
ЭТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Дорохина Р. В.^{*}, Лаврёнов С. В.^{**}

Цифровизация образовательного процесса, дистанционное образование, роль искусственного интеллекта в высшей школе на сегодняшний день актуальны как никогда. Поднимая вопрос о цифровом образовании, стоит обратить внимание на разработку и внедрение новых программ по работе со студентами, в частности на методы диагностики способностей и предпочтений обучающихся. Диагностика студентов посредством искусственного интеллекта позволит учащимся выбрать дополнительную программу обучения. Ключевым фактором для получения новой профессии будет самообучение с минимальным привлечением преподавателей к образовательному процессу. Данные программы, призванные выявить и направить обучение студентов новым компетенциям, уже сейчас вызывают споры об этических рисках попадания информации во Всемирную сеть. С одной стороны, работа в связке «искусственный интеллект – студент» кажется не такой уж плохой идеей, с другой стороны, стоит вопрос об утечке информации, перепродаже базы данных другим лицам и формировании цифровой тени. Проходя диагностику, разнообразные тесты, опросы и оставляя информацию на разнообразных ресурсах, мы фактически предоставляем всю информацию о себе, таким образом нарушая границы приватности, и становимся открытыми в информационном пространстве. Готово ли общество к тому, что вся информация о каждом ее члене будет храниться в цифровом пространстве? Насколько информация будет общедоступной? Не станет ли наша цифровая копия важнее оригинала? Насколько роль преподавателя окажется подвергнута трансформации в связи с переходом на «цифру»? Эти вопросы открытые, достаточно резонансные и требуют своего разрешения.

Ключевые слова: цифровизация, высшее образование, этика, студенты, искусственный интеллект.

Digitalization of the educational process, distance education, the role of artificial intelligence in higher education are more relevant today than ever. Raising the issue of digital education, it is worth paying attention to the development and implementation of new programs for working with students, particularly, methods of diagnosing the abilities and preferences of students. Students diagnostics using artificial intelligence will allow students to choose an additional training program. Self-study with minimal involvement of teachers in the educational process will be a key factor for obtaining a new profession. These programs are designed to identi-

^{*} Дорохина Римма Викторовна – к. ф. н., доцент Воронежского государственного технического университета. E-mail: dor-rimma@yandex.ru.

^{**} Лаврёнов Сергей Викторович – к. т. н., доцент, руководитель Проектного офиса Воронежского государственного технического университета. E-mail: c-lavr@yandex.ru.

fy and guide student learning in new competencies, at the same time they cause debates about the ethical risks of getting information onto the WWW. On the one hand, interaction of artificial intelligence and student does not seem like such a bad idea, on the other hand, there can be information leakage, reselling the database to other people and the formation of a digital shadow. We actually provide all information about ourselves by passing diagnostics, various tests, polls and leaving information on various resources, thus by violating the boundaries of privacy we become open in the information space. Is society ready for the fact that all information about each of its members will be stored digitally? To what extent will information be publicly available? Will our digital copy become more important than the original? To what extent will the role of the teacher be transformed by digitalization? These questions are open, quite resonant and require their resolution.

Keywords: digitalization, higher education, ethics, students, artificial intelligence.

Цифровизация образовательного процесса предполагает освоение новой культуры, методологии и подход как в обучении, так и самообучении, где ключевым моментом будет именно самообучение. Переход на нейросети в процессе обучения будет стимулировать учащихся к получению не только новых знаний, но и возможности дополнительного образования параллельно с основным. Для того чтобы получить такого студента, необходима диагностика, то есть нужно понять, кто поступил в вуз, какие у него интересы, пожелания и потребности. И связав все эти факторы воедино, искусственный интеллект, помимо основной образовательной программы, составит дополнительную для более гармоничного развития личности. Но интеллектуальные потребности и интересы не могут оставаться в одном состоянии и не меняться, так и нейросети, поработав однажды со студентом, не будут оставаться в стороне от дальнейшего его развития.

