

УДК 004:378.2

Р.С. Гиляревский

МЕСТО ИНФОРМАТИКИ В НОМЕНКЛАТУРЕ НАУЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Рассматриваются вопросы места информатики и других информационных дисциплин среди научных специальностей, их связь с дискуссиями о сущности феномена информации, а также тенденции объединения дисциплин по информационным и компьютерным наукам в США и Европе. Предлагаются методы упорядочения номенклатуры специальностей научных работников в России.

Проблемы новых подходов к научно-методическому обеспечению информатизации и научно-методологическому обеспечению стратегии развития информационного общества занимают важное место в научной дисциплине «информатика». Научное сообщество обеспокоено тем, что в настоящее время содержание этой дисциплины и ее место среди других наук понимаются по-разному.

Автор является одним из тех, кто наряду с А.И. Михайловым и А.И. Черным ввел термин «информатика» в русский язык [1]. Впоследствии выяснилось, что этот термин еще раньше предлагал профессор Московского энергетического института Ф.Е. Темников в качестве названия дисциплины по измерительной технике [2].

В 1965 г. была издана монография «Основы научной информации». Она имела большой успех у нас в стране и за рубежом, который был обусловлен не столько ее особыми достоинствами, сколько назревшей необходимостью в такой книге. В СССР создавалась государственная система научно-технической информации, в которую пришли молодые инженеры, нуждавшиеся в теоретической подготовке. За рубежом обобщающие монографии по научно-информационной деятельности уже вышли из моды, поскольку специалисты перешли к исследованию конкретных проблем информатики, таких как информационный поиск, информационные потребности, индексирование и т. п. «Основы научной информации» стала обобщающей монографией, которая, как выяснилось, была востребована не только в России, но и за рубежом.

Критика этой книги была направлена в основном на название новой дисциплины, поскольку считалось, что она не должна совпадать с объектом исследования, т. е. научной информацией. Среди критиков выделялись два крупных ученых – радиофизик член-корреспондент АН СССР В.И. Сифоров (1904 – 1993) и физик профессор Я.Г. Дорфман (1898 – 1974). Они и предложили новый термин «информатика», составленный из укороченных слов «информация» и «автоматика». Эволюция содержания этого термина хорошо прослежена А.В. Соколовым в его монографии [3]. В данной статье автор придерживается следующего его понимания.

Информатика – научная дисциплина, изучающая структуру и общие свойства семантической информации, закономерности процессов ее функционирования в обществе. Она является теоретической базой информационной технологии, которую часто отождествляют с информатикой. Информация понимается здесь как смысл, смысловое содержание тех сообщений, которое один человек передает другому или другим людям. Это означает, что информация присуща только человеку, им создается и распространяется, что она представляет собой человеческую мысль, идею, которая является идеальной субстанцией и выражается на языке понятий.

Возникновение информатики относится к 1895 г., когда П. Отле и А. Лафонтен на Международном библиографическом конгрессе в Брюсселе провозгласили необходимость создания документации. Она, по их мнению, была призвана в дополнение к библиотечной и библиографической деятельности непосредственно обеспечивать специалистов необходимыми им сведениями. П. Отле до конца жизни прилагал усилия для реализации своих идей. Его «Трактат о документации» переведен на многие языки мира [4]. Созданная им универсальная десятичная классификация (УДК) широко используется в библиотеках. Лишь в

50-е гг. XX в. после создания кибернетики Н. Винером термин «документация» стал заменяться термином «информация».

В России к этой деятельности всегда относились с вниманием. Еще В.И. Ленин специальным декретом ввел использование УДК в российских библиотеках. Однако термин «информация» в России был принят не сразу. Управление обществом считалось прерогативой марксизма-ленинизма, а кибернетика – буржуазным лжеучением. Лишь осознание значения идей кибернетики для обороны страны вынудило партийных идеологов поставить их «на службу коммунизму».

В 1952 г. химик А.Н. Несмеянов (1899 – 1980), возглавлявший тогда Академию наук СССР (1951 – 1961), основал Институт научной информации [5]. В 1956 – 1986 гг. директором данного института был А.И. Михайлов (1906 – 1987), который считал, что для успешной научно-информационной деятельности стране нужна научная дисциплина, которую поначалу называли *научной информацией*, а затем, как сказано выше, *информатикой*.

Нельзя не остановиться на том, как информатика понимается сейчас. За рубежом, особенно во Франции и Германии, этот термин прижился для обозначения методов использования компьютерной техники и информационной технологии. Англоязычные страны чаще всего пользуются термином Library and Information Science (библиотечно-информационная наука). Международная федерация по обработке данных приняла франко-немецкую трактовку термина «информатика». В России ее ввел академик А.П. Ершов, впервые заявив об этом в предисловии к переводу книги Ф. Бауэра и Г. Гооза [6]. Такой научной дисциплины, которая имела бы предметом исследования умение пользоваться техническими средствами, быть не может. Это так же странно, как если бы астрономия была наукой об использовании телескопа, а биология – микроскопа.

