

НОВЫЙ ОБРАЗ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА, УЧЕБНЫЕ ДЕБАТЫ И РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ КРИТИЧЕСКОЙ АРГУМЕНТАЦИИ В ЦИФРОВОЙ КУЛЬТУРЕ

Е.Е. Елькина¹, Е.Н. Лисанюк², И.О. Ломова¹, А.А. Хамидов²

*¹Университет ИТМО, ²Санкт-Петербургский Государственный университет
Санкт-Петербург*

ВВЕДЕНИЕ

В 1997 г. победе IBM компьютера Deep Blue над Г. Каспаровым, действующим чемпионом мира по шахматам, многие придавали символическое значение. Она продемонстрировала, что решать задачи, которые до этого считались по плечу лишь человеческому интеллекту, искусственный интеллект (ИИ) может не хуже, а лучше людей. Компьютер Deep Blue не только выиграл поединок, но и вел игру как человек – как гроссмейстер, с одним отличием – игра Deep Blue была безупречна, он не делал ошибок, а Каспаров в начале последней партии ошибся и не смог этого отыграть [1]. Несмотря на то, что во всех экспериментальных поединках суперкомпьютеров IBM их соперниками выступают победители соответствующих соревнований среди людей, и это подпитывает по-прежнему провокационную идею победы искусственного интеллекта над человеком, в современном проекте IBM Project Debater обозначен новый горизонт – взаимодействие и сотрудничество с людьми на равных [2]. В Project Debater искусственный интеллект – это уже не deepfake, высококачественная и едва ли отличимая подделка человеческого интеллекта, а естуре интеллекта вообще [3] – новый образ (человеческого) интеллекта, сконструированный выполнять большинство или даже все его функции, обладающий собственными особенностями и не нуждающийся в доказательствах или опровержениях своего превосходства. Новый образ естуре искусственного интеллекта характерен для цифрового общества и цифровой культуры.

Для того, чтобы Project Debater мог взаимодействовать с человеком на равных, его создатели поставили своей целью наделить его двумя группами способностей, назовем их условно рациональными и социальными. Рациональные способности касаются мышления и аргументации: обнаруживать аргумент в устной речи, анализировать и оценивать его, чтобы сформулировать контраргумент или предьявить новый аргумент [4]. Эти способности составляют ядро навыков, развиваемых у студентов в курсе «Критическая аргументация и дизайн-мышление» в общеуниверситетском модуле магистратуры Университета ИТМО. Учебные дебаты нацелены закрепить овладение ими применительно к диалогам в реальном времени. Социальная группа способностей заключается в умении с юмором реагировать на речевое поведение сторон, включая себя, инверсионно использовать стилистические и риторические отклонения в речи, где это уместно, и даже иногда немного ошибаться с реакцией – все то, чего мы хотим научиться избегать, развивая навыки критической аргументации. По мнению многих авторов, учебные дебаты – хороший способ для этого, помогающий минимизировать эмоциональные реакции участников и тем самым открыть перспективу для рациональной оценки аргументов сторон [5, 6, 7].

В проведении дебатов мы исходили из идеи о том, что то, что видится эмоциональным действием в споре и противопоставляется рациональному поведению – тоже естественная и рациональная реакция. Мы связали оба типа реакций с соответственно центральным и периферийным путями, предложенными в модели вероятности сознательной обработки информации (ELM) [8] и расценивали эмоциональные действия как разновидность быстрой рациональной реакции в духе «быстрого мышления» Д. Канемана. При помощи модификации процедуры дебатов мы попробовали их локализовать по ролям участников с тем, чтобы оценить влияние быстрых и часто эмоциональных реакций и действий сторон на общий исход дебатов. В свете нового образа ИИ-естуре и нового горизонта его развития в сфере сотрудничества с человеческим интеллектом наш эксперимент будет способствовать определению места и роли быстрых и, возможно, эмоциональных действий наряду с бесспорно признаваемой важной ролью рационально обоснованных действий.

