

conferences.org/articles/shsconf/abs/2016/06/shsconf_rptss2016_01063/shsconf_rptss2016_01_063.html (date of access: 18.06.2016).

Nesteruk, D.N. & Momot, M.V. (2014). Information Technology of Estimation and Forecasting Innovative Activity Based on Distributed Data Input. Applied Mechanics and Materials, Vol. 682, 579-585.

OECD Multilingual Summaries. International Migration Outlook 2014. Summary in Russian. (2014). http://www.10.1787/migr_outlook-2014-en

OECD Multilingual Summaries. International Migration Outlook 2015. Summary in Russian. (2015). http://www.10.1787/migr_outlook-2015-en

Shabashev, V.A., Trifonov, V.A. & Verzhitsky, D.G. (2014). The problems of developing the ecological market of the region. Applied Mechanics and Materials, Vol. 682, 591-595

Suzdalova, M.A. & Kvashnina, D.A. (2015). Potential of IT culture as a means of development of high-tech educational IT environment. BULLETIN, Buryat State University, 14A, 190-192.

Tashchiyan, G.O., Sushko, A.V. & Grichin, S.V. (2015). Microsoft Business Solutions-Axapta as a basis for automated monitoring of high technology products competitiveness. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, Vol. 91, Article number 012065, 1-6.

Trifonov, V.A., Grichin, S.V. & Kovaleva, M.A. (2014). Price differentiation as economic and mathematical model of increasing the competitive power of a company. Applied Mechanics and Materials, Vol. 682, 606-612.

Ustubici, A., Irdam (2012). The Impact of Remittances on Human Development: a Quantitative Analysis and Policy Implications. Economics and Sociology, Vol. 5, 1, 74-95.

Worker migration or job creation? Persistent shocks and regional recoveries (2016). Journal of Urban Economics, Volume 96, Issue null, 1-16.

ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КАК ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА: СОЦИАЛЬНО-ФИЛОСОФСКИЙ АСПЕКТ

Н.Ш. Аманов, аспирант ОСГН ШБИП

М.А. Халдеева, аспирант ОСГН ШБИП

Национальный Исследовательский Томский Политехнический Университет,

Г. Томск, Усова 4а, 204 аудитория,

e-mail: nidzhad1992@mail.ru, khaldeeva.marina2015@yandex.ru

Руководитель И.Б. Ардашкин, д. филос. н., профессор ОСГН ШБИП НИ ТПУ

Аннотация. Данная статья посвящена определению и описанию роли информационной безопасности информационной культуре и обществе. В работе обращено внимание на широкий диапазон охвата информационной безопасности, на ее значимость и обеспечение. Показано, что информационная безопасность является важным в современной общественной жизнедеятельности. Отмечается, что информационная безопасность представляет собой предмет для исследований, как в технических, так и в гуманитарных науках. В данной статье авторами делается попытка раскрыть концепцию информационной безопасности как философского понятия.

Понятие информации стало центральным как в нашем обществе, так и в научных исследованиях. Информационные технологии играют центральную роль в том, как мы организуем нашу жизнь. Это понятие также стало центральной категорией в технических, естественных и гуманитарных науках. Философия информации, как историческая, так и систематическая дисциплина, предлагает рассматривать философские проблемы с нового ракурса, а также предлагает некоторые новые исследовательские области.

Философия информации анализирует понятие информации, как с исторической, так и с систематической точки зрения. С появлением эмпирической теории знания в ранней современной философии, с развитием различных математических теорий информации в XX веке, а также с расцветом информационных технологий концепция «информации» завоевала центральное место в как в научных исследованиях, так и в обществе [12]. Этот интерес также стал условием появления отдельной ветви философии, анализирующей информацию во всех ее обликах [7]. Информация стала центральной категорией, как в естественнонаучных дисциплинах, так и в гуманитарных науках, а отражение информации повлияло на широкий круг философских дисциплин, которые варьируются от логики [14] к этике и эстетике [16], социальной философии, онтологии (Zuse 1969; Wheeler 1990; Schmidhuber 1997b, Wolfram 2002, Hutter 2010).

