

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЭТИКА КАК ДИСЦИПЛИНА В РОССИЙСКОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ

*Сергеев Александр Сергеевич**

Кафедра этики, Институт философии, Санкт-Петербургский
государственный университет, Менделеевская линия д. 5, Санкт-
Петербург, 199034, Россия

Электронный адрес: mstexno@gmail.com

Статья подана 25.08.2014

Аннотация — В статье рассмотрена специфика внедрения и преподавания информационной и компьютерной этики как учебных дисциплин в вузах и на факультетах с преимущественно технической направленностью. Представлен теоретический анализ трудностей связанных с преподаванием информационной этики, изучением проблем социальных и этических последствий, касающихся разработки и применения информационных технологий, овладением специалистами в области информационных технологий этическими нормами и их последующей реализацией в профессиональной деятельности. Дан обзор разработанных практических стратегий по интеграции этих предметов в дисциплинарное пространство технических специальностей, которое имеет место в западной образовательной системе, а также опыт их внедрения. Описана современная ситуация, касающаяся данного вопроса в российском образовательном пространстве, с кратким обзором по текущим рабочим учебным программам в ведущих технических вузах страны. Сделаны выводы о главных причинах, мешающих плодотворной интеграции данного курса, коренящихся как в традиционном менталитете, так и в отсутствии междисциплинарного диалога между специалистами из разных научных областей.

Ключевые слова: информационная этика, компьютерная этика, этика как учебная дисциплина, преподавание этики.

Статья подготовлена в рамках гранта РФНФ № 12-03-00550

* © Сергеев А. С. — ассистент кафедры этики Санкт-Петербургского государственного университета.

INFORMATION AND COMPUTER ETHICS AS THE COURSE OF STUDY IN EDUCATION IN RUSSIA

*Sergeyev Alexander Sergeevich**

Department of Ethics, Institute of Philosophy, Saint Petersburg State University, 5 Mendeleevskaya liniya, St. Petersburg, 199034, Russia
e-mail: mstexno@gmail.com

Received August 25, 2014

Abstract — This paper is dedicated to the problems of integrating and teaching information and computer ethics. We analyze the difficulties related to teaching information ethics. We also study the social and moral problems that concern developing and using information technologies, comprehension of professional values and standards, and its implementation during professional life. In addition, we discuss the strategies of integration of ethics into the computer sciences education process. These strategies were already implemented in the western education system; in this paper, we give an overview of the implementation from the Russian perspective. The conclusions are made with respect to the main issues of integrating computer and information ethics in the Russian educational system. These conclusions are mainly concerning traditional mentality and the lack of interdisciplinary dialog between specialists in different areas.

Keywords: information ethics, computer ethics, engineering ethics, ethics as the course of study, teaching ethics.

The paper was funded by RSFH grant № 12-03-00550

* © *Sergeyev A. S.* — Assistant Lecturer, Department of Ethics, Saint Petersburg State University.

Внедрение этической составляющей в рабочие учебные программы при обучении специалистов на соответствующих технических и компьютерных специальностях является на данный момент одной из наиболее актуальных задач, стоящих перед российской образовательной системой. Насущность данного вопроса определяется даже не столько переходом на европейские образовательные стандарты, сколько усиливающимся разрывом между получаемыми профессиональными навыками и знаниями, способствующими формированию моральной и социальной позиции. К сожалению, в российской образовательной системе, в преподавании гуманитарных дисциплин, все еще наблюдается строго дифференцированный характер, без серьезных попыток конструктивного синтеза. При подготовке технических специалистов и работников в области информационных технологий не всегда уделяется должное внимание изучению гуманитарных дисциплин, как и рассмотрению проблем социального и этического характера, связанных с применением информационных технологий.

Перед учебным составом всегда стоит проблема выбора соответствующей стратегии преподавания для наиболее эффективной реализации поставленной задачи, чтобы стало возможным совместить получение студентами технических знаний и навыков и повышение профессионального опыта одновременно с расширением кругозора и формированием социальной и этической позиции, сопряженной с их специальностью и использованием информационных технологий. Дело затрудняется и в связи с традиционным менталитетом технических специалистов, считающих подобные дисциплины второстепенными и малозначащими по отношению к дисциплинам

и вопросам, которые непосредственно касаются будущей специальности и с базовой подготовки по техническим и компьютерным курсам.

