

## КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ЭТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЭПОХУ БОЛЬШИХ ДАННЫХ

*М.Д. Мартынова*

Цифровой мир значительно расширяет поле деятельности для человека и предоставляет неограниченные возможности для формирования новой реальности. Его освоение сопряжено с осмыслением человеком новых аспектов блага и вреда, которые несет цифровая реальность, а также с отработкой навыков приложения этических принципов к цифровому миру. В статье дан обзор ключевых проблем компьютерной этики: информационная и коммуникационная приватность, этика поведения в Сети, социально-правовые проблемы информационно-коммуникационных технологий, профессиональная ответственность IT-специалистов. Каждая из этих проблем обнаруживает не только преимущества информационных технологий, но и издержки, которые несет человек, и новые, еще не осмысленные, опасности.

*Ключевые слова:* этические аспекты цифровизации; нравственные принципы; приватность; профессиональная ответственность.

---

## ЧОҢ МААЛЫМАТТАР ДООРУНДА ЭТИКАЛЫК ИЗИЛДӨӨЛӨРДҮН НЕГИЗГИ БАГЫТТАРЫ

*М.Д. Мартынова*

Санариптик дүйнө адам үчүн ишмердик талаасын бир кыйла кеңейтет жана жаңы реалдуулукту калыптандыруу үчүн чексиз мүмкүнчүлүктөрдү берет. Аны өздөштүрүү санариптик чындык алып келе турган жыргалчылыктын жана зыяндын жаңы аспектилерин адамдын түшүнүүсү, ошондой эле этикалык принциптерди санариптик дүйнөгө колдонуу көндүмдөрүн өркүндөтүү менен байланышкан. Макалада компьютердик этиканын негизги көйгөйлөрүнө сереп салынган: маалыматтык жана коммуникациялык купуялык, Тармактагы жүрүм-турум этикасы, маалыматтык-коммуникациялык технологиялардын социалдык-укуктук көйгөйлөрү, IT-адистеринин кесиптик жоопкерчилиги жөнүндө маалымат берилген. Бул көйгөйлөрдүн ар бири маалымат технологияларынын артыкчылыктарын гана эмес, адам тарта турган чыгымдарды жана жаңы, али түшүнө элек коркунучтарды да ачып берет.

*Түйүндүү сөздөр:* санариптештирүүнүн этикалык аспектилери; адеп-ахлактык принциптер; купуялык; кесиптик жоопкерчилик.

---

## KEY AREAS OF ETHICAL RESEARCH IN THE AGE OF BIG DATA

*M.D. Martynova*

The digital world significantly expands the field of human activity and provides unlimited opportunities for the formation of a new reality. Its development is associated with a person's understanding of new aspects of good and harm that digital reality brings, as well as with the development of skills for applying ethical principles to the digital world. The article provides an overview of the key problems of computer ethics: information and communication privacy, ethics of behavior in the Network, social and legal problems of information and communication technologies, professional responsibility of IT specialists. Each of these problems reveals not only the advantages of information technology, but also the costs that people bear and new, not yet understood, dangers.

*Keywords:* ethical aspects of digitalization; moral principles; privacy; professional responsibility.

**Введение.** Каждая эпоха предоставляет науке соответствующий эмпирический материал для исследования. Основная задача гуманитарных наук – определить отношение человека к новым условиям жизни и деятельности и, исходя из этого, сформулировать новые ориентиры – точки опоры, используя которые человек сделает очередной шаг в своем развитии. Современная эпоха – цифровая. «Проектируя инструменты, мы проектируем способы бытия» [1]. Цифровая реальность и ее процессы все более определяют характер жизнедеятельности современного человека – появляются новые формы деятельности и способы действий, новые интересы, новые ценности. Перед этикой стоит задача предложить человеку те принципы, опираясь на которые он сможет сохранить и развить гуманитарный потенциал человеческой культуры в новой реальности. Одна из широко обсуждаемых исследователями проблем состоит в том, что происходит в сфере морали применительно к цифровому миру, – формирование новых нравственных принципов или приспособление традиционных нравственных принципов к новым цифровым реалиям. Цифровой мир имеет свою структуру – это цифровые технологии, базы данных, искусственный интеллект, Интернет вещей. И каждая из этих сфер выступает особым контекстом для проявления этических принципов. Специфика проявления этических проблем и моральных дилемм зависит от многообразия ситуаций, складывающихся у индивида в цифровом мире, и зачастую их непредсказуемости. Последнее получило название «ситуации неопределенности» [2].