Точный смысл термина «информация» варьируется в рамках различных философских традиций, как и его использование, варьируется в разных прагматических контекстах. Исторически изучение концепции информации можно понять, как попытку измерить обширные свойства человеческого знания.

История термина «информация» неразрывно связана с изучением центральных проблем эпистемологии и онтологии в западной философии. После начала использования в качестве технического термина в классических и средневековых текстах термин «информация» почти исчез из философского дискурса в современной философии. Постепенно термин получил статус абстрактного массового существительного, используемого для обозначения любого количества данных, кода или текста, которые можно хранить, передавать и отправлять, получать или обрабатывать на любом носителе. В этой форме он был развит несколькими исследователями (Fisher 1925, Shannon 1948) в 20 веке, которые ввели формальные методы измерения информации. Это, в свою очередь, привело к возрождению философского интереса к понятию информации. Стоит отметить, что не существует единой формулировки определения концепции информации. Исторически актуальны как минимум три разных значения слову «информация»:

1. «Информация» как процесс информирования

Это значение можно найти в трудах еще таких авторов, как Цицерон (106–43 гг. до н. э.) и Августин (354–430 гг. н. э.). Данное значение считается утраченным в современном дискурсе, хотя ассоциация информации с процессами (например, вычисление, передача или отправка сообщения) все еще существуют. В классической философии можно было бы сказать, что, когда кто-то познает лошадь как таковую, тогда в его голове появляется «форма» лошади. Этот процесс является его «информацией» о природе лошади. В том же смысле можно сказать, что скульптор создает скульптуру, «информируя» кусок мрамора. Задача скульптора – «информация» статуи. Этот процессно-ориентированный смысл сохранялся довольно долго в западноевропейском дискурсе: даже в 18 веке Робинзон Крузо ссылаясь на образование Пятницы как на его «информацию».

2. «Информация» как состояние агента. Если кто-то учит ученика теореме Пифагора, то после завершения этого процесса об ученике можно сказать, что он «имеет информацию о теореме Пифагора». В эпоху Возрождения ученого можно было назвать «человеком информации», так мы и сегодня можем сказать так о том, кто получил образование – человек образования». В «Эмме» Джейн Остин можно прочесть: «Г-н Мартин, я полагаю, не является человеком информации, выходящим за рамки его собственного дела. Он не читает» [19].

3. «Информация» как расположенность агента к информированию. То есть в качестве возможности объекта информировать агента. Когда акт преподавания мне теоремы Пифагора оставляет мне информацию об этой теореме, естественно предположить, что текст, в котором объясняется теорема, фактически «содержит» эту информацию. Текст имеет способность к информированию при его прочтении. В том же смысле, когда я получил информацию от учителя, я могу передать эту информацию другому ученику. Таким образом, информация становится тем, что можно хранить и измерять.

К сожалению, на данный момент не существует всеобъемлющего и философски строгого определения информации, хотя существуют, по крайней мере, две значимые отправные точки. Для тех исследователей, кто обеспокоен онтологическими вопросами, касающимися информации, можно сосредоточиться на символах и определить информацию как любой значимо упорядоченный набор символов. Рассмотрение концепции информации под таким углом является полезным в виду того, что и математики и инженеры предпочитают сосредотачиваться на этом аспекте информации, а именно на ее синтаксической структуре, нежели, чем на семантической.

Клод Э. Шеннон, работающий в Bell Labs, автор математической теории коммуникации (1948), применил свой опыт в области криптографии и телефонных технологий и разработал фундаментальную математическую формулу. Данная формула описывает то, как синтаксическая информация может быть превращена в сигнал, который способен передаваться отдельно от шума или других посторонних сигналов, и, который затем может быть декодирован желаемым получателем сообщения [21].

Концепции, описанные Шенноном, объясняют технические принципы работы информационных технологий, но если мы хотим углубиться в изучение влияния информационных технологий на общество, культуру, моральные ценности и т.д. нам необходимо рассмотреть феномен информационных технологий под другим углом.