Проблематика разработки и интеграции

Первые шаги в теоретической проработке данного вопроса были сделаны в 80-х годах XX в. западными экспертами в сфере информационных технологий и специалистами по этике. Ими были обозначены главные затруднения при разработке соответствующей этической дисциплины для специалистов в области информационных технологий и включении этических вопросов в технические образовательные программы (Mahowald, Mahowald 1982).

Во-первых, существует опасность, что при включении этической составляющей в технические учебные программы, курс может быть перегружен, что в итоге приведет к игнорированию или снижению внимания к необходимым базовым техническим вопросам и плохой подготовке специалистов.

Во-вторых, образовательные учреждения по техническим и компьютерным специальностям ощущают явную нехватку кадров с опытом преподавания философских дисциплин, тем более, таких узконаправленных, как информационная или компьютерная этика. В подобной ситуации, осуществляя данную задачу своими силами, преподаватели «могут впасть в ловушку проповеди своего собственного морального кодекса вместо постановки вопросов, выработки возможных ответов, а также изучения обоснований» (Miller 2003), вместо снабжения студентов необходимым багажом знаний и методического инструментария для активного и осмысленного решения этических проблем

И, наконец, в-третьих, существующие академические стандарты, с их ограниченным количеством учебных часов, в совокупности с возможными ошибками при подготовке самого учебного материала, не позволяют включить этические

вопросы в технические образовательные программы, так чтобы их в полной мере можно было изучить и разобрать. В подобных обстоятельствах «любое обучение этике может быть слишком упрощено или даже ошибочно» (Малюк, Полянская 2010).

Краеугольным в дискуссии экспертов и специалистов по данной теме был вопрос о том, следует ли создавать специализированный курс, посвященный этическим проблемам и социальным последствиям в области применения информационных технологий или равномерно распределить этические вопросы по различным курсам всей образовательной программы. При таком подходе самое важное для преподавателей — «не считать проблемы этики второстепенными и тщательно интегрировать этическое содержание в технический контекст учебных курсов» (Малюк, Полянская 2010). В противном случае, учитывается специфический характер этики как академической и профессиональной дисциплины, в корне отличающейся от того, с чем знакомы большинство преподавателей технических курсов, этика может стать чисто формальным дополнением к курсу, а вопросы, которые она затрагивает, будут рассмотрены в последнюю очередь, если вообще им будет уделено внимание. У студентов может сформироваться аналогичное отношение к предмету, и в дальнейшем, когда этические вопросы, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, тоже не будут восприниматься всерьез.

Существующие подходы и стратегии по интеграции

Можно выделить четыре стратегии интеграции этических вопросов и анализа социальных последствий, связанных с применением информационных технологий в образовательные программы студентов технических и, в частности, компьютерных специальностей:

1. Разработка и внедрение отдельного курса по компьютерной этике.

2. Включение моделей компьютерной этики — с разбором примеров — во все курсы соответствующих технических дисциплин.

3. Включение этических вопросов в обобщающий курс по компьютерным дисциплинам.

4. Комплексный подход, гармонично сочетающий преподавание отдельного разработанного курса по компьютерной этике на первом курсе обучения, разбор этических кейсов и дилемм в курсах разных технических дисциплин и включение этического анализа как обязательной части проекта курсовой работы на старших курсах.

Попробуем отдельно и более подробно рассмотреть каждую из предложенных стратегий интеграции.

Разработка и внедрение отдельного курса

Введение отдельного обзорного курса информационной или компьютерной этики, посвященного этическим и социальными вопросам применения и влияния информационных технологий, является сейчас самым распространенным подходом.

Такой подход гарантирует, что будет отведено необходимое количество учебных часов в программе, и студентами будут рассмотрены основные вопросы информационной этики и социальные последствия применения информационных технологий. Известный специалист Дебора Джонсон (Deborah Johnson), автор учебника по компьютерной этике, полагает, что в пользу важности наличия такого курса говорит аргумент, согласно которому невозможно профессионально заниматься информационными технологиями и не думать об этических и социальных последствиях их применения: «когда вы что-либо делаете, вы думаете одновременно о последствиях» (Johnson 1988: 1). Как правило, студенты технических

