

ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Васильянова Инна Михайловна

Калужский государственный университет

им. К.Э. Циолковского

inna_vasilyanova@inbox.ru

PROBLEMS OF MODERN EDUCATION UNDER UNCERTAINTY

I. Vasilyanova

Summary: The conditions of uncertainty in which modern society has existed in recent years poses new challenges for higher education and puts forward special requirements for the training of scientific personnel in higher education. The purpose of this study is to observe and describe the prerequisites for the creation of humanitarian technologies for the existence of society in general and the individual themselves with the subsequent possibility of using this knowledge in training new generation specialists in a digital reality with an integrative approach. The stated goal defines a few tasks, that are mandatory for its solution. It is necessary to describe the current state of uncertainty at the cognitive and pragmatic levels; consider the main characteristics of a digital-centric person as a representative of the modern era; compare the concepts of "old" and "new" in educational strategies; understand what unites them and try to develop some mechanisms that will be useful to all participants in the modern educational process.

Keywords: higher education, uncertainty, anthropocentrism, digitalization, artificial intelligence, future specialist, video content.

Аннотация: Условия неопределенности, в которых современное общество существует последние годы, ставит новые задачи перед высшим образованием и выдвигает особые требования к подготовке научных кадров в высшей школе. Цель данного исследования – изучить и описать предпосылки создания гуманитарных технологий существования социума в целом и индивидуума в частности, с последующей возможностью использования данных знаний при обучении специалистов нового поколения в условиях цифровой реальности при интегративном подходе. Заявленная цель определяет ряд задач, обязательных для ее решения. Прежде всего необходимо описать современное состояние неопределенности на когнитивном и прагматическом уровнях; рассмотреть основные характеристики цифрочентричного человека как представителя современной эпохи; сравнить концепции «старого» и «нового» в образовательных стратегиях; понять, что их объединяет, и попытаться выработать некие механизмы, которые будут полезны всем участникам современного образовательного процесса.

Ключевые слова: высшая школа, неопределенность, антропоцентричность, цифровизация, искусственный интеллект, будущий специалист, видеоконтент.

Современное поколение обучающихся выбирает альтернативные формы получения знаний и информации, когда чаще всего они не обращаются к сложным научным текстам без особой необходимости, а, в большей степени, прибегают к аудио визуальным источникам. Вполне понятно, почему в ходе работы у нас возник следующий интерес: может ли видео контент стать полноценным источником знания для будущих специалистов? Этим интересом мы объясняем ссылки на видео (в основном на канале YouTube) и отсутствие традиционных источников научной литературы в конце текста статьи.

Итак, естественной реакцией любого человека на существование в условиях неопределенности является растерянность, недоумение, порой страх, даже некая беспомощность. Вызвано это тем, что эмоциональная сторона нашего я, ежедневно сталкивающаяся с непониманием происходящего, тотальным хаосом и стиранием всех привычных границ, наталкивается на необходимость структурировать и понимать процессы различного уровня, которых гораздо проще бояться и рефлексировать экспансивно, чем разложить на составляющие с последующим анализом, осмыслением, выводами и вы-

работкой определенных действий.

Более глубокое погружение в тему дает понимание того, что социотермин VUCA вовсе не нов [1], а состояния *нестабильности (volatility)*, *неопределенности (uncertainty)*, *сложности (complexity)* и *неоднозначности (ambiguity)* вовсе не являются непривычными для общества. Константность восприятия, как жизненно важное условие жизни, претерпевает изменения, что становится причиной повсеместных неадекватных реакций и поступков.

Всего за два с половиной столетия человечество совершило четыре промышленные революции, в результате которых произошел не один антропологический сдвиг. От создания паровой машины, через электрификацию и конвейер Г. Форда, через кибернетику, генетику, ЭВМ и роботизацию, человечество приблизилось к созданию нейросети глубокого обучения, или искусственного интеллекта (далее ИИ) и активно продолжает работу над его усовершенствованием [2].

На дворе эпоха кварков, лептонов и бозонов, а в дополнение к ним AlphaGo (2015), которая теперь не

актуальна, т.к. ей на смену пришли StockFish (2016), а затем AlphaZero (2017), последняя из которых не просто выигрывает у чемпионов мирового уровня, но и самообучается, обрабатывая миллионы вариантов, выбирая тысячи лучших и на их базе придумывает свой собственный стиль игры. Специалисты отмечают, что программа играет не сдержанно и консервативно, как того ожидали разработчики, а открыто, агрессивно, творчески, жертвуя определенным количеством фигур [3].

Теперь, когда, имитируя формальное свойство человеческого мозга разделять задачи на несколько этапов и решать их гораздо эффективнее лучшего эксперта, ИИ способен заменить и высвободить огромное количество специалистов, общество, переживая очередной антропологический сдвиг, испытывает огромное напряжение, растерянность и порой вполне экзистенциальный страх – страх неопределенности своего реального и будущего существования в цифровом мире.