В этой связи, вторая отправная точка подхода к пониманию концепции информации глубоко философская по своей природе. Здесь мы начинаем с утверждения, что информация либо составляет, либо тесно связана с тем, что составляет наше существование и существование всего вокруг нас. Это означает, что информация играет онтологическую роль в том, как работает Вселенная. Такая точка

зрения ставит в центр внимания философию, и эта идея породила новые области информационной философии и информационной этики.

Основными причинами роста значимости обеспечения информационной безопасности и ее стратегий в современном мире являются глобализация и технический прогресс, потому что они создали удобные и быстрые каналы связи между большим количеством участников коммуникации, и тем самым сделали всеобщую коммуникацию содержанием исторического процесса современности. Вследствие этого сугубо операциональное понимание защиты информации, то есть рассмотрение этого феномена только как набора практических навыков вне социально-культурного контекста, кажется недостаточным. Известно, что информационная безопасность приобрела свое особое значение в эпоху преобладания машинной коммуникации (генерирование, передача и прием сообщений автоматизированными структурами). Кибербезопасность, как раздел информационной безопасности, является собой процесс использования мер безопасности для обеспечения конфиденциальности, целостности и доступности данных.

Для современного человека, как для «жителя цифрового мира» в 21 веке необходимо осознавать ответственность и быть в курсе потенциальных угроз, сопряженных с использованием смарт-технологий и интернет-коммуникаций в повседневной жизни. К потенциальным угрозам можно отнести: 1) проблему, связанную с защитой собственной конфиденциальности, 2) хищение персональных данных, 3) интернет-мошенничество и др.

Информационные технологии заставляют переосмыслить простое понятие конфиденциальности в сложных теориях, которые признают как преимущества, так и риски передачи всей информации. Основными моральными ценностями, вызывающими озабоченность, являются конфиденциальность, право собственности, доверие и достоверность передаваемой информации.

Кто оставляет за собой последнее слово, передавать ли какую-либо информацию о пользователе или нет? Кому разрешено знать и передавать медицинские записи о вашем здоровье, ваши финансовые отчеты, список друзей, историю вашего браузера и т. д.? Если у вас нет права контролировать этот процесс, то, как вы можете претендовать на право неприкосновенности вашей частной жизни? Например, Алан Уэстин утверждал, что в первые десятилетия цифровых информационных технологий контроль доступа к личной информации был ключом к сохранению конфиденциальности [22]. Из этого следует, что если мы заботимся о конфиденциальности, то мы должны предоставить каждому лицу доступ к личной информации. Большинство корпоративных организаций противятся этой идее, поскольку информация о пользователях стала основным товаром в цифровом мире, который форсирует состояние корпораций, таких как Google или Facebook.

Каждый из нас получает пользу от услуг интернет-поисковиков. Фактически это справедливый обмен, который предоставляет бесплатные результаты поиска на основе сбора данных от индивидуального поведения пользователей, что помогает им оценивать результаты. Эта услуга поставляется с рекламой, которая ориентирована на пользователя на основе его или ее истории поиска. То есть, каждый пользователь молчаливо соглашается отказаться от конфиденциальности, когда они используют эту услугу. Если мы будем следовать вышеизложенному аргументу, что конфиденциальность эквивалентна контролю информации, мы, похоже, постепенно отказываемся от нашей конфиденциальности.

Информационная безопасность также является важной моральной ценностью, которая влияет на связь и доступ к информации пользователя. Если мы предоставляем контроль над нашей информацией третьим лицам в обмен на предоставляемые ими услуги, то эти организации также должны нести ответственность за ограничение доступа к нашей информации другими лицами, которые могут использовать ее против нас (Epstein 2007; Magnani 2007; Тавани, 2007). Имея достаточную информацию, вся личность человека (информация) может быть украдена и использована для мошенничества и воровства. Жертвы этих преступлений страдают от последствий, их жизнь разрушена, они пытаются восстановить такие вещи, как их кредитная история или банковские счета. Это привело к созданию компьютерных систем, к которым труднее получить доступ, и росту новой отрасли, посвященной обеспечению безопасности компьютерных систем.