**Актуальность.** К настоящему времени накопился большой зарубежный и отечественный исследовательский материал, посвященный рассмотрению этических аспектов цифровизации. Отмечается, что те же механизмы и сервисы, которые используются в цифровом мире для повышения эффективности взаимодействия, потенциально могут принести людям вред. Преимущества цифрового мира очевидны, но он также может вызывать негативные следствия, например цифровую зависимость, и содействовать организованной преступности, терроризму. Особенность наличия у одной и той же технологии

возможности приносить как пользу, так и вред называют дилеммой двойного применения [3]. Эта дилемма свойственна практически любой технологии, в случае с цифровым миром она широко распространена. Задача состоит в том, чтобы найти способы извлечения пользы при одновременной минимизации вреда. В качестве иллюстрации можно привести пример поисковых систем геолокации, которые, с одной стороны, упрощают жизнь людей, а с другой – могут помогать террористам достигать своих целей. Широко распространены чаты как для делового, так и семейного общения. Однако они же используются и преступниками.

Помимо исследовательского материала об этических проблемах цифрового мира и их решениях, ученые и практики много пишут о необходимости профессиональных этических кодексов, особенно в сфере разработки IT-технологий и искусственного интеллекта. Наряду с этим складываются обиходные правила, своеобразные *ground rules* поведения в цифровом мире [4]. Что приобрело название «этика *opensource*», «этика свободного копирования», «этика для роботов и робомобилей».

**Материалы и методы исследования.** Существуют различные подходы к анализу этических проблем цифрового мира. Один из них выделяет проблемы этики, наиболее значимые для цифрового общества и государственного управления, – это цифровые данные; искусственный интеллект (ИИ); Интернет вещей (ИВ). В качестве «сквозных» этических проблем выделяют персональные данные и приватность, капитализм слежки, риск цифровой диктатуры [5; 6].

В рамках иной классификации выделяются следующие основные проблемы компьютерной этики: информационная и коммуникационная приватность, этика поведения в Сети, отношение к интеллектуальной собственности в сфере информационных технологий, социально-правовые проблемы информационно-коммуникационных технологий, профессиональная ответственность [3].

Первой проблемой, которая привлекла внимание общества, стала проблема приватности или конфиденциальности персональных данных, нарушение которой становится самым

массовым риском. Сферы ее проявления очень широки – от персональных баз данных граждан, создаваемых государством, банковские данные, медицинские данные, до личных данных, оставляемых пользователями в Сети. С состоянием приватности или конфиденциальности сопряжены «свобода», «независимость», «уединенность», «секретность». Люди ценят конфиденциальность, поскольку чувствуют себя автономно, находятся в безопасности и неприкосновенности, будь то честь, доброе имя, тайная информация, собственность и т. д. Приватность или конфиденциальность представляют особую ценность для людей.

Сбор, хранение и использование персональной информации в цифровом виде создало большое количество угроз для индивида как со стороны государственных институтов, частных организаций, так и со стороны работодателя и частных лиц: платежеспособность, кредитные истории, отношения с правоохранительными органами, мониторинг рабочего времени, состояние здоровья, круг общения, политические взгляды и т. п. Это может вести к конфликту интересов между людьми и организациями, поскольку на основе данных принимаются решения, которые затрагивают интересы людей. Потеря контроля над информацией означает для людей потерю независимости [5].

Много информации мы сами оставляем в цифровом пространстве, отвечая на анкеты бесплатных онлайн-курсов или интересных для нас форумов, и, конечно же, в социальных сетях. Все это позволяет, применяя автоматизированный сбор данных, их агрегацию и анализ, составить психологический портрет любого пользователя для последующей манипуляции.

Особую сферу составляют отношения работодателей и сотрудников, актуализирующие проблему доверия и безопасности. Здесь происходит столкновение интересов работодателей и сотрудников – первые заинтересованы в работоспособности и благонадежности сотрудников, вторые имеют право на тайну частной жизни. Стремление пресечь утечку информации из компании заставляет устанавливать слежку за сотрудниками, лишая тем самым их права на анонимность и свободу слова.

Анонимность и приватность в цифровой среде обеспечивают реализацию таких человеческих ценностей, как личная безопасность, психическое здоровье, самореализация, душевное спокойствие. Соблюдение анонимности пользователя обеспечивает свободу выражать свое мнение в различных дискуссиях, возможность обратиться за консультацией и за помощью, защиту от нежелательных контактов в Сети. К сожалению, приватность и анонимность иногда используются для противоправной деятельности в киберпространстве: отмывания денег, торговли наркотиками, терроризма и т. п.

Вторая проблема, привлекающая внимание исследователей, – это культура общения в Сети. Дебора Джонсон указывает, что в пространстве Интернета реализуется коммуникационная модель «многих со многими» в глобальном масштабе [7]. Главными функциями Интернета выступают расширение рамок общения и объединение людей. Широкая сеть коммуникаций привела к тому, что складывается новая культура общения, получившая название «нетикета», или «сетикета». Так, Вирджиния Ши предложила кодекс этичного поведения в Сети. Часть правил совершенно очевидны, как правила поведения в обществе, но они отражают характер виртуального мира – стремление к эффективному взаимодействию – «Уважайте время, занятость и ресурсы других людей» [8].