Очевидно, что когнитивная карта современного человека (cognitive mapping) [4] с ее концептами, лежащими в основе нашего привычного представления об окружающем мире, что напрямую связано с нашими поступками и линией поведения, в последние годы претерпевает огромные изменения и создает ощущение водоворота или центрифуги, где полностью исчезает понимание происходящего, теряется связь с привычным, и естественным образом появляется новый, цифроцентричный человек, *homo digitalis* [5].

Так же, как и перманентно усложняющийся ИИ, в условиях все более ускоряющихся процессов современный человек проходит ненаблюдаемые ранее стадии развития, такие, например, как смена биоритмов. В результате такой смены происходит перенастройка энергетических потоков психической энергии, что кардинально меняет привычное представление о реальной жизни, где сверхскоростные процессы порождают другой режим тета-волн (ниже 8 Гц), что ведет к легкому трансовому состоянию, в результате чего возникает зависимость [6]. Провал в виртуальные миры и мир соцсетей, веб-серфинг ведет к формированию клипового сознания [7].

На любого рода зависимость нормальный человек реагирует, как правило, неприятием и отторжением, поэтому взрослое поколение и педагоги обеспокоены тем, что жизнь молодого поколения в большей степени проходит в соцсетях. Тем не менее, при более детальном изучении вопроса становится ясно, что и у виртуальной реальности с ее образовательными, обучающими и прочими многочисленными возможностями есть бесспорные преимущества, что нам всем так пригодилось в условиях изоляции 2020 года. У клипового сознания тоже есть свои достоинства и недостатки, о которых можно

узнать путем *веб-серфинга*, который принято относить к одному из видов зависимости и который ученые мужи противопоставляют необходимости читать сложные тексты и прослушивать серьезную музыку для когнитивного развития. Тем не менее, последние разработки нейрофизиологов указывают на то, что данный вид взаимодействия с виртуальной реальностью отодвигает деменцию [8], и, уж, бесспорно, данное исследование, содержащее в себе огромное количество разносторонней информации с отечественных и зарубежных сайтов, было бы невозможно без данного вида активности.

В условиях, когда ИИ способен выполнять многие компетенции лучше человека и на основе обработки персональной базы предложить любую услугу с учетом личных потребностей, предпочтений, интересов, слабостей, заболеваний и т.д., становится понятно, что трехуровневые реалии – непосредственная, виртуальная и дополненная – требуют правильной рефлексии и адекватных реакций. Понимание происходящего, принятие цифровой реальности и правил существования в ней ведет к тому, что социум начинает делиться на людей с высоким и низким уровнем цифровой грамотности, а это в свою очередь предопределяет дальнейшее существование в новой среде: грамотные становятся все более продвинутыми, а не-ориентировавшимся ситуация грозит возможностью оказаться на обочине главной магистрали. Налицо возникает триада *Homo Confusus vs. ИИ vs. Homo Digitalis*.

Исходя из всего вышесказанного, предстоит ответить на следующие вопросы: *Кто учит? Кого учить [9]? Как учить?*

Представляется, что в первую очередь необходимо описать базовые характеристики участников образовательного процесса и определить кто из них является *субъектом*, и кто *объектом* взаимодействия. Опираясь на многочисленные исследования о представителях различных поколений [10, 11] и их основополагающие характеристики, можно представить следующую картину: профессорско-преподавательский состав вузов (далее ППС), в большей степени, состоит из представителей поколения Y и X и имеют между собой определенного рода различия, но не такие существенные как с поколением Z. Сравнивая представителей трех поколений по нескольким критериям, таким, например, как отношение к карьере, технике, навыку общения, решению конкретных задач, мы наблюдаем следующее: в отношении к карьере представители старшего поколения преданы профессии (а не работодателю), в то время как молодое поколение выбирает частую смену места работы. Отношение к технике – это тот критерий, который указывает на максимальный разрыв между поколениями, где родители и старшее поколение учителей (Digital Immigrants) являются пользователями базового уровня, выбирая

средствами общения мобильный телефон, e-mail, мессенджеры с аудио-видео связью (Digital Natives), но следующее поколение, а это наши дети и обучающиеся, которые уже присматриваются к одежде с интегрированными IT-devices и пределом мечтаний которых являются Google Glass, а на переменах они обсуждают свойства графена и спорят о сферах его применения (таких принято относить к Technoholics) [12].

Несмотря на такую с первого взгляда разницу поколений, их все еще объединяют вполне простые и понятные проблемы. Например, дефицит общения. Что касается постановки задач и принятия решения, здесь действуют вполне понятные человеческие измерения – время, возраст, опыт. Мы, в силу возраста, научились справляться с трудностями. Им еще предстоит пройти свой путь, только в других реалиях.

