

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЩЕСТВА

УДК 001

Э. Р. Сукиасян, Ю. Ю. Чёрный

Единая среда как фактор развития науки

Освещена работа совместного семинара Института проблем информатики РАН и ИНИОН РАН «Методологические проблемы наук об информации».

Ключевые слова: семинар «Методологические проблемы наук об информации», информатика, науки об информации, вузовские библиотеки, университет Эмори, эксперименты, культура инноваций, обратная связь, Цифровая научная площадка.

Наука включает в себя не только деятельность по производству новых знаний, но и её результат – сумму полученных к данному моменту знаний, образующих в своей совокупности систему [1]. Это положение справедливо как для науки в целом, так и для отдельно взятой её отрасли.

В 2010 г. авторам этой статьи стала более понятна причина того, почему информатика как единая дисциплина в нашей стране ещё не сформировалась. Дело в том, что различные версии информатики разрабатывались и продолжают развиваться внутри профессионально локализованных сообществ, которые друг с другом практически не взаимодействуют [2, 3].

Можно сказать, что мы встретились с феноменом параллельного существования нескольких «информатик», каждая из которых имеет свой предмет, объект, область распространения, группы научных учреждений, соответственно и своих специалистов – как учёных, так и практиков. Все они уверены в том, что занимаются информатикой, готовы дать свои собственные определения. Многие не предполагают, что есть и иные мнения. Немало и таких специалистов, которые считают, что настоящей информатикой занимаются именно они, а те «информатики», что у других – «от лукавого».

Представим себе, как трудно не только нам самим, в России, но и нашим зарубежным коллегам читать книги и статьи на русском языке. Ведь далеко не каждый автор начинает с определения границ и объёма понятия, имеющего не всегда ясное значение. Порой непреодолимые проблемы возникают в сфере перевода. Под информатикой в зависимости от контекста можно понимать и *Information science*, и *Computer science*, и *Informatics*.

Описывая ситуацию одновременного существования в отечественной науке «семантической» и «компьютерной» версий информатики (аналогов *Information science* и *Computer science*), А. И. Чёрный отметил: «Особенно больших споров по поводу двузначности термина “информатика” не возникало, ибо им пользуются разные группы учёных и специалистов, которые обрабатывают смежные деланки одного и того же научного поля. Как известно, споры о новых словах и названиях почти никогда не заканчиваются всеобщим согласием. Ибо словообразование и использование слов подчиняется законам языка, а не законам логики. В таких спорах окончательный вердикт выносит только время» [4].

Возможно, учёные и могут позволить себе такое несколько отстранённое отношение к проблеме. Но что делать школьным и вузовским педагогам, вынужденным преподавать информатику «как таковую»? В каком положении оказываются специалисты в области библиотечных классификаций, задача которых состоит в определении места информатики в системе научного знания? Мы полагаем, что в лице педагогов и классификационистов к учёным обращается само общество, которое нуждается во вполне определённом понимании информатики – определении её объекта, предмета, структуры, задач и границ.

В ноябре 2010 г. в Институте научной информации по общественным наукам РАН состоялась встреча, на которой обсуждались итоги участия российской делегации в Четвёртой международной конференции по фундаментальным основаниям информационной науки (21–24 авг. 2010 г., Пекин). На встрече присутствовали доктор техн. наук К. К. Колин и С. Н. Гринченко (ИПИ РАН), В. З. Журавлев (журнал «Открытое образование»), канд. пед. наук Э. Р. Сукиасян (РГБ) и канд. филос. наук Ю. Ю. Чёрный (ИНИОН РАН).

Итог обсуждения – предложение организовать семинар двух академических учреждений – Института проблем информатики РАН и Института научной информации по общественным наукам РАН. По замыслу семинар под названием «*Методологические проблемы наук об информации*» должен был стать тем мероприятием, на котором могли бы регулярно общаться специалисты, представляющие «компьютерную» и «семантическую» ветви информатики.

