

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ

Э. Р. Сукиасян

### **Важный шаг в понимании Информатики. (Итоги 13-го заседания Семинара в ИНИОН РАН)**

Почти два года назад ИНИОН РАН и ИПИ РАН совместно организовали семинар *«Методологические проблемы наук об информации»*. 27 июня 2013 г. на его 13-м заседании был заслушан мой доклад *«Информатика: сущность понятия, границы, дефиниция (о предварительных итогах проведённого анкетирования)»*.

Постоянная страница семинара размещена на веб-сайте ИНИОН – <http://www.inion.ru>. Здесь заблаговременно (в нашем случае – за месяц) публикуются текст доклада, презентация, а потом размещаются полные аудио- и видеозаписи заседания, а также послесловия, написанные участниками заседания. (О работе семинара подробно рассказывалось в нашем журнале: *Единая среда как фактор развития науки* / Сукиасян Э. Р., Чёрный Ю. Ю. // Науч. и техн. б-ки. – 2013. – № 4. – С. 21–28.)

Ознакомившись с материалами семинара, можно увидеть, что большинство заседаний было посвящено теоретическим проблемам дискуссионного характера. На мой взгляд, вопросу о сущности информации уделялось больше всего времени. Меня же, библиотекаря, главного редактора ББК, интересовали конкретные вопросы терминологического и структурного характера. Сопредседатели семинара – профессор К. К. Колин (ИПИ РАН) и Ю. Ю. Чёрный, заместитель директора ИНИОН РАН, соглашаясь со мной, на всех заседаниях высказывали пожелания докладчикам: давать в необходимых случаях определения, структурировать предлагаемые решения.

На 4-м заседании Семинара (3 ноября 2011 г.) я выступил с докладом *«Информатика в Библиотечно-библиографической классификации»* и объяснил наши задачи, связанные с разработкой Выпуска 1 Средних таблиц ББК. К тому времени всем стало ясно, что «информатик» у нас несколько и единого понимания нет. С одной из «информатик» вопрос был решён в Выпуске 4 Средних таблиц ББК, где вместо «Информатики» в трактовке ВИНТИ это направление было названо «Научно-информационная деятельность». Профессор Р. С. Гиляревский (ВИНТИ) на заседании семинара с этим решением согласился.

Доклад я начал с характеристики проблемной ситуации. Сегодня у каждого специалиста сложилась собственная концепция информатики, отражающая оригинальное понимание объекта, предмета, задач, сферы применения и границ распространения, структуры и содержания информатики. Следствие этого – невозможность адекватного понимания и перевода, отсутствие коммуникации в научном сообществе. Налицо клановость, изолированность, ограниченность интересами своей группы. Такая ситуация порождает огромные проблемы в классифицировании информатики – нет единого места, возможности структурирования, отсутствует система связей и отношений, нет явных признаков размежевания.

В проведённом нами исследовании приняли участие около 90 специалистов (из Москвы и других городов): научные сотрудники РАН и Российской академии образования, профессора и преподаватели вузов, работники печати. Всех их объединяло то, что они профессионально занимались информатикой. Каждый получил в январе–феврале 2013 г. письмо и вопросы, на которые их просили ответить. Анкета была опубликована также в «НТБ» – в приложении к указанной выше статье. Авторы предлагали высказаться всем желающим. Поскольку нас интересовало мнение работников библиотек, в апреле директорам центральных библиотек в регионах России отправили письмо (с приложением вопросов). Некоторые библиотеки уже ответили на них.

Хочу подчеркнуть: это исследование носит социологический характер, но со статистикой не связано. Поэтому нас не интересует вопрос, сколько ответов получено, гораздо важнее их содержание. Иногда мнение одного специалиста, должным образом аргументированное, терминологически грамотное, носило принципиальный характер. (Во время доклада в шутку сказали, что «конституционное большинство» участников семинара, т.е. две трети, приняло участие в исследовании.)