Теперь к вопросу о том, как учить. Возьмем за основу четыре базовые компетенции Hard Skills, Soft Skills, Social Skills, Digital Skills [13]. Многолетний опыт работы в аудитории и личные наблюдения позволяют сделать вывод о том, что студенты первых курсов последних двух-трех лет значительно отличаются от молодых людей прежних наборов. Например, студенты набора 2020 и 2021 гг. по разным гуманитарным направлениям подготовки, при выполнении творческих заданий демонстрируют высокий уровень работы с отбором информации, основанной на последних исследованиях и разработках по заданной теме. Часто их работы вызывают приятное удивление по поводу того, как много они уже знают (теоретически) о своей будущей профессии и об окружающем мире в целом. Т.е. Hard Skills у студентов находятся в процессе усвоения. Что касается Soft Skills – умение быстро и постоянно обучаться, знать об эмоциональном интеллекте и когнитивной гибкости, иметь представление о критическом мышлении (critical thinking) и этапов принятия решения (decision making) – все это молодому поколению еще предстоит развить и освоить.

Следующий уровень компетенций Social Skills – общение с окружающими на институциональном и лично-ориентированном уровнях – тоже находится в зоне интереса обучающихся, поэтому курсы по основам коммуникации очень популярны у студентов разных направлений подготовки не зависимо от года обучения.

Представляется, что о компетенциях Digital Skills, студенты могут со своей стороны поведать гораздо больше, чем принято считать в традиционном понимании образования, когда схема «учитель-ученик» в данной конкретной ситуации может трансформироваться, а в роли обучающегося может предстать уже преподаватель. Суть любого обучения не зависимо от позиции в данной диаде – от человека к человеку, путем личного, виртуального, либо отсроченного общения.

Таким образом, обобщая картину, описанную выше и представляя современную аудиторию, резюмируем, что студенты теперь не просто объект обучения, а полноправный его участник с индивидуальными характеристиками, качествами, предпочтениями, интересами, собственным подходом к приобретению знаний и выполнению заданий.

А если так, то вопрос о том, как учить неоднократно ставился и ставится во главу угла на различных уровнях и дискуссионных площадках. Часто звучит мнение о том, что в высшей школе учат тому, что уже не актуально, а многие вещи так же, как и профессии изжили себя и расстворились в условиях цифровизации.

Новые реалии требуют конвергентного подхода в системе образования прежде всего со стороны ППС, что не ново само по себе, но те области, которые требуют особого внимания (нанотехнологии, биотехнологии, информационные технологии, когнитивные технологии, понимание нейрофизиологических процессов), это те области знаний, которые до сих пор не попадали в активную область рассмотрения преподавателей гуманитарных дисциплин. Но если, к примеру, нас не интересует разница между серотонином и дофамином и их воздействия на наш организм, то нам никогда не избавиться от скуки на занятиях. Если не проследить природу агрессии и этапы ее развития, нам никогда не научиться подавлять свои негативные эмоции и не приблизиться к развитому эмоциональному интеллекту, о котором до недавнего времени в нашей стране, и в системе образования, в частности, не принято было говорить. Хорошо бы чтобы преподаватели гуманитарных и технических направлений подготовки узнали о таком понятии как *immediacy*, которого нет в нашем понимании, но который описывается как особая атмосфера на занятии, где доброжелательное обращение преподавателя к аудитории, поощрение и стимулирование к взаимодействию, ведет к снятию напряжения, психологических барьеров со стороны обучающихся, с последующим вовлечением их в активную работу, дискуссию, общение [14, с. 12].

И еще для преподавателя вуза должен быть очевиден тот факт, что тотальная перестройка мира, это некий макропроцесс, где индивидуальные различия так велики, что по развитию опережают групповые и здесь без индивидуального подхода никак не обойтись. Учет этого факта необходим, если мы хотим, чтобы образование было реальным, а не номинальным. Проблема в том, как объединить их все.

На вопрос «Чему учить(ся)?» молодому поколению на YouTube давно рассказали их кумиры, популяризаторы, идолы и блогеры разного уровня. Представляется, что количество «отсмотренных» часов студентов во сто крат превышает часы преподавателей, проведенные в сетях,

из этого следует, что вся полученная информация требует структурного размещения по концептам с целью формирования соответствующих фреймов и целостной картины мира.

Таким образом какой вывод вытекает из всего вышеизложенного?

Преподаватели и обучающиеся – два субъекта единого процесса взаимодействия, в котором каждая из сторон может быть полезна другой с взаимным обогащением.

Теперь к вопросу «Как учить?» – Легко, весело и увлекательно, не забывая о балансе нового, прогрессивного с толикой консерватизма, свойственной науке. Индивидуальный подход желателен с обязательным элементом immediacy.

Чему учить? – Массив кросстекстовых связей настолько велик, что нет никакой возможности, охватив самые важные на наш взгляд навыки и умения, которые мы хотим передать своим подопечным, не забыть и не упустить другие. В этом случае необходимо воспитать и обучить специалиста нового поколения, указав ему на необходимость формирования самостоятельной всесторонне развитой личности на всех уровнях – физическом, эмоциональном, интеллектуальном, духовном. Необходимо объяснить им (и не забыть самим), что на каждом этапе взросления происходит смена целей, ориентиров, ценностей. Это естественный процесс.

ИИ дает нам неограниченный объем информации и возможностей двигаться вперед, но только духовность отличает