Потребность в этическом кодексе вызвана тем, что участниками коммуникации зачастую становятся разнородные группы с разными ценностными ориентациями, что делает сеть коммуникаций неустойчивой, неопределенной, избыточной постоянными нарушениями, размытыми рамками поведения.

Госдума РФ в третьем чтении приняла законопроект, согласно которому социальные сети будут обязаны блокировать запрещенную информацию в течение суток с получения заявления от пользователя. Это касается контента с призывами к экстремизму, оправданием терроризма, порнографией, пропагандой насилия и жестокости, а также материалов с нецензурной бранью [9]. Одновременно с этим пользователи отмечают, что употребление нецензурной брани значительно возросло. В Сети люди часто ведут

себя так, как не позволяют себе в реальной жизни. Видимость вседозволенности провоцируют безответственные поступки, поскольку при анонимном общении люди не боятся разоблачения или осуждения окружающих. Очевидные этические дилеммы и риски состоят в том, что все, что размещается в Интернете, может использоваться недолжным образом. Социальные сети могут связывать людей, а могут служить средством запугивания и оскорбления.

Третья проблема, привлекающая внимание исследователей, – это социально-правовые проблемы, к которым обычно относят цифровое неравенство и замену трудовых функций человека компьютеризированными устройствами, что поднимает проблему социальной справедливости. Многие профессиональные функции, например, в юридической и экономической сферах, пищевой промышленности и ресторанном бизнесе, управлении самолетами и т. д. успешно выполняет компьютер. Это высвобождает трудовые ресурсы и одновременно создает новые профессии высокой квалификации. Здесь же встает вопрос о цифровом неравенстве. И это не только «цифровой разрыв» между различными группами населения в доступе к Интернету, но и возможности получить соответствующее образование для освоения высокотехнологичных профессий.

Возможность получить доступ к информационно-коммуникационным технологиям является серьезной проблемой. Здесь обсуждаются и ограничения ресурсов, и невыгодное положение по отношению к доступу, и интеллектуальная ограниченность для того, чтобы воспользоваться доступом, либо элементарное отсутствие интереса, а также «заслуженный доступ», и «справедливый и равный» доступ как межгрупповой принцип. В конечном счете доступ к ИКТ обеспечивает повышение благополучия населения с точки зрения доступности многих видов услуг, в том числе со стороны государственного обслуживания. Это и здравоохранение, и образование, и повышение квалификации, и общение с широким кругом лиц, и участие в жизни общества. Социальная справедливость связана с равномерным распределением преимуществ.

«Цифровой разрыв» и «цифровое неравенство» признаются политиками и исследователями как маркеры все большего расслоения общества, что противоречит назначению Интернета улучшать повседневную жизнь людей, расширять их права и возможности, нивелировать социальный дисбаланс.

Четвертая проблема сосредоточена на профессиональной ответственности IT-специалистов вследствие существенного влияния разработанных ими алгоритмов на жизнь людей. О. Варли-Винтер и Х. Ша подчеркивают, что если алгоритм исключает человека из процесса принятия решения, решения автоматизируются, то за последствия таких решений ответственность должен нести разработчик алгоритма, в конечном счете IT-компания. Поскольку алгоритмические ошибки носят системный характер, их эффект распространяется на все общество, что может вызвать негативные последствия, например дискриминацию и ущемление прав [10].

Следует отметить, что IT-специалисты работают в сложных условиях, где сталкиваются интересы работодателя, потребителя и всего общества. Их моральные дилеммы отличаются от дилемм обычных людей. Они отдалены от результатов своей деятельности, так как выполняют отдельные части комплексных проектов и им сложно предугадать конечный эффект влияния продукта на общество в целом. Исследователи отмечают, что перед разработчиками программных систем для цифрового мира стоят три основные проблемы. Первая состоит в необходимости находить баланс между потребностью в обеспечении конфиденциальности отдельных граждан и потребностью в защите уязвимых групп пользователей – например в защите детей от разбойных нападений. Вторая проблема состоит в том, что разработчики некоторых систем должны принимать во внимание как потребность граждан в свободе выбора, так и общественную пользу. Например, привлекательные для многих игровые сайты могут стать причиной игромании, а игры-стрелялки могут стимулировать агрессивное поведение. Наконец, третья проблема заключается в том, что этические соображения часто по-разному интерпретируются

в зависимости от географического, культурного, этнического, религиозного и даже исторического контекста [11].