Вопросы были поставлены таким образом, чтобы можно было сформулировать отдельные принципиальные

положения, позволяющие построить определение. Предлагалось выбрать из нескольких вариантов ответов. При этом крайние точки зрения отбрасывались, так как оказывались единичными. Очевидно, что ответы «Информатика – гуманитарная наука» и «Информатика – техническая наука» в равной степени ошибочны.

В результате был подготовлен документ – коллективное мнение группы специалистов. Привожу его без каких-либо сокращений, в соответствии с поставленными вопросами.

Объектом Информатики является информация, конкретно представленная информационными явлениями, процессами и системами. Информатика – фундаментальная наука, относится к классу междисциплинарного, общенаучного знания. Информатика – это единая комплексная наука со сложной внутренней структурой.

В состав Информатики на правах её составных частей входят как информационные науки (*Information sciences*), так и компьютерные науки (*Computer sciences*). Деление на информационные и компьютерные науки будет условным, пока не найден и не предложен определяющий объективный отграничивающий признак.

Фундамент Информатики – теория информации. Базовое понятие – понятие информации. Фундаментальные основы Информатики изучает философия информации. Философия информации – понятие более широкое, чем «Философские вопросы информатики».

Эти предварительно установленные положения дали возможность построить единое, терминологически грамотное определение (дефиницию): *Информатика (informatics) – формирующаяся в XX и XXI вв. междисциплинарная комплексная фундаментальная наука с общим объектом исследования (информационные явления, системы и процессы) и различными предметами исследования, отражающими задачи как отдельных комплексов теоретических наук (гуманитарных, естественных и технических), так и прикладных информационных технологий.*

Входящие в комплекс разделы информатики в естественных науках (*Natural informatics, information sciences in natural sphere*) исследуют информационные явления, системы и процессы, характерные для объектов живой и неживой природы, в том числе человека. Для химической информатики, например, это – информационные явления на уровне атомов, молекул и веществ, для физической информатики – информационные явления и процессы в физических средах и т.д.

Входящие в комплекс разделы информатики в технических науках (*Technical informatics, information sciences in technical sphere*) исследуют информационные явления, системы и процессы, характерные для объектов, сконструированных человеком.

Входящие в комплекс разделы информатики в гуманитарных науках (*Humanitarian informatics, information sciences in humanities*) исследуют информационные явления, системы и процессы, протекающие как в обществе в целом (социальная информатика), так и в отдельных сферах деятельности человека (лингвистике, педагогике, научно-информационной деятельности, библиотечном деле, библиографии и пр.).

Входящие в комплекс прикладные информационные технологии (*Computer sciences, information technologies*) связаны с конструированием, разработкой (проектированием), производством и эксплуатацией *информационных объектов* – приборов, машин и механизмов, а также информационных систем в целом.

В отдельных прикладных отраслях и областях экономической и производственной деятельности человека (медицина, сельское и лесное хозяйство, отрасли промышленности, связи, строительства, транспорта, торговли и т.д.) происходит формирование *отраслевых информатик*, в рамках которых изучаются как теоретические проблемы, так и технологии. Так, медицинская информатика изучает информационные явления, системы и процессы в сфере медицинских наук и здравоохранения, а также информационные технологии, связанные с разработкой (проектированием), производством и эксплуатацией медицинских (по функциям и области применения) информационных приборов, машин и механизмов, информационных систем в медицине и здравоохранении.

Информатика – системная наука, в рамках которой протекает постоянный процесс внутреннего обмена научной информацией и использования результатов одних наук и технологий в интересах других, входящих в информатику.

Методология информатики базируется на фундаментальном понятии информации, всесторонне изучаемом философией информации, а также в рамках философских вопросов информатики – в системе знаний, обеспечивающей единство, взаимопроникновение и взаимообогащение, методологическую цельность информатики как единой междисциплинарной комплексной фундаментальной науки.

Предмет, объект, структуру информатики, основные проблемы и совокупность решаемых наукой задач, взаимосвязь с другими науками изучает *общая информатика*.

Содержание информатики отражается в структуре учебного плана и программе одноименной научной дисциплины общего и профессионального образования.