После поддержки директором ИПИ РАН академиком И. А. Соколовым и директором ИНИОН РАН академиком Ю. С. Пивоваровым идея стала приобретать реальные очертания. Началась подготовка к первому заседанию, которое состоялось 10 февраля 2011 г.

Руководители семинара – главный научный сотрудник ИПИ РАН К. К. Колин и заместитель директора ИНИОН РАН по научной работе [Ю. Ю. Чёрный](#) – постарались привлечь к его работе широкий круг специалистов. В семинаре принимают участие сотрудники академических институтов ([ИПИ РАН](#), ИНИОН РАН, [ВИНИТИ РАН](#), [ЦЭМИ РАН](#) и др.), научно-исследовательских институтов и вузов ([МИРЭА](#), [РОСНОУ](#), [МИИГАиК](#)), крупнейших библиотек ([РГБ](#), [БЕН РАН](#)), [Лаборатории дидактики информатики Института содержания и методов обучения РАО](#), [Виртуального компьютерного музея](#), редакций журналов «[Эволюция](#)», «[Открытое образование](#)» и других организаций.

Руководители семинара определяют его программу, которая состоит из основного доклада (с тезисами участники заседания могут ознакомиться заранее) и его последующего обсуждения. Как правило, небольшая часть каждого заседания отводится для информационных сообщений.

С февраля 2011 г. до середины октября 2012 г. состоялось восемь заседаний семинара (тематика выступлений и сведения о докладчиках приведены в Приложении 1), на которых затронут широкий спектр проблем.

На веб-странице семинара, расположенной на сайте ИНИОН РАН [5], можно ознакомиться с различными материалами, в том числе с результатами заседаний. Здесь представлены тексты и презентации докладов, списки участников, послесловия, фотографии, слайдшоу, а также аудио- и видеозаписи. Тексты докладов впоследствии публикуются в сборнике научных трудов ИНИОН РАН «Теория и практика общественно-научной информации».

Одна из основных особенностей семинара состоит в том, что на нём нет мнений «правильных» и «неправильных», а потому нет и разделения участников на «своих» и «чужих». Все точки зрения, связанные с проблемами информации, оказываются здесь желанными и востребованными – разумеется, при необходимом уровне аргументации. По сути дела семинар стал той моделью междисциплинарного диалога в области наук об информации, в которой мы нуждались и которую сами же и сконструировали.

Интересно наблюдать, как после очередного заседания участники расходятся, оставшись, казалось бы, при своих мнениях. Однако начинается незримая внутренняя работа, и спустя некоторое время выясняется, что обнаружили некоторые точки соприкосновения. Так проясняются позиции сторон, устраняется непонимание, формируется умение слушать друг друга. А если есть диалог, есть и шанс вместе разобраться в сложных проблемах.

Сейчас среди участников семинара проводится опрос, цель которого – собрать, выявить и оценить различные взгляды на Информатику. Хотелось бы привлечь к нашей работе более широкий круг специалистов. Если проблема в целом вас интересует и вы готовы высказаться, – воспользуйтесь Приложением 2.

Список источников

1. **Алексеев И. С.** Наука // Философский энциклопедический словарь. – 2-е изд. – Москва : Сов. энциклопедия, 1989. – С. 393.
2. **Сукиасян Э. Р.** Многоликая «Информатика». Классификационный анализ / Э. Р. Сукиасян // Науч. и техн. б-ки. – 2010. – № 2. – С. 42–47.
3. **Чёрный Ю. Ю.** Полисемия в науке: когда она вредна? (на примере информатики) // Открытое

образование. – 2010. – № 6. – С. 97–107.

4. **Чёрный А. И.** Всероссийский институт научной и технической информации: 50 лет служения науке. – Москва : ВИНТИ, 2005. – С. 197.

5. **Семинар** «Методологические проблемы наук об информации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.inion.ru/seminars.mpni>

Приложение 1

Работа семинара в 2011–2012 гг.