специальностей нередко возмущаются наличием такого обязательного курса, разделяя существующее в их профессиональной среде мнение о том, что данный курс является «гуманитарным» и не связан с остальной программой обучения. Помимо прочего, возникает важный чисто методический вопрос, касающийся того, когда следует читать данный курс, в начале или в конце программы обучения. С одной стороны, включение дисциплины в программу обучения на первом курсе позволит сформировать у студентов социальную и этическую позицию, которая сможет стать хорошим подспорьем в изучении других технических дисциплин. С другой стороны, студенты младших курсов еще не имеют достаточной технической подготовки в понимании многих вопросов, и правильнее преподавать данный курс выпускникам, чтобы полученные знания «легли» уже на некоторую базу и были в актуальном состоянии по окончании вуза, когда выпускник приступит к своей профессиональной деятельности. Также, при этом, крайне важно, чтобы у преподавателей курса была хорошая подготовка в области общей философии и этики, способных научить студентов самостоятельно оценивать проблемы с нескольких точек зрения. В противном случае у студентов может сложиться впечатление, что точка зрения и предлагаемые решения преподавателя являются единственно правильным ответом на существующие вопросы.

Введение учебных модулей в курсы дисциплин

Стратегию по введению модулей информационной и компьютерной этики в традиционные технические курсы предложил преподаватель компьютерной этики Университета штата Иллинойс (Спрингфилд) Кит Миллер (Keith Miller). Концепция данной стратегии сводится к тому, что преподаватель на занятиях представляет материалы, касающиеся использования информационных технологий и имеющие отношение

к конкретному изучаемому курсу, после чего по теме предложенных материалов вместе со студентами обсуждается круг вопросов, возникших в процессе освоения курса и обозначенных по его итогам (Miller 2003). В качестве самих материалов можно использовать, в принципе, множество вещей, от придуманных сценариев и проведения мысленных экспериментов до новостных статей, отрывков из художественных произведений и научных работ. Подразумевается интерактивность процесса, студенты должны проявить активное участие в обсуждении поставленных вопросов, выявить моральную составляющую, определить свою точку зрения, социальную и моральную позицию в отношении конкретных ситуаций. С точки зрения К. Миллера, социальные и технические аспекты информационных технологий взаимозависимы. Зачастую технические вопросы лучше понимаются и эффективнее изучаются, будучи представлены в социальном контексте, и, наоборот, социальные вопросы информационных технологий лучше понимаются в контексте основных технических деталей (Малюк, Полянская 2010). Это не потребует механического внедрения этической составляющей в ущерб техническому содержанию курсов, так как этические аспекты являются частью технических проблем.

Подобный подход даст возможность гармоничного соединения этики с техническим содержанием курсов, позволив рассмотреть наиболее важные вопросы в ходе проведения лекций по техническим дисциплинам. По мнению Миллера, интеграция этических и социальных аспектов в учебные программы по техническим и компьютерным дисциплинам в целом будет способствовать только повышению качества обучения, так как даст возможность повысить мотивацию учащихся и позволит им расширить свои знания и углубить их понимание. Работа с актуальным материалом и разбор примеров демонстрирует, что технические понятия напрямую связаны и переплетаются с актуальными социальными вопросами, с которыми общество повседневно сталкивается при использовании современных информационных технологий (Miller

2003). Данный подход базируется на практических целях и простой методике обучения информационной этике преподавателями самих компьютерных и технических дисциплин.

Обобщающий курс по дисциплинам

Данную стратегию предложил Дональд Готтербарн (Donald Gotterbarn), ведущий исследователь по проблемам информационной и компьютерной этики, один из авторов «Кодекса этики и профессиональной практики разработчиков программного обеспечения». Этот подход был апробирован им на практике в Университете Восточного Теннесси (США).

Основываясь на выводах психологов, согласно которым наиболее эффективным методом обучения этике является обсуждение вопросов между сверстниками, Готтербарн поддерживает идею, связанную с распределением этических вопросов по всей программе обучения в виде включения модулей, и считает такой метод целесообразным и эффективным. Тем не менее при таком подходе могут возникнуть некоторые трудности, к примеру, не все преподаватели технических дисциплин имеют достаточную подготовку и чувствуют себя комфортно при обсуждении этики, что может привести к тому, (особенно когда учебное время ограничено), что этическими вопросами «жертвуют».

Готтербарн полагал, что эту проблему можно решить, если в дополнение к модулям с этическими вопросами ввести для старшекурсников обобщающий курс по компьютерным дисциплинам, что позволит обеспечить большую глубину осуществляемых дискуссий. В своей статье он высказал ряд аргументов, почему этические проблемы, связанные с применением информационных технологий, следует рассматривать в ходе обобщенного курса по компьютерным дисциплинам в конце обучения в университете (Gotterbarn 1991). В начале своего обучения студенты просто не в состоянии понять многие из этических проблем, которые непосредственно связаны

с реализацией их профессиональных навыков как будущих специалистов. На старших курсах они обладают уже достаточным объемом технических знаний для осознания социальных и этических вопросов, с которыми могут столкнуться, и, значит, могут выполнять соответствующие задания в рамках проекта своей курсовой работы.