Перенос термина «информатика» на область использования компьютеров, а затем и информационных технологий в различных сферах деятельности надолго задержал развитие собственно информатики, интерес к истинным проблемам которой только теперь начал возрождаться. Современное состояние информатики характеризуется бесперспективными попытками объединить или хотя бы согласовать ее философскую, семантическую, социальную, технологическую, компьютерную и другие интерпретации (К.К. Колин, А.Д. Урсул, Ю.Ю. Черный и др.). Более значимыми и теоретически важными представляются предложения по согласованию терминологии в разных аспектах информатики, высказанные И.М. Зацманом в рамках семинара «Методологические проблемы наук об информации», проводящегося в Институте научной информации по общественным наукам РАН. Идеи, высказанные им в докладе на этом семинаре, легли в основу проекта Института проблем информатики РАН «Исследование когнитивных оснований информатики как информационно-компьютерной науки».

В последние годы ряд университетов США, включая Carnegie-Mellon University, Cornell, Georgia Tech, Indiana, Michigan и University of California (Irvine), стали объединять в рамках одного факультета студентов, обучающихся по информационной и компьютерной наукам, которые до этого десятки лет преподавались по отдельности на разных факультетах. Подобная тенденция объединения наблюдается также в Японии (University of Tokyo, Kyoto University, Tokyo Institute of Technology, Osaka University) и в Соединенном Королевстве (University of Edinburgh и University of Manchester).

Основная причина формирования информационно-компьютерных факультетов, разработки единой и фундаментальной базовых частей образовательных программ по информационной и компьютерной наукам, по мнению М. Снора [7], заключается в том, что коллективы разработчиков новых поколений информационно-коммуникационных технологий будут включать специалистов как по информационной, так и по компьютерной наукам. Поэтому их базовое образование должно быть общим и концептуально единым, что необходимо для совместной деятельности в процессе разработки. Аналогичная тенденция возрастания роли и влияния когнитивной науки на создание прорывных технических решений в процессе разработки новых поколений этой технологии была также зафиксирована в концептуальных и программных документах 7-й Рамочной программы ЕС, принятой на период 2007 – 2013 гг. [8].

Трудности информатики заключаются в том, что она не имеет общепризнанного места среди других научных дисциплин. Это связано с тем, что информационный аспект научных исследований

широко распространен во многих науках, в которых сам феномен информации понимается по-разному. Для философов, склонных рассматривать информацию в одном ряду с такими категориальными понятиями, как материя и энергия, информация – это передача, отражение разнообразия в любых объектах и процессах живой и даже неживой природы. Математики, физики и специалисты по системам связи рассматривают информацию как фактор и меру уменьшения, снятия неопределенности в результате получения сообщения, а кибернетики – как сообщение, неразрывно связанное с управлением в единстве синтаксических, семантических и прагматических характеристик. Биологи, как и философы, довольствуются трактовкой информации как того, что отражает, ограничивает многообразие, но в отличие от философов относят это понятие только к живой природе. Для социологов важны аксиологические (т. е. связанные с ценностью, полезностью) свойства информации, а для специалистов по программированию и вычислительной технике наиболее существенным является знаковое представление информации и т. д.

Вопрос о месте информатики имеет не только теоретическое, но и практическое значение. Квалификационные мероприятия научных работников (аттестации, конкурсы, защиты диссертаций) осуществляются в соответствии с номенклатурой специальностей научных работников. В данной номенклатуре только один раз в составе технических наук упомянута эта дисциплина (05.13.17 – теоретические основы информатики). Нет в ней упоминания и о информационных аспектах изучения в других науках, за исключением многострадальной группы дисциплин 05.25.00 – документальная информация. История этой группы заслуживает отдельного рассмотрения. Она выведена за пределы технических наук в конец списка дисциплин, в ней остались: 05.25.02 – документалистика, документо- и архивоведение; 05.25.03 – библиотечно-, библиографо- и книговедение; 05.25.05 – информационные системы и процессы.

Библиотечная общественность, научные кадры которой квалифицируются по дисциплинам этой группы, давно обеспокоена ее судьбой и статусом. В 2009 г. Челябинская академия культуры и искусств проводила круглый стол по данной проблеме. В нем участвовали ученые из Москвы, Санкт-Петербурга, Новосибирска и других городов. В 2012 г. в Российской государственной библиотеке прошло совещание заинтересованных специалистов, на котором был поднят вопрос о введении в данную номенклатуру информационных наук в виде отдельной группы. Предварительная договоренность специалистов о составе этой группы была зафиксирована следующим образом:

28.00.00 ИНФОРМАЦИОННЫЕ НАУКИ

28.01.00 Информатика

28.01.01 Информология

28.01.02 Компьютерная информатика

28.02.00 Информационные системы и процессы в сфере естествознания

28.03.00 Информационные системы и процессы в сфере техники

28.04.00 Информационные системы и процессы в социальной сфере

28.04.01 Документология, документалистика

28.04.02 Документоведение, архивоведение

28.04.03 Книговедение

28.04.04 Библиотечковедение, библиографоведение

28.04.05 Музееведение

28.04.06 Журналистика (печать, радио, телевидение, Интернет)

Примечание. В данной группе дисциплин присуждаются ученые степени кандидата и доктора наук по информационным наукам, но предусматривается возможность присуждать ученые степени также по историческим, филологическим, педагогическим, экономическим, техническим, культурологическим и философским наукам.