Заседание 1 (февраль 2011 г.) – [тема: «Философия информации Лучано Флориди» \(канд. филос. наук Г. В. Хлебников, зав. Отделом философии ИНИОН РАН\).](#)

Заседание 2 (апрель 2011 г.) – [тема: «InformationScience: содержание предметной области» \(доктор геол.-минералог. наук Р. Б. Сейфуль-Мулюков, зав. Лабораторией технологий информационной поддержки научно-технической деятельности ИПИ РАН\).](#)

Заседание 3 (июнь 2011 г.) – [тема: «Сибирская школа информатики академика А. П. Ершова: впечатления очевидца» \(канд. филос. наук Ю. Ю. Чёрный, зам. директора ИНИОН РАН по научной работе\).](#)

Заседание 4 (ноябрь 2011 г.) – [тема: «Информатика в Библиотечно-библиографической классификации» \(канд. пед. наук Э. Р. Сукиасян, зав. сектором РГБ, главный редактор ББК\).](#)

Заседание 5 (март 2012 г.) – [тема: «О возможности объединения различных представлений об информации» \(канд. физ.-мат. наук В. В. Саночкин, зам. гл. редактора журнала «Эволюция»\).](#)

Заседание 6 (апрель 2012 г.) – [тема: «Построение системы терминов информационно-компьютерной науки: проблемно-ориентированный подход» \(канд. техн. наук И. М. Зацман, зав. отделом ИПИ РАН\).](#)

Заседание 7 (май 2012 г.) – [тема: «Курс информатики в современной школе» \(доктор физ.-мат. наук, доктор пед. наук С. А. Бешенков, доктор пед. наук И. И. Трубина, канд. пед. наук Э. В. Миндзаева, ИСМО РАО\).](#)

Заседание 8 (октябрь 2012 г.) – [тема: «О третьей проблеме Лучано Флориди и классификации информатик» \(канд. техн. наук В. П. Селякин, доктор техн. наук И. В. Соловьев, МИИГАиК\).](#)

Приложение 2

Опрос широкого круга специалистов по проблемам терминологии и систематизации Информатики

Я, Эдуард Рубенович Сукиасян, постоянный участник семинара «Методологические проблемы наук об информации» с момента его создания, надеюсь, что организуемые нами дискуссии могут помочь в решении стоящей прикладной задачи, связанной с представлением Информатики (во всём многообразии её предметных полей) в отечественной Национальной классификационной системе – Библиотечно-библиографической классификации (ББК).

Основное место Информатики предполагается в новом, впервые разрабатываемом отделе ББК «Общенаучное и междисциплинарное знание». Более подробно об этом я рассказывал в докладе на 4-м заседании семинара 3 ноября 2011 г. (текст доклада: http://www.inion.ru/index.php?page_id=431).

Состоялось восемь заседаний семинара. Много стало ясно; участники семинара имели возможность выступить и обсудить интересные терминологические проблемы. Большая часть дискуссий, как мне кажется, была посвящена обсуждению понятия *Информация*. Второе место по времени заняло рассмотрение комплекса проблем, связанных с современной Информатикой – её составом, объектом и предметом.

Вместе с тем, классификационные проблемы подавляющее большинство докладчиков не рассматривали. Совершенно ясно, что у каждого специалиста – собственная позиция, личное понимание «порядка»,

иерархии и соподчинения. Хотелось бы выявить эти мнения.

С разрешения руководителей семинара – К. К. Колина и Ю. Ю. Чёрного – проводится опрос участников семинара, в котором могут принять участие и все желающие.

Прошу вас ознакомиться с прилагаемым вопросником. Можно использовать предлагаемые варианты ответов, дополняя своё мнение текстом в свободном изложении (объём не регламентируется). Можно сослаться, если считаете необходимым, на авторитетные для вас документы или электронные ресурсы (они будут изучены).

Материалы опроса будут тщательно обработаны. Если вы укажете свою фамилию, это будет означать, что на ваше мнение можно сослаться. Если фамилия указана не будет, обещаю, что материал будет проанализирован и обобщен, но ссылка на вас (или e-mail, с которого мною будет получен ответ) даваться не будет.

Прошу ответить на следующие вопросы (*цифры в скобках необходимы для облегчения обработки результатов анкетирования*):

1. Выскажите свое мнение об Информатике.