Трудность обеспечения полной информационной, цифровой и кибер безопасности заключается в том, что безопасность противоречит моральным ценностям совместного использования и открытости, которыми руководствовались многие ранние разработчики информационных технологий. Стивен Леви (Steven Levy, 1984) описывает в своей книге «Хакеры: Герои компьютерной революции» своего рода «хакерскую этику», которая включает идею о том, что компьютеры должны быть свободно доступными и децентрализованными, чтобы облегчить процесс «улучшения мира» и далее социальной справедливости (Levy 1984, см. также Markoff 2005). Таким образом, кажется, что информа-

ционные технологии имеют сильный диссонанс, созданный в конкурирующих ценностях безопасности и открытости, основанных на ценностях людей, разрабатывающих сами технологии.

Компьютерные сети, средства доступа в Интернет, компьютеры и другое смарт-оборудование приносят большую пользу человечеству, в том числе в образовательном процессе, способствуют эффективной работе. Интернет является значимым ресурсом для исследований и коммуникации; однако в Интернете в свободном доступе есть материалы, которые неприемлемы и неуместны для исследований или общего использования. Смарт-оборудование и информационно-коммуникационные средства также могут использоваться, таким образом, который наносит ущерб отдельным лицам и обществу. По этим причинам необходимо принять меры для руководства использованием Интернета и ИКТ оборудования.

Некоторые из поднятых выше вопросов связаны с парадоксом информационных технологий. Многие пользователи хотят, чтобы информация была быстродоступной и простой в использовании и желают, чтобы она была доступна по как можно более низкой стоимости, или предпочтительно бесплатной. Но в тоже время пользователи хотят, чтобы важная и конфиденциальная информация была защищенной, стабильной и надежной. При максимальном удовлетворении нашего желания получать быструю и дешевую информацию, наша способность обеспечивать защищенные и качественные данные сводится к минимуму. Таким образом, разработчики информационных технологий постоянно идут на компромиссы.

Информационная безопасность, таким образом, выявляет свою двойственность. С одной стороны, она оберегает функционирование информации как ценности, в том числе экономической, и в этом смысле предполагается, что сведения не должны покидать очерченных для них рамок. В этом аспекте реализуется атрибутивный подход к информации. С другой стороны, информационная безопасность невозможна без защиты функционирования данных от добавления и искажения сведений. Здесь происходит борьба с симуляцией информации, то есть с искажением, которое допускает пост-правда.

Контраст особенностей применения мер информационной безопасности (сокрытие данных, охрана доступа к ним) и обстоятельств, в которых это применение осуществляется (глобальное общество с открытыми границами), является следствием двух способов функционирования информации в современном мире. С одной стороны, информация – это одновременно ценность и фактор производства, в этом качестве информация обретает свое значение благодаря тому, что она воспринимается как отражение материального мира. С другой стороны, информация предстает в качестве набора символов, который может не иметь реального референта, то есть информация может функционировать в симуляции[22].

Эта идея является значимым вопросом философии информации, поскольку ставит вопрос о том, едина ли информационная безопасность. Для разрешения этой проблемы необходим социально-философский анализ практик информационной защиты, который может быть содержанием отдельного исследования.

Данная статья подготовлена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ), проект 18-013-00192.

Список литературы

1. Ucheba.RU/Учеба.РФ [Электронный ресурс] : справочно-информационное сетевое издание / Издательство «РДВ-медиа». – Электрон.дан. – М., 2018. – URL: <https://www.ucheba.ru/forabiturients/vuz/information-security> (дата обращения: 05.02.2018).
2. Болотов К. И., Семашко А. В., Гуменникова А. В., Фомина Н. В. Философские аспекты проблемы информационной безопасности // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. – 2012. – Т. 2. – № 8. – № С. 445–446.
3. Алиева М. Ф. Информационная безопасность как элемент информационной культуры // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. – 2012. – № 4 (108). – С. 97–102.
4. Кононов О. А., Кононова О. В. Социальные и этические аспекты обеспечения информационной безопасности // Проблемы управления. – 2009. – № 1. – С. 76–79.
5. Журавлев М. С. Философия информационной безопасности // Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки. – 2014. – № 2. – С. 40–50.
6. Мещеряков Д. А. Глобализация в религиозной сфере общественного бытия : дис. ... канд. филос. наук / Д. А. Мещеряков. – Омск, 2007. – 143 с.