Программа искусственного интеллекта призвана отслеживать интеллектуальную деятельность и смену интересов каждого студента на протяжении всего периода его обучения. Дж. Баррат считает, что в искусственный интеллект нет необходимости закладывать какие-то ценности. «Мы хотим, чтобы его подвижная шкала ценностей развивалась с нами вместе» [Баррат 2015: 67]. Элиезер Юджовски для развития ценностей искусственного интеллекта придумал специальный термин – когерентная экстраполированная воля (КЭВ). «ИИ, снабженный КЭВ, способен предвидеть наши желания. И не просто желания, а те желания, которые были бы у нас, если бы мы “знали больше, думали быстрее и лучше соответствовали бы собственным представлениям о себе”» [Там же]. Работая с искусственным интеллектом, каждый студент сможет быстрее понять, что ему нравится, чего он хочет, а главное, как более продуктивно и качественно прийти к поставленной цели. Профессор МГУ имени М. В. Ломоносова А. В. Разин пишет на этот счет следующее: «Мыслительному процессу, понятому как рациональная процедура, предшествуют операции с образами, необходимыми при осуществлении сложной ориентировочной деятельности – определением своего субъективного положения в пространстве и времени, а также планированием действий, отнесенных к некоторому моменту в будущем» [Уэбстер 2004: 110–119]. Цифровизация в системе образования должна привести, с одной стороны, к более четкому пони-

манию своей профессии, векторов ее развития, а с другой стороны, помочь студенту с самоопределением в профессии.

Но не все настолько хорошо отработано, как представляется при поверхностном рассмотрении вопроса. С одной стороны, переход в «цифру» – это абсолютная инновация, с другой стороны, возникает вопрос: готово ли к этому общество? Готово оно к тому, что о каждом человеке будут храниться данные в цифровом пространстве, отслеживаться его этапы развития, желания и потребности? И главный вопрос, который поставит каждый: а что будет, если информация в определенный момент станет общедоступной?

Не станет ли «цифровая копия» важнее оригинала? «Наибольшую опасность таит попытка “усовершенствовать” человека, подвести его под цифровой формат, преодолеть биологические ограничения человеческого потенциала, получить контроль над его эмоциями» [Афанасенко, Борисова 2018: 7–11]. Подобными вопросами уже начали задаваться ученые. Контроль над эмоциями и потребностями развивается благодаря умелым действиям маркетологов. Об этом еще в 60-х гг. XX в. писал немецкий и американский социолог и философ Г. Маркузе: «Люди узнают себя в окружающих их предметах потребления, прирастают душой к автомобилю, стереосистеме, бытовой технике, обстановке квартиры. Сам механизм, привязывающий индивид к обществу, изменился. Общественный контроль теперь коренится в новых потребностях, производимых обществом» [Маркузе 1994: 12]. Стираются границы между внутренним «Я» и обществом. Происходит утрата *status quo*, питающего внутреннюю силу, индивидуальность и критический Разум. Разум подчиняется фактам жизни, нового общественного устройства и покоряется законам нового общества. Но удовлетворенности от нового общественного устройства индивид не получает, так как понимает, что его разумом пытаются манипулировать и навязывают иную реальность, «удобную» для настоящего времени. Подобным образом работает компания *Google*, которая ставит своей целью «улучшить вашу жизнь как пользователя, сделав систему поиска практически всеведущей в отношении вас самих. Параллельная цель – сформировать для вас не только рекламный пакет, но и круг новостей, видеороликов и музыки, которые вы будете потреблять...» [Баррат 2015: 59]. В. А. Емелин, исследователь процессов трансформации идентичности в условиях развития информационного общества, продолжает тему Маркузе, но видит уже угрозу контроля другого типа: «Реальность наших дней характеризуется переходом на новый качественный уровень, связанный с тотальным вхождением в повседневную жизнь информационных электронных технологий, развитие которых сформировало специфику потребностей человека информационного общества» [Емелин 2017: 28]. Персональные компьютеры, кредитные карты, смартфоны, беспроводная связь и прочие технологические достижения призваны улучшить нашу жизнь, сделать ее более удобной и комфортной. Но у всего есть и обратная сторона. И эта сторона нелицеприятна, она выходит за рамки этики. Когда вы пользуетесь компьютером, смартфоном, переводите деньги на другие счета или за услуги или даже проходите безобидный тест, разнообразные сервисы требуют предоставить личные данные вплоть до личных потребностей и интересов. Нарушаются границы приватности, и человек становится открытым в информационном пространстве.

Возвращаясь к вопросу о цифровизации в образовательном процессе, его индивидуальном подходе к каждому студенту, необходимо разобраться в самом механизме работы «студент – искусственный интеллект». Несмотря на вводимые инновации, образовались два определения идентичности человека в цифровом пространстве – это «цифровой след» и «цифровая тень». Цифровой след подразумевает осознанно оставленную информацию в цифровом пространстве, такую как личные данные, музыкальные предпочтения, религиозные убеждения, спортивные и прочие интересы. Вся эта информация, как правило, выкладывается в социальных сетях, на игровых ресурсах и банковских серверах. Цифровой след оставляет каждый пользователь Интернета. Работа же со студентами и нейросетью предполагает осознанные действия со стороны учащихся для оставления цифрового следа (предоставления информации) с целью формирования индивидуальной программы обучения. «Анализ цифрового следа поможет не только проследить посещаемость лекций, но и увидеть, чему человек научился, что он понял» [Остров... 2019]. В данном случае происходит добровольная передача информации ради достижения конкретной цели. Оставляя цифровой след, человек знает, с чем работает, и полностью может контролировать информацию о своей личности при работе с программой. Он будет знать, что информация больше нигде не появится и не будет использована против него.

Цифровая тень, в отличие от цифрового следа, создается автоматически, без согласия на то самой личности и является представителем человека в цифровом пространстве. Формируется она так же, как и цифровой след, через предоставляемые данные в социальных сетях и игровых контентах. Разница между ними в том, что цифровой след можно контролировать и изменять, а цифровую тень – нет. Работая с определенной программой, мы оставляем цифровой след и можем обратиться к разработчику. Создав же цифровую тень, мы предоставили информацию разнообразным администраторам и спецслужбам. Информация о цифровой тени оказывается открытой, она формируется в базы данных и успешно перепродается разным организациям. «Яркой особенностью XX в. и в особенности его послевоенного периода стало распространение сознательно используемых средств убеждения людей. То, что называют управлением с помощью информации...» [Уэбстер 2004: 257].

О том, что информация является самым продаваемым товаром, писал американский социолог Г. Шиллер: «Сегодня информация рассматривается как товар. Это что-то вроде зубной пасты, овсяных хлопьев или автомобилей, ее все чаще покупают и продают» [Schiller A., Schiller H. 1982: 461]. Продажа информации, с точки зрения Шиллера, – это не только упрочение системы капиталистических отношений, но и важный фактор исторического развития. В частности, информационное общество является отражением императивов капиталистического общества, которое оказывает непосредственное влияние на развитие новых компьютерных технологий.

В системе образования капиталистические отношения будут проявляться в связке «университет – студент – заказчик». Заказчиком будет выступать организация, которая заинтересована в специалистах конкретного профиля. Университет, в свою очередь, должен, проведя диагностику, понять, кого учит, и комплексно описать студента. У студента должна быть возможность и свобода выбо-

ра при получении второй «цифровой» профессии. Это будет выглядеть следующим образом: «Студент получает свою основную профессию и параллельно с этим может из микромодулей, сетевых программ собрать себе дополнительную специальность» [Дерюгина 2019]. Повышению качества образования могут способствовать «направляющие и консультативные функции искусственного интеллекта, подсказывая оптимальные персонализированные тактики обучения путем анализа соотношения методик и прогресса ученика по разным критериям качества образования, оценивая мотивацию и эмоциональное состояние ученика» [Брызгалина 2019].

Сегодня цифровизация предлагает преодолеть пороги в обучении и пойти новым для россиян путем в образовании. Помимо того что появятся новые методы обучения, у студентов будет возможность выбрать форму обучения, предмет и преподавателя. «Цифровизация образования ведет к изменениям на рынке труда, в образовательных стандартах, выявлению потребностей в формировании новых компетенций населения и ориентирована на реорганизацию образовательного процесса, переосмысление роли педагога» [Никулина, Стариченко 2018: 107–113]. Связка «учащийся – педагог» будет подвергнута трансформации, где роль педагога уменьшится, а самообучение посредством искусственного интеллекта увеличится. Стоит в то же время помнить и о том, что именно педагог, а не программа может развить моральные и социальные качества у учащегося.

Литература

Афанасенко И. Д., Борисова В. В. Цифровая экономика и социально-этические ценности // Известия Санкт-Петербургского государственного экономического университета. 2018. № 5. С. 7–11.

Баррат Дж. Последнее изобретение человечества: Искусственный интеллект и конец эры Homo sapiens. М. : Альпина нон-фикшн, 2015.

Брызгалина Е. В. ИИ в образовании: социально-философские аспекты [Электронный ресурс] : Национальная технологическая инициатива. 2019. URL: <https://ntinews.ru/blog/publications/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-sotsialno-filosofskie-aspekty.html> (дата обращения: 21.08.2020).

Дерюгина Н. Мы находимся в моменте возвращения к истокам. 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://indicator.ru/article/2019/07/10/otkrytiye-ostrov-govorili/> (дата обращения: 18.06.2020).

Емелин В. А. Идентичность в информационном обществе. М. : Канон +, РООИ «Реабилитация», 2017.

Маркузе Г. Одномерный человек. М. : REFL-book, 1994.

Никулина Т. В., Стариченко Е. Б. Информатизация и цифровизация образования: понятие, технологии, управление // Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107–113.

Остров свободы: цифровые экзоскелеты туристов и робинзонов. 2019 [Электронный ресурс]. URL: <https://indicator.ru/article/2019/07/25/ostrov-svobody/> (дата обращения: 06.09.2020).

Разин А. В. Искусственный интеллект и свобода воли // Искусственный интеллект: Этические проблемы «Цифрового общества» / сост., науч. ред. В. Шелекета. Белгород : БГТУ им. В. Г. Шухова. 2018. С. 110–119.

Уэбстер Ф. Теории информационного общества. М. : Аспект Пресс, 2004.

Schiller A. R., Schiller H. Who Can Own What America Knows? // The Nation. 1982. No. 17. April. Pp. 461–463.

References

Afanasenko I. D., Borisova V. V. Tsifrovaya ekonomika i social'no-eticheskie tsennosti [Digital Economy and Socio-Ethical Values] // Izvestiya Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. 2018. No. 5. Pp. 7–11.

Barrat J. Poslednee izobrenenie chelovechestva: Iskusstvennyj intellekt i konets ery Homo sapiens [Humanity's Latest Invention: Artificial Intelligence and the End of the Era of Homo Sapiens]. Moscow : Al'pina non-fiction, 2015.

Bryzgalina E. V. II v obrazovanii: sotsial'no-filosofskie aspekty [Artificial Intelligence in Education: Socio-Philosophical Aspects]. Natsional'naya tehnologicheskaya initsiativa. 2019. URL: <https://ntinews.ru/blog/publications/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-sotsialno-filosofskie-aspekty.html>.

Deryugina N. My nahodimsya v momente vozvrashcheniya k istokam [We are in the Moment of Returning to Basics]. 2019. URL: <https://indicator.ru/article/2019/07/10/otkrytiye-ostrov-govorili/>.

Emelin V. A. Identichnost' v informatsionnom obshchestve [Identity in the Information Society]. Moscow : Kanon +, RPOPD “Reabilitatsiya”, 2017.

Markuze G. Odnomernyj chelovek [One-dimensional Man]. Moscow : REFL-book, 1994.

Nikulina T. V., Starichenko E. B. Informatizatsiya i tsifrovizatsiya obrazovaniya: ponyatie, tehnologii, upravlenie [Informatization and Digitalization of Education: Concept, Technology, Management] // Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii. 2018. No. 8. Pp. 107–113.

Ostrov svobody: tsifrovye ekzoskelety turistov i robinzonov [Freedom Island: Digital Exoskeletons of Tourists and Robinsons]. 2019. URL: <https://indicator.ru/article/2019/07/25/ostrov-svobody/>.

Razin A. V. Iskusstvennyj intellekt i svoboda voli [Artificial Intelligence and Free Will] // Iskusstvennyj intellekt: Eticheskie problemy “Tsifrovogo obshchestva” / compiled, ed. by V. Sheleket. Belgorod : BGTU im. V. G. Shuhova, 2018.

Webster F. Teorii informatsionnogo obshchestva [Information Society Theories]. Moscow : Aspekt Press, 2004.

Schiller A. R., Schiller H. Who Can Own What America Knows? // The Nation. 1982. No. 17. April. Pp. 461–463.