Между тем очевидно, что информатика – это и есть информационная наука, т. е. наука об информации. Никакой научной дисциплины *информологии* не существует. В свое время В.И. Сифоров предлагал это название для того, чтобы отделить науку информатику от компьютерного бума, но это предложение не было воспринято. Как было сказано, науки *компьютерная информатика* нет и не может быть, потому что не бывает наук об использовании чего бы то ни было. Естественные науки (химия, физика, биология, геология и др.) никогда не согласятся выделить в другую группу дисциплин информационные аспекты своих

наук и будут правы. Изобретение новых научных специальностей – занятие малопродуктивное. (В настоящее время есть много претендентов: коммуникативистика, квали-, науко- и библиометрия.) Кроме того, введение группы специальностей *Информационные науки* невозможно без единого понимания сущности информации, а этого понимания пока нет и согласия здесь не просматривается. Поэтому автору представляется правильным не менять пока название группы *Документальная информация*, которое четко отделяет семантическую информацию от всех других ее пониманий.

Более того, номенклатура научных специальностей имеет неправильное строение, препятствующее ее расширению, которое неизбежно в связи с развитием науки. Номенклатура научных специальностей – это классификационная система, имеющая черты рубрикатора и фасетной классификации. С этой точки зрения она становится все менее упорядоченной, поскольку в ней науки и группы дисциплин часто имеют одинаковые названия. С позиций классификационной теории ее нужно выправить так, чтобы фасеты и фокусы не совпадали даже частично, т. е. чтобы группы специальностей и названия наук не пересекались бы. Тогда науки (технические, биологические, филологические и т. п., а может быть, и информационные в теперешней разнообразной трактовке) будут возможны для разных специальностей из всех групп, которые должны иметь отличные от наук названия. Это особенно хорошо видно на примере работы Высшей аттестационной комиссии, где экспертные советы построены по наукам, по которым и присуждаются ученые степени с указанием соответствующих дисциплин.

Понятно, что это всего лишь один из возможных путей реорганизации, следуя которому, информатика найдет свое законное место среди многочисленных и не очень четко упорядоченных научных дисциплин.

Список литературы

1. Михайлов, А.И. Информатика – новое название теории научной информации / А.И. Михайлов, А.И. Черный, Р.С. Гиляревский // НТИ. – 1966. – № 12. – С. 35–39.
2. Темников, Ф.Е. Информатика / Ф.Е. Темников // Изв. высш. учебн. заведений. Электромеханика. – 1963. – № 11. – С. 1278.
3. Соколов, А.В. Философия информации: профессионально-мировоззренческое учебное пособие / А.В. Соколов. – СПб. : СПбГУКИ, 2010. – 368 с.
4. Отле, П. Библиотека, библиография, документация: избранные труды пионера информатики / П. Отле; пер. с англ. и фр., предисл., сост., коммент. Р.С. Гиляревского. – М. : ФАИР-ПРЕСС, Пашков дом, 2004. – 350 с.
5. Несмеянов, А.Н. На качелях XX века / А.Н. Несмеянов. – М. : Наука, 1999. – С. 151–154.
6. Бауэр, Ф.Л. Информатика: вводный курс. В 2 т. / Ф.Л. Бауэр, Г. Гооз. – М. : Мир, 1975.
7. Snir, M. Computer and information science and engineering: one discipline, many specialties / M. Snir // Communications of the ACM. – 2011. – Vol. 54, № 3. – P. 38–43.
8. Decision № 1982/2006/EC of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 concerning the Seventh Framework Programme of the European Community for research, technological development and demonstration activities (2007–2013) // Official Journal of the European Union. – 2006. – L412 30.12. – P. 1–41.

Поступила 10.09.2012

*Всероссийский институт научной и технической
информации Российской академии наук,
Москва, А-190, ул. Усиевича, 20
e-mail: ruggero29@gmail.ru*

R.S. Ghiljarevsky

**PLACE OF INFORMATICS IN THE NOMENCLATURE
OF SCIENTIFIC SPECIALTIES**

The place of informatics and other information disciplines of scientific specialties, their links with discussions about the nature of the phenomenon of information, as well as the trends of unification of information science and computer science in the U.S. and Europe are considered. The methods of ordering the range of specialties of reserchers in Russia are suggested.