Комплексный подход

Авторы этой стратегии — Диана Мартин и Хилари Хольц, американские профессора, объединившие все три подхода, рассмотренные нами выше, и реализовавшие свой опыт преподавания компьютерной этики в Университете Джорджа Вашингтона на факультете электротехники и компьютерных дисциплин (Martin, Holz 1997).

Следуя их задумке, изучение этических и социальных аспектов применения информационных технологий и выявление связанной с этим проблематики должно происходить на протяжении всего времени обучения студентов в образовательном учреждении с технической направленностью. В начале обучения, для первокурсников, — в рамках специального отдельного курса «Компьютеры и общество»; затем — фрагментарно во всех дальнейших технических курсах при разборе конкретных учебных примеров и рабочих ситуаций; и, наконец, на старших курсах — при подготовке курсовых проектов по разработке программного обеспечения, где обязательной частью должен быть социальный и этический анализ. Д. Мартин и Х. Хольц подчеркивают необходимость обучения методологии этического анализа при принятии всех решений, связанных с технологией, так как разделяют то положение, что технология должна ориентироваться на человеческие ценности (Малюк, Полянская 2010). «Роль обучения этике должна состоять в обеспечении учащихся, по крайней мере, минимальной теоретической основой, необходимой для понимания ими роли тех ценностей и этических норм,

которое важно для принятия всех решений, будь то технические, экономические, политические, социальные или личные решения» (Martin, Holz 1997).

Таким образом, только комплексный подход в интеграции и преподавании информационной этики действительно позволит объединить этический и социальный аспекты с техническим контекстом учебных программ, что даст основание — в результате сравнения и объединения личных, общественных, профессиональных и этических моделей — к принятию тех или иных решений. В долгосрочной перспективе подобная стратегия, без сомнений, поможет выпускать более квалифицированные кадры в сфере информационных технологий. Однако для реализации данной стратегии потребуются активное участие и серьезные усилия со стороны руководства вузов и факультетов, ведущих обучение студентов по техническим профилям.

Современная ситуация в российском образовании

Теперь мы попробуем составить некоторое представление о том, как обстоят дела касательного вопроса интеграции этических дисциплин в технические и компьютерные курсы в российском образовательном пространстве, рассмотрев и проанализировав утвержденные и действующие учебные программы ряда главных технических вузов страны, занимающих лидирующее положение в рейтинге образовательных учреждений, главным образом таких, как СПбГЭТУ, СПбГУТ им. проф. М. А. Бонч-Бруевича, базовый отраслевой университет Санкт-Петербурга, занимающий одно из лидирующих мест в рейтинге технических вузов России, и ИТМО, имеющий статус национального исследовательского университета. При этом мы не будем брать в расчет факультеты этих вузов с чисто гуманитарной направленностью. Несмотря на редкие случаи включения подобных дисциплин в рабочие учебные

программы, процедура интеграции носит чисто формальный характер. К сожалению, на общем фоне, несмотря на Болонский процесс и реформу российской системы образования с переходом на европейские стандарты, приходится констатировать признаки сохранившегося традиционного менталитета, в котором «гуманитарным» предметам отводится второстепенное место. Помимо этого возникает другая трудность, когда для преподавания данного курса не привлекаются кадры с профессиональной подготовкой и опытом преподавания этики, а задача просто делегируется на местный преподавательский состав. По большому же счету обучение этическим дисциплинам сводится к включению в рабочую программу небольшого курса, длительностью в один учебный семестр и имеющего отношение лишь к наиболее общим этическим вопросам, как, например, предмет под названием «Этика делового общения». Как правило, он задействуется на последних курсах бакалавриата, и всегда это дисциплина по выбору, что еще раз подчеркивает укоренившийся в нашем сознании разрыв между теоретическим изучением этических и социальных аспектов какого-то явления и получением профессиональных навыков, применение которых рассматривается как чисто механическое освоение некоего инструментария без осмысления возможных последствий для общества его применения и выработки чувства профессиональной ответственности.