**Выводы.** Схематичный перечень проблемных с точки зрения этики зон цифрового мира показывает, что мы находимся не только в процессе освоения этого мира, но и в процессе осмысления новых аспектов блага и вреда, которые он несет, а также отработки навыков приложения этических принципов к цифровому миру.

Нельзя не отметить, что формируется иной характер преступлений в цифровом мире, и эта сфера очень обширна. От злоумышленников теперь нередко требуются профессиональные знания IT-технологий и социальной инженерии, что относится к деятельности хакеров и компьютерным правонарушениям и преступлениям [11]. Это хорошо демонстрирует статья Р. Опплигер, Р. Риц и Т. Холдереггер «Банковское обслуживание через Internet: атаки на стороне клиента и механизмы защиты» [12], где говорится о безопасности решений Internet-банкинга посредством использования модели угроз Dolev-Яо. В модели Dolev-Яо злоумышленником контролируется коммуникационный канал между клиентом и сервером, т. е. злоумышленник может пассивно или активно атаковать передаваемые по этому каналу сообщения. Авторы выделяют три класса атак, которые злоумышленник может произвести на стороне клиента: атаки с кражей полномочий (credential-stealing attack), атаки с обрывом канала (channel-breaking attack) и атаки с манипулированием контентом (content-manipulation attack). Авторы предлагают для каждого класса атак соответствующие средства и методы защиты. И это совсем отдельная история, касающаяся в том числе и сферы высшего образования, формирующей ценностное отношение студентов к своей профессиональной деятельности.

Какие новые формы социальной интеграции и отчуждения принесет людям эта новая форма мобильности в различных обществах и средах? Очевидно следующее:

1. Необходимо формировать у граждан способность различения блага и вреда с учетом обстоятельств цифрового пространства, что даст основания для принятия правильных решений.

2. Необходимость выработки правил безопасного поведения в Сети – цифровой культуры.

3. В цифровом мире благополучие и безопасность общества должны быть выше интересов индивидуумов и отдельных групп людей.

4. Новые формы социальной интеграции и отчуждения в цифровом пространстве влияют на характер взаимоотношений людей в реальном мире.

Следует отметить, что цифровой мир обладает провокационным характером. Это мир повышенного контроля, дающий возможности бесконтрольного поведения, он обеспечивает автономность благодаря анонимности, но постоянно угрожает автономии, дает широкое пространство свободы и свободу ограничивает. Новая реальность требует новой тщательно проработанной этики.

#### *Литература*

1. *Winograd T., Flores F. Understanding Computers and Cognition: A New Foundation for Design / T. Winograd, F. Flores // Reading (MA), 1987. P. 8.*
2. *Grenier S. Intolerance of uncertainty and intolerance of ambiguity: similarities and differences / S. Grenier, A.M. Barrette, R. Ladouceur // Personality and Individual Differences, 2005. 39 (3). P. 593–600.*
3. *Selgelid M.J. Governance of dual-use research: an ethical dilemma / M.J. Selgelid // Bulletin of the World Health Organization. 2009. № 87. Pp.720–723.*
4. *Debating Ethics: Dignity and Respect in Data Driven Life. 40th International Conference of Data Protection and Privacy Commissioners, 22–26 October 2018. Conference Report. URL: <https://habr.com/ru/post/439602/> (дата обращения: 17.04.2021).*
5. *Малюк А.А. Этика в сфере информационных технологий. / А.А. Малюк, О.Ю. Полянская, И.Ю. Алексеева. М.: Горячая линия–Телеком, 2011. 344 с.*
6. *Этика и «цифра»: этические проблемы цифровых технологий. Дата-этика и этика технологий. Аналитический доклад РАНХиГС. URL: <https://ethics.cdto.ranepa.ru/> (дата обращения: 17.04.2021).*
7. *Johnson D.G. Computer Ethics (3rd ed.). NJ: Prentice-Hall, 2001. 240 p.*
8. *Shea V. Netiquette, Bookport Online Edition, Albion Books / V. Shea. San Francisco, 1994.*

- URL: <http://www.albion.com/netiquette/book/>.  
(дата обращения: 17.04.2021).
9. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». URL: <https://sozd.duma.gov.ru/bill/223849-7>
  10. *Varley-Winter O., Shah H.* The opportunities and ethics of big data: practical priorities for a national Council of Data Ethics. *Phil. Trans.R.Soc.* 2016. A 374: 20160116. URL: <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2016.0116> (дата обращения: 17.04.2021).
  11. *Rashid A.* Software Engineering Ethics in a Digital World / A. Rashid, J. Weckert, R. Lucas // *Computer*. 2009. № 42 (6). Pp. 34–41.
  12. *Oppliger R.* Internet Banking: Client-Side Attacks and Protection Mechanisms / R. Oppliger, R. Rytz, Th. Holderegger // *Computer*. 2009. № 42 (6). Pp. 27–33.