ПРОЦЕДУРА ДЕБАТОВ

Учебно-научный эксперимент был проведен в ноябре-декабре 2018 года среди студентов первого курса магистратуры Университета ИТМО, осваивающих образовательные программы на факультетах ПБИ и ФНТЭ. За две недели до дебатов для каждой группы была выбрана тема и были анонсированы правила проведения дебатов, чтобы студенты имели достаточно времени для подготовки. Участники были поделены на четыре группы по ролям: оппоненты, проponentы, аудитория и судьи. Игру образует конечное число раундов, в каждом из которых выступают команды проponentов либо оппонентов и аудитория:

1. Пропоненты выдвигают аргумент в защиту тезиса;
2. Аудитория задает критические и уточняющие вопросы;
3. Пропоненты отвечают на вопросы аудитории;
4. Оппоненты выдвигают контраргумент;
5. Пропоненты дают ответ на контраргументацию.

Аналогичным образом проходит раунд для оппонентов, с той лишь разницей, что они должны выступать против тезиса. После каждого раунда судьи совещаются и выставляют оценки, руководствуясь следующей таблицей.

Таблица. Оценка раунда

	Выдвижение	Ответ на вопросы	Ответ на критику
Дедуктивный аргумент	5	-2	-2
Индуктивный	4	-2	-1
Презумптивный	3	-1	-1

Судьи должны оценивать каждый раунд по отдельности и не могут менять оценки раундов ретроспективно.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ СООБРАЖЕНИЯ

Для того, чтобы судьи оставались эмоционально нейтральными, мы сформулировали своеобразный кодекс для них. Судьи:

(с1) не могут пересматривать результаты оценки раундов под влиянием дальнейшего хода игры;

(с2) не вправе придумывать аргументы, контраргументы или критические вопросы [9, с.32] и тем более выступать с ними. Если это необходимо, они могут задавать лишь уточняющие вопросы – по процедуре игры, неясным или плохо распознанным выражениям и т.п.;

(с3) должны сосредоточить свое внимание на том, чтобы правильно опознать аргумент, проанализировать его, после чего оценить успешность ответа на вопросы и критику.

(с2) призван в негативном смысле предотвратить возможность эмоциональной оценки судьями ходов пропонентов и оппонентов е, а (с3) - сделать это в позитивном смысле. Мы предложили судьям составлять матрицы оценок, основанные на двух критериях: первый отражает логическую корректность, второй – устойчивость к критике. С их помощью судьи решают, является ли аргумент обоснованным, и в этом случае он не теряет в баллах. (с1) приближает оценку аргументов к тому, как это делают люди в споре, выступая рациональными судьями для аргументов друг друга [9, с. 10]: участники диалога должны оценивать аргументы в режиме реального времени, чтобы своим следующим ходом суметь отреагировать на них наиболее адекватно. В такой ситуации на пересмотр и обновление собственных оценок у человека обычно нет времени. В отличие от людей, характеристическая функция рационального судьи в искусственном интеллекте способна это делать в режиме реального времени, поскольку всегда целиком схватывает множество соотношений аргументов, заявленных в споре [9, с. 50-51].

Аудитории мы предложили канализировать свои эмоциональные и рациональные оценки аргументации пропонентов и оппонентов в два вида вопросов, уточняющие и критические. Тем самым проактивность аудитории мы ограничили двумя действиями:

(а1) запросить ответ на поставленный критический вопрос;

(а2) вынести субъективное решение, возможно эмоциональное, относительно того, является ли аргумент убедительным или нет.

Поскольку аудитория не вправе сама вносить аргументы или контраргументы, постольку точность своей оценки она может повысить лишь путем критического вопроса, который, в свою очередь способен спровоцировать оппонентов или пропонентов на введение новой информации в ходе дополнительного выдвижения в защиту своей позиции сильного или, наоборот, слабого аргумента. Для реализации (а1), аудитория должна уметь опознавать типы аргументов и их аргументационные схемы. Это позволяет сделать (а2) заведомо смешанной человеческой реакцией, эмоционально-рациональной, и избежать сугубо спонтанной эмоциональной реакции.