Можете ли вы сформулировать объект и предмет Информатики?

(10) *можно дать развёрнутый ответ*

2. Является ли Информатика фундаментальной (21) или прикладной наукой (22)?

3. К какому классу вы относите Информатику:

- к классу естественных наук (31),
- к классу технических наук (32),
- к классу социальных, гуманитарных наук (33),
- к классу междисциплинарного, общенаучного знания (34)?

4. Выберите подходящий ответ – вы считаете, что Информатика является:

- единой наукой (41),
- комплексной наукой (42),
- комплексом наук со сложной внутренней структурой (43)?

5. Входят ли, по вашему мнению, в состав Информатики в качестве составных частей:

Информационные науки (*Informationsciences*) (51)

Компьютерные науки (*Computersciences*) (52)

6. Напишите, пожалуйста, какие, по вашему мнению, науки, дисциплины относятся к (51) и (52).

7. Согласны ли вы с положением, что фундаментом Информатики является Теория информации, а понятие Информации является исходным, базовым? Да (71), нет (72).

Какая наука, по вашему мнению, изучает (должна изучать) понятие информации?

(73) математика,

(74) философия,

(75) информатика,

(76) другая: *укажите, какая*

8. Относятся ли к Информатике следующие дисциплины, которые традиционно считаются математическими:

- (81) Теория алгоритмов,
- (82) Теория графов,
- (83) Теория вероятностей,
- (84) Математическая статистика,
- (85) Теория игр,
- (86) Теория массового обслуживания,
- (87) Теория множеств,
- (88) Теория игр

Сделайте, пожалуйста, вывод о соотношении Математики и Информатики

(89) *можно дать развёрнутый ответ*

9. Некоторые дисциплины традиционно относятся к Кибернетике (теория управления, теория организации, теория автоматов, робототехника и др.).

Сделайте, пожалуйста, вывод о соотношении Кибернетики и Информатики

(91) *можно дать развёрнутый ответ*

10. Существует несколько прикладных направлений, традиционно связываемых с Информатикой. Такие, как Обработка текстов, Машинные словари, Машинный (автоматический) перевод уже вошли в Лингвистику (языкознание, отрасль филологических наук). Одновременно и независимо развиваются Обработка изображений (на основе Распознавания образов), сфера практического использования – нетрадиционная полиграфия (технические науки и технологии). Компьютерной обработкой картографических изображений занимаются в современной картографии.

Выскажите своё мнение о соотношении Информатики с перспективными технологиями в различных областях науки и техники.

(10.1) *можно дать развёрнутый ответ*

11. Уже сложились новые научные направления, в формировании которых активно используются достижения Информатики. Например, существует медицинская информатика (и отдельно – медицинская кибернетика). Аналогичные процессы наблюдаются в животноводстве (в сельском хозяйстве). Есть мнение, что указанные примеры относятся к прикладной информатике.

Параллельно в различных НИИ и вузах методы информатики применяются для исследований (в основном в сфере естественных наук), связанных с сущностными явлениями, например с феноменом информации, её накоплением в каналах связи, передачи и т.п., непосредственно не имеющими отношения к сфере прикладного знания.

Выскажите своё мнение:

Относятся ли прикладные исследования:

к Информатике (11.1),

к соответствующим наукам (11.2)?

Относятся ли теоретические исследования:

к Информатике (11.3),

к соответствующим наукам (11.4)?

12. Наряду с применением компьютерной техники в широком диапазоне науки и практики параллельно и независимо развивается отрасль производства электронно-вычислительной техники (не только компьютеров, но и связанного с компьютерами оборудования).

Относится ли производство (включая проектирование, расчёт, архитектуру устройств, собственно производство, другие процессы – эксплуатацию, ремонт и т.п.):

к Информатике (12.1),

к соответствующей отрасли промышленности (12.2)?

Если вы хотите высказать своё развёрнутое мнение по затронутым вопросам, можете приложить текст в произвольной форме.

Ответ можно направить по e-mail: sukias@rsl.ru.

Заранее благодарю вас за помощь!