На обсуждение были поставлены три вопроса.

*Первый.* Достаточно ли ясно различие между «Философией информации» и «Философскими вопросами информатики»?

*Второй.* Какие науки входят в «Информационные науки», а какие относятся к «Компьютерным наукам»? Какой признак можно считать отграничивающим?

*Третий.* Целесообразно ли введение в структуру информатики «Общей информатики», какие вопросы могут рассматриваться в рамках «Общей информатики»?

Первый вопрос был снят с обсуждения, так как отличие очевидно: философия информации – предмет изучения в философии, тогда как философские вопросы информатики – обязательное подразделение (обозначаемое стандартным типовым делением в ББК) в рамках любой отрасли знания или дисциплины. Обсуждая третий вопрос, практически все присутствовавшие согласились с тем, что «Общая информатика» имеет право на существование: это обязательное предисловие, или введение, рассматривающее именно те вопросы, которые были освещены в докладе (объект, предмет, структура и т.п.). Нам предстоит ещё поработать над стандартным пониманием «Общей информатики».

Наибольшую дискуссию вызвал второй вопрос. Никто не смог сформулировать своё мнение об отграничивающем признаке – ни в ответах на вопросы, ни на заседании. Мы неожиданно столкнулись с другой проблемой, которую можно сформулировать так: все ли информационные (или компьютерные) науки входят в информатику, или за её пределами остаётся часть тех и/или других, не имеющих непосредственного отношения к информатике? Иначе говоря, какой характер носит структура системы: отношение «библиотековедение – педагогика» (пересечение с общим сегментом) или «библиотековедение – библиотечные фонды» (второе – часть целого)?

Мне кажется, что имеет место отношение первого порядка (пересечение). Но «кажется» – не аргумент. Некоторые участники заседания исходили из умозрительного построения, в котором понятие *информационные науки* является обобщающим, полностью включающим в себя библиотековедение, библиографоведение, документоведение, книговедение... Мне оставалось только поставить в этот ряд «истории» – историю книги, например. Ответом было: «А почему бы нет?» Но тогда почему бы не отнести к информационным наукам историю языка и письменности, в целом историю культуры человечества?

Моё мнение: библиотечная наука (как библиотековедение, так и библиографоведение) развивается самостоятельно, а не внутри информационной науки. Отсюда – правильное, на мой взгляд, словосочетание «*Library and Information science*» (*Библиотечная и информационная наука*), принятое за рубежом, в отличие от явно ошибочного «Библиотечно-информационная деятельность», принятого только в нашей стране без предварительного терминологического анализа (подробнее см.: Как правильно называется наша специальность? / Э. Р. Сукиасян // Науч. и техн. б-ки. – 2009. – № 4. – С. 46–49).

Произошло то, что часто бывает в науке: когда обозначились границы, открылись новые горизонты. Стало ясно, в каком направлении надо работать. Придётся, прежде всего, разобраться с составом обобщающих понятий *информационные науки* и *компьютерные науки*. Иначе невозможно упорядочить их употребление. Это большая и серьёзная работа, на которую требуется время.

Итак, очередное заседание семинара состоялось. Что дальше? Стало ясно, как будет представлена Информатика в ББК (Выпуск 1 Средних таблиц сейчас в работе), – мы будем исходить из принятого

определения. Поработаем над составом «Общей информатики» – у нас есть не только определение, но и понимание круга вопросов, которые должны освещаться в этом «ядре» Информатики как научной дисциплины. По моему мнению, если монография, учебник, учебный курс или его программа называются «Информатика», то каждый автор должен осознавать, что речь идёт о термине, который определённым образом понимается в науке. Для начала надо хотя бы договориться. Научиться грамотно переводить слово *информатика* на иностранные языки и наоборот – с иностранных языков на русский (указывать, хотя бы в тексте в скобках, термин на языке оригинала – так принято в науке).

У нас есть возможность привлечь к этой работе зарубежных коллег. Они озабочены терминологическими проблемами не меньше нас и, полагаю, с удовольствием примут участие в нашей работе.