Оппоненты и пропоненты – двигатели дебатов: именно они предлагают новые аргументы, вводят новую информацию и тем самым развивают диалог. Количество выдвигаемых аргументов одной командой за один ход было ограничено, чтобы избежать хаотичности. Задача оппонентов и пропонентов - создавать убедительные аргументы и контраргументы, в чем им призвана была помочь теоретическая информация, освоенная в ходе изучения курса и на этапе самостоятельной подготовки к дебатам. Так, когда на ходу 4 оппоненты или пропоненты выдвигают контраргумент, в их задачи не входит придумать совершенно новый аргумент, они должны лишь выстроить правильную контраргументацию в отношении аргумента,

заявленного во время хода 1. От того, как точно они установят и оценят исходный аргумент, будет зависеть успешность их контраргументации. Например, для отклонения дедуктивного аргумента требуется подобрать соответствующее дедуктивное опровержение, что является трудной задачей в режиме реального времени, однако если это удалось, то одного контраргумента будет достаточно; для отклонения презумптивного или индуктивного аргументов, помимо правильного определения вида аргумента, одного единственного контраргумента вряд ли будет достаточно.

Базовая интуиция за ролевыми разграничениями в дебатах состояла в двух противопоставлениях:

- эмоционально нейтральные судьи vs аудитория, обладающая правом на эмоциональную реакцию;
- проponentы и оппоненты, осуществляющие содержательные ходы по введению новой информации, vs аудитория и судьи, выступающие в этом отношении в пассивной роли.

Студенты могли заранее выбрать себе роль в дебатах; нерешительные студенты и те, кто отсутствовал на планировании игры, получили роли случайным образом. Это обеспечило достаточную разнородность групп для того, чтобы студенты обладали нормальной диалектической предвзятостью [9, с. 234] и когнитивным многообразием: в каждой группе нашлись участники, имеющие различные жизненные позиции, не обязательно созвучные тезису, который им пришлось защищать в игре.

ИТОГИ ДЕБАТОВ

Процедурные ограничения и разделение на роли повлияли на поведение и рассуждения студентов в ходе игры несмотря на то, что все студенты получили схожие задания для подготовки к дебатам. Так, судьи лучше других научились распознавать виды аргументов и при этом менее эмоционально относились к ходу дебатов, чего нельзя сказать о проponentах и оппонентах, которые легко вставали в позицию смещенной предвзятости в споре. Они часто воспринимали опровержение и критические вопросы на свой счет вместо того, чтобы относиться к ним критически, с нормальной предвзятостью, или хотя бы как к учебной игре. Быстрые эмоциональные реакции мешали им построить сбалансированную линию атаки или защиты. Положительный опыт для студентов, игравших роли проponentов и оппонентов, состоит в том, что быстро научились разрабатывать аргументы и предоставлять их в сжатой емкой форме. Аудитории было сложно оставаться в пределах своей роли: несогласные с выдвинутыми аргументами студенты первоначально не могли удержаться от критики и введения новой информации. Но спустя некоторое время аудитория научилась лучше отличать критику и эмоционально нагруженные вопросы от уточняющих и критических вопросов.

Таким образом, ролевые и процедурные ограничения внесли значительные изменения в первоначально однородный состав студентов и позволили управлять эмоциональными и рациональными реакциями как изнутри игры, так и извне ее.