Исправлению сложившейся ситуации, несомненно, может способствовать обращение к существующим наработкам западных специалистов в данной области, уже апробированным ими учебным программам и разработанным курсам. Они могут стать хорошим фундаментом для разработки собственных курсов, адаптированных к нашим реалиям, и эффективной реализации существующих подходов по интеграции этических дисциплин в технические учебные курсы. Однако, следует отметить, без живого междисциплинарного диалога между преподавателями разных специальностей и плодотворного их сотрудничества, основанного на интерактивном

обмене информацией и идеями, мы рискуем натолкнуться на обратную сторону ранее уже озвученной проблемы. Также как преподавателям технических и компьютерных дисциплин не всегда комфортно, а иногда и затруднительно ориентироваться в этической и социальной проблематике, специалистам в сфере философии и этики не всегда легко обозначить круг актуальных для данной аудитории этических вопросов и снабдить курс интересным и близким для днее материалом, — без знания некоторых технических нюансов и деталей.

Литература

1. Алексеева, И. Ю., Сидоров, А. В., Шклярник, Е. Н. (2008). *Компьютерная этика: история, проблемы, перспективы*. М.: Нанотехно-компьютер. 115 с.
2. Алексеева, И. Ю., Шклярник, Е. Н. (2007). «Что такое компьютерная этика?». *Вопросы философии* 9: 60–72.
3. Малюк, А. А., Полянская, О. Ю. (2010). «Подходы к преподаванию этики студентам, обучающимся по компьютерным специальностям». *Безопасность информационных технологий* 3: 108–114.
4. Gotterbarn, D. (1991). “A «Capstone» Course in Computer Ethics”. *Proceedings of the National Conference on Computing and Values*. New Haven, CT. URL: <http://csciwww.etsu.edu/gotterbarn/ArtTE1.htm> (дата обращения: 20 августа 2014 г.).
5. Johnson, D.G. (1988). “The Ethics of Computing”, *EDUTECH Report 4 (5)*.
6. Mahowald, M.D., Mahowald A.P. (1982). “Should Ethics be Taught in a Science Course?”. *Hastings Center Report* 12(4). URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2307/3560763/abstract> (дата обращения: 20 августа 2014 г.).
7. Martin, C. D., Holz, H. J. (2005). “Non-apologetic Computer Ethics Education: A Strategy for Integrating Social Impact and Ethics into the Computer Science Curriculum”. *The Research Center on Computing and Society*. URL: <http://rccs.southernct.edu/teaching-computer-ethics> (дата обращения: 20 августа 2014 г.).
8. Miller, K. (1988). “Integrating Computer Ethics into the Computer Science Curriculum”. *Computer Science Education* 1(1): 37–52.

References

1. Alekseeva, I. Yu., Shklyarik, E. N. (2007). "Chto takoe komp'yuternaya etika?" [What is Computer Ethics?]. *Voprosy filosofii — Questions of Philosophy* 9: 60–72.
2. Alekseeva, I. Yu., Sidorov, A. V., Shklyarik, E. N. (2008). *Komp'yuternaya etika: istoriya, problema, perspektivy* [Computer ethics: history, problems perspectives]. Moscow: Nanotekhnop'yuter Publ. 115 p.
3. Gotterbarn, D. (1991). "A «Capstone» Course in Computer Ethics". *Proceedings of the National Conference on Computing and Values*. New Haven, CT. Accessed August 20, 2014. URL: <http://csciwww.etsu.edu/gotterbarn/ArtTE1.htm>.
4. Johnson, D. G. (1988). "The Ethics of Computing". *EDUTECH Report* 4 (5).
5. Mahowald, M.D., Mahowald A.P. (1982). "Should Ethics be Taught in a Science Course?". *Hastings Center Report* 12(4). Accessed August 20, 2014. URL: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2307/3560763/abstract>.
6. Malyuk, A. A., Polyanskaya, O. Yu. (2010). "Podkhody k prepodavaniyu etiki studentam, obuchayushchimsya po komp'yuternym spetsial'nostyam" [The methods of teaching ethics for students specializing in computer sciences]. *Bezopasnost' informatsionnykh tekhnologiy — Safety of Information Technology* 3: 108–114.
7. Martin, C. D., Holz, H. J. (2005). "Non-apologetic Computer Ethics Education: A Strategy for Integrating Social Impact and Ethics into the Computer Science Curriculum". *The Research Center on Computing and Society*. Accessed August 20, 2014. URL: <http://rccs.southernct.edu/teaching-computer-ethics>.
8. Miller, K. (1988). "Integrating Computer Ethics into the Computer Science Curriculum". *Computer Science Education* 1(1): 37–52.