7. Adriaans P. Information [Electronic resource] / The Stanford Encyclopedia of Philosophy. – Electronic data. – 2013. – URL <https://plato.stanford.edu/archives/fall2013/entries/information/> (access date: 07.02.2018).
8. Лысак И. В. Информация как общенаучное и философское понятие: основные подходы к определению // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. – 2015. – № 2 (10). – С. 9–26.
9. Эко У. Отсутствующая структура. Введение в семиологию / У. Эко. – СПб.: Петрополис, 1998. – 430 с.
10. Корецкая О. В. Концепт post-truth как лингвистическое явление современного англоязычного медиадискурса // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2017. – № 73. – С. 136–138.
11. Бодрийяр Ж. Символический обмен и смерть / Ж. Бодрийяр. – М.: Добросвет, 2000. – 389 с.
12. Lenski, W., 2010, «Information: a conceptual investigation», Information 2010, 1(2): 74–118.
13. Adriaans, P.W. and J.F.A.K. van Benthem, «Information is what is does», 2008, Handbook of Philosophy of Information, Elsevier Science Publishers.
14. Dretske, F., 1981, Knowledge and the Flow of Information, Cambridge, MA: The MIT Press.
15. Floridi, L., 1999, «Information Ethics: On the Theoretical Foundations of Computer Ethics», Ethics and Information Technology, 1(1): 37–56.
16. Schmidhuber, J. 1997a, «Low-Complexity Art», Leonardo, Journal of the International Society for the Arts, Sciences, and Technology, 30(2): 97–103, MIT Press.
17. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://plato.stanford.edu/entries/information/#Mod,Information,2012>
18. Adriaans, P.W. and J.F.A.K. van Benthem, «Information is what is does», 2008, Handbook of Philosophy of Information, Elsevier Science Publishers.
19. Остин, Дж., 1815, Эмма, London: Richard Bentley and Son, стр.21.
20. Shannon, C.E., 1948, «A Mathematical Theory of Communication», Bell System Technical Journal, 27(July, October): 379–423, 623–656. [available online]
21. Shannon, C. E. and W. Weaver, 1949, The Mathematical Theory of Communication, University of Illinois Press.
22. Westin, A., 1967, Privacy and Freedom, New York: Atheneum

ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТЬ КАК ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО ПЕДАГОГА

*Г.Р. Ахкиямова, к.п.н., доц., А.Р. Хасанова, к.б.н., доц.
Набережночелнинский государственный педагогический университет
423806, г. Набережные Челны ул. Низаметдинова 28,
тел. 8(917)265-77-49, e-mail: aaarrii@yandex.ru*

Аннотация. В статье раскрыта актуальность использования информационных технологий в профессиональной деятельности педагога, в частности учителя безопасности жизнедеятельности. В процессе обучения, воспитания и развития современного поколения, развивающегося в условиях информационной среды необходимо трансформирование в системе образования, т.е. формирование и развитие ИКТ-компетентности педагогов, что является основной задачей на всех ступенях государственной системы педагогического образования.

Профессионализм учителя базируется на неразрывности знаний и умений, соответствующих уровню развития современной науки и техники, т.е. их продукта – интерактивных технологий.

Культура учителя безопасности жизнедеятельности в области информационной технологии подразумевает не только использование современных источников информации и средств коммуникации, обработку профессионально значимой информации, но и возможность представлять результаты своего педагогического труда на высочайшем эстетическом уровне, применяя интерактивные технологии XXI века [1].

Следовательно, компетенции учителя безопасности жизнедеятельности в сфере интерактивных технологий складываются из:

- 1) общих представлений об их дидактическом потенциале;
- 2) понимания о едином информационном пространстве образовательной организации, компьютерных сетях и вероятности их использования в образовательном процессе;