ЛИТЕРАТУРА

1. Krauthammer Ch. Be afraid // The Weekly Standard, May 1997. URL: <https://www.weeklystandard.com/charles-krauthammer/be-afraid-9802> (дата обращения: 22.02.2019).
2. Shankland S. An IBM computer debates humans, and wins, in a new, nuanced competition // CNET Magazine. June 2018. URL: <https://www.cnet.com/news/an-ibm-computer-debates-humans-and-wins-in-a-new-nuanced-competition/> (дата обращения: 22.02.2019).
3. Floridi L. Artificial Intelligence, Deepfakes and a Future of Ectypes // Philos. Technol. 2018. Volume 31, № 3. P. 317–321. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs13347-018-0325-3> (дата обращения: 22.02.2019).
4. Krishna A. AI Learns the Art of Debate with IBM Project Debater // IBM Research Blog. June 2018. URL: <https://www.ibm.com/blogs/research/2018/06/ai-debate/> (дата обращения: 22.02.2019).
5. Горелова Л.Н., Кораблева Г.Н. Дебаты как учебная игра в ВУЗе // Мир науки и образования. 2015. №3. С. 3. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=24319874> (дата обращения: 22.02.2019).
6. Литовченко О.А., Попова Н.Е. Технология "дебаты" как основа формирования универсальных учебных действий учащихся // Педагогическое образование в России. 2016. № 8. С. 118-122. URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/tehnologiya-debaty-kak-osnova-formirovaniya-universalnyh-uchebnyh-deystviy-uchaschihsya> (дата обращения: 22.02.2019).
7. Рыбка Е.В. Использование метода дебатов в обучении аргументации детей 10-12 лет // Образование и наука. 2012. № 6 (95). С. 148-156.
8. Petty, R.E., Cacioppo, J.T. Communication and persuasion: Central and peripheral routes to attitude change. New York: Springer-Verlag, 1986.
9. Walton D. Fundamentals of Critical Argumentation. Cambridge: Cambridge University Press, 2005. 360 с.

ДОСТУПНОСТЬ ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ В РОССИИ: ЭКОНОМ-СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

О.А. Таранова, Е.Е. Тарандо

*Санкт-Петербургский государственный университет
Санкт-Петербург*

На сегодняшний день онлайн-образование становится все более прогрессивным и быстро растущим сектором образовательного рынка. Оно уже охватывает такие сферы образования, как дошкольное и школьное образование, высшее и среднее профессиональное образование, дополнительное профессиональное образование и языковое обучение. В США, например, по данным Babson Survey Research Group, на 2016 год уже около трети студентов обучались как минимум на одном онлайн-курсе [1].

Одной из важнейших характеристик, способствующих растущей популярности онлайн-образования, является доступность онлайн-формата для широкого круга слушателей. Широкое распространение интернета позволяет получить доступ к онлайн-курсам ведущих университетов, вне зависимости от того, в каком регионе находится слушатель курса, и пройти обучение бесплатно либо дешевле, чем при очном обучении. Экономия времени и средств, свобода планирования, возможность выбора из большого количества курсов, независимость от географического местоположения и часового пояса становятся факторами, определяющими перспективность и востребованность онлайн-образования.

Россия находится на стадии начального, но активного формирования рынка онлайн-образования, и в этом заинтересован не только бизнес, но и государство. В 2017 году Президентом был принят указ «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы», в котором обозначается, что создание различных технологических платформ для дистанционного обучения является важнейшим фактором повышения доступности качественных образовательных услуг [2]. Российское онлайн-образование имеет свои специфические черты и отличается от ситуации, сложившейся за рубежом. Во-первых, нормативная база, регулирующая дистанционное образование в России, ориентирована пока, прежде всего, на государственных игроков. Во-вторых, в России на сегодняшний день драйверами развития в этой сфере являются государственные инвестиции. Рынок онлайн-образования создается не стихийно, а целенаправленно формируется государством. Так, согласно исследованию российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий, проведенному «Нетология-групп» [3], Фонд развития интернет-инициатив (ФРИИ) [4], учрежденный Агентством стратегических инициатив (АСИ) по поручению Президента, финансировал около 40% проектов онлайн-образования в России.

Государственные вузы также принимают активнейшее участие в развитии онлайн-образования. Онлайн-курсы (всего 368 курсов), представленные на сайте образовательной платформы «Открытое образование» [5], бесплатны для слушателей (платным является процесс получения сертификата за онлайн-курс, требующий привлечения преподавателя и системы идентификации пользователя) и разрабатываются в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, а также соотносятся с образовательными программами таких вузов, как МГУ, СПбГУ, Университет ИТМО, МФТИ и др. Высокое качество преподавания в этих вузах становится, таким образом, потенциально доступным для широкой аудитории абитуриентов, желающих ознакомиться с программой конкретного учебного заведения, студентов, осваивающих обязательные или факультативные университетские курсы онлайн и иных заинтересованных лиц. Вложения в человеческий капитал слушателей университетских онлайн-курсов, в их новые компетенции, знания и навыки, таким образом, в значительной степени финансируются со стороны государства, что приближает онлайн-образование к общественным благам. Особенно ценными эти вложения могут стать для молодежи, которой только предстоит выйти на рынок труда.

