки «см. также А») или прием многократного отражения (А + Б + С). В последнем случае есть ограничения, пределы «многократности» (как правило, не более трех мест). Поэтому в классификации всегда есть условное место для литературы многоаспектного содержания. Представьте себе большую толстую книгу с названием «Вода» или «Человек». Простите меня за это отступление от темы выступления, но оно многое может объяснить в нашей методологии.

Предполагая ваши вопросы, хочу сделать второе отступление. Мы говорим сегодня об *Информатике* в целом, об общей проблематике *Информатики* и всех ее проявлений. Мы умышленно оставляем в стороне *Информатики отраслевые*. Есть медицинская информатика, правовая

(юридическая, судебная) информатика, есть биоинформатика и геоинформатика, я мог бы перечислить еще около 80 направлений, которые прослеживаются в каталогах. Когда мы говорим о классификации, то действует железное правило: отраслевые вопросы информатики отражаются в соответствующих отраслях. Об этом надо помнить. Правило действует в отношении всех аспектов *Информатики*. Программирование в интересах банковского дела отражается в банковском деле (в финансах, в экономике), в интересах здравоохранения – в медицине, в интересах строительства – в строительстве, в интересах животноводства – в сельском хозяйстве и т.д.

Две предметные области выявляются сразу. Одна связана с математикой, другая – с производством компьютерной техники. В математике находят отражение математические вопросы теории управляющих систем, математическая теория автоматов, исследование операций, теория математического программирования, математические модели исследования операций. Отсюда, из математики, могут уйти в соответствующие подразделения *Информатики* (в отдел Междисциплинарного и общенаучного знания) такие вопросы, как математические аспекты теории информации, теория и языки программирования для вычислительных машин, математическое моделирование мыслительных процессов (искусственный интеллект).

Проектирование компьютерной техники, деталей, узлов, систем, отдельных изделий, технология их производства, испытания, эксплуатации, ремонта должны отражаться в подразделениях технических наук. Выпуски Средних таблиц ББК (это сегодня основное издание) по естественным наукам (здесь математика), техническим наукам (здесь производство всей компьютерной техники) сейчас перерабатываются, модернизируется структура и содержание, вводится современная терминология. Работа идет, но предстоит сделать в десять раз больше. Самая сложная задача – убедить библиотекарей, в первую очередь – систематизаторов, повседневно обрабатывающих новые поступления, в необходимости реформ. Многие ведь

работают десятки лет. Они привыкли к таблицам. У них, по их мнению, «все в порядке»: всем аспектам найдено место, все «пристроено».

Надо, наверное, уже сейчас сказать, где именно будет это самое общее место *Информатики* в целом в отделе Междисциплинарное и общенаучное знание. Я не сомневаюсь теперь, что такое наименование подразделения нам придется в ББК дать. Два года назад я в этом сомневался. Но много, слишком много литературы общего характера, объединенной единым стержнем. Таким стержнем являются образовательные стандарты нового поколения для высших учебных заведений по курсу «Информатика». Изучение стандарта показывает, что содержание предметной области соответствует критериям отнесения ее к классу общенаучного и междисциплинарного знания. Это значит, что *Информатика* здесь будет представлена. Учебник для вузов – «Информатика» под ред. Е.К. Хеннера (М.: Academia, 2004. – 840 с.) у меня в руках, могу, если есть необходимость, показать его структуру. В предисловии «От авторов» правильно, на мой взгляд, сказано о том, что такое *Информатика*: «Информатика – комплекс научно-практических дисциплин, изучающих все аспекты получения, хранения, преобразования, передачи и использования информации» (с. 5). Возникновению информатики, ее структуре, смежным научным дисциплинам посвящено Введение, в котором рассматривается, в частности место информатики в системе наук. Время не позволяет зачитать всю 13 страницу учебника. Он заканчивается следующей фразой: «Информатика является комплексной, междисциплинарной отраслью научного знания». Могу только присоединить к этим словам свое мнение.

Понимаю, что аудитории очень хотелось бы именно сейчас узнать от меня структуру отдела *Междисциплинарное и общенаучное знание*. Я не готов показать такую структуру, идет работа. Откровенно говоря, мне не хотелось бы даже говорить о том, что именно будет здесь отражено. Наши представления по этому вопросу изложены в двух статьях, на которые выше давались ссылки. Хорошо понимаю, какие эмоции может вызвать моя

информация в аудитории, какой поток вопросов она вызовет. Мы не будем тогда говорить об *Информатике*, будем обсуждать проблемы состава и структуры Междисциплинарного и общенаучного знания. Тоже очень интересно (можете представить, насколько это нужно мне), но не сегодня. Если эта проблема интересна аудитории, то примерно через год ее можно обсудить отдельно. Скажу только, что в этом отделе будет и кибернетика, и системный подход, и многое, многое другое – все то, в отношении которого у научной общественности мнения расходятся тогда, когда надо четко назвать вышестоящее, родовое деление. Классификация – не словарь. Здесь иерархия, каждое отдельное нечто (хорошее английское слово *entity*) независимо представить нельзя. Что-то входит во что-то...

Недавно, 15 июля 2011 г. в «Российской газете» опубликован документ под названием «Уточнения терминологического характера, внесенные в законодательство в связи с принятием Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» № 200-ФЗ». Внимательно проработав этот документ, мы увидели: законодатель отказался от применения понятия Информатизация. Его предлагается заменить везде на Информационные технологии. Это очень важное изменение. Осталось теперь понять, в каком соотношении находятся *Информатика* и *Информационные технологии*. От этого зависит вопрос о том, как их отражать в новом отделе ББК.

Существует довольно значительное, но конечное число наук, направлений, областей деятельности, которые так или иначе связаны с информатикой. Одно из них я назвал: искусственный (синонимы: автоматический, машинный) перевод. Где должно быть отражено это направление: в общей информатике или в Лингвистике, там, где речь идет о переводе вообще? Думаю, что большинство из нас сегодня пожелает видеть эту область в *Информатике*. Давайте подумаем: правильно ли это наше желание все, что так или иначе связано с вычислительными машинами,

собирает в границах Информатики? Ведь завтра вся наша жизнь будет связана с компьютерами, передачей данных.

Мне хотелось бы высказать в заключение свои суждения о терминах *Компьютерная наука*, *Информационная наука*. Первый – калька с широко распространенного *Computer science*. Термин *Компьютерная наука* мне не нравится по простой причине: он образован от конкретного технического устройства – компьютера. Рядом стоит принтер, сканер... Они тоже относятся к компьютерной «науке»? Почему вообще техническое оборудование, устройство, изделие, сколь сложным они ни было, мы относим к «науке»? Посмотрите, как понятно словосочетание *Компьютерные технологии*. То же можно сказать об *Информационной науке* (часто применяется в собирательном смысле). Мне представляется, что *Информационные технологии* – понятнее. А самое главное: эти две технологии взаимно пересекающиеся, но не совпадающие друг с другом. Вместе с тем, хорошо понимаю, наука и соответствующая технология – не одно и то же. Объем понятий различен.

Сегодня я сделал попытку ввести своих слушателей в нашу лабораторию, показать проблемы внутренней жизни, часто незаметной для окружающих. Идет научный поиск, выражающийся, прежде всего в анализе литературы. Мониторинг носит постоянный характер на протяжении трех последних лет. Результаты – только предварительные. Наша работа продолжается.