С целью изучения степени доступности онлайн-образования для таких слушателей нами было проведено эмпирическое социологическое исследование «Доступность онлайн-образования для студентов СПбГУ», включающее три фокус-группы со студентами разных уровней обучения (две фокус-группы со студентами бакалавриата и одна – со студентами магистратуры) факультета социологии Санкт-Петербургского государственного университета, которые проходили обучение онлайн в рамках образовательного процесса и/или самостоятельно. Исследование проводилось с февраля по март 2019 года. Целью исследования было изучить, насколько доступным является самостоятельное онлайн-образование для студентов и как они оценивают доступ к онлайн-курсам в рамках обучения в университете. Задачи исследования: определить причины и мотивации, побуждающие студентов проходить онлайн-обучение самостоятельно; отношение студентов к различным формам и форматам онлайн-курсов; выделить достоинства и недостатки онлайн-обучения для студентов; изучить, каким образом происходит взаимодействие классического и онлайн-образования в пространстве университета.

По результатам исследования выдвинутая нами гипотеза о том, что современные студенты крупного российского вуза высоко оценивают для себя доступность онлайн-образования (выше, чем традиционного) и субъективную полезность доступа к нему, как для себя, так и для других, подтвердилась. Были высказаны следующие мнения: по поводу высокой потенциальной доступности онлайн-образования для жителей малых городов и деревни, студентов очной формы обучения и работающих людей; по поводу расширения возможностей освоения новых областей знаний, изучения иностранных языков и развития культурного капитала через онлайн-курсы; по поводу возможности доступа к лекциям и курсам ведущих вузов без необходимости поступления туда; по поводу изменения профессиональной траектории через онлайн-обучение. Практически все студенты включают пройденные онлайн-курсы в свое резюме. Недостатками доступности онлайн-обучения студенты называли необходимость повышенной самодисциплины, особенно для того, чтобы соблюдать дедлайны, заканчивать в срок онлайн-курсы и сдавать аттестацию.

Гипотеза о том, что в образовательном процессе университета студенты скорее отдадут предпочтение онлайн-курсам, а не традиционным формам лекций и семинаров, не подтвердилась. Большинство студентов бакалавриата, изучавших в университете несколько курсов онлайн, считают традиционную форму обучения более эффективной и полезной для себя. В онлайн-обучении им не хватает живого контакта с лектором и общения на семинарах, а также атмосферы университета, которая, по мнению студентов, способствует передаче и усвоению знаний.

Результаты проведенного исследования показали, что все расширяющийся доступ к онлайн-образованию для студентов, определенно, является благом. Между тем, время полностью заменить традиционное обучение на онлайн обучение в самом университете еще не пришло и несмотря на то, что студенты активно используют онлайн-курсы для самостоятельного и дополнительного образования, они против полного перехода на него, считая лучшим комбинировать эти две системы. В процессе перехода на онлайн-курсы вузам нужно очень внимательно относиться к таким потребностям студентов, как коммуникации в группе между студентами и получение обратной связи от преподавателей. Между тем, при дальнейшем совершенствовании онлайн-методик преподавания, технических и программных возможностей, заинтересованность студентов и мотивации в онлайн-обучении, несомненно, будут повышаться.

ЛИТЕРАТУРА

1. Babson Survey Research Group. URL: <https://www.onlinelearningsurvey.com/highered.html> (дата обращения: 28.02.2019).
2. Указ Президента Российской Федерации В.В. Путина от 09 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216363 (дата обращения: 28.02.2019).
3. Исследование российского рынка онлайн-образования и образовательных технологий. URL: edmarket.digital (дата обращения: 28.02.2019).
4. Фонд развития интернет-инициатив. URL: www.iidf.ru (дата обращения: 28.02.2019).
5. Каталог курсов образовательная платформа «Открытое образование». URL: <https://openedu.ru/course/> (дата обращения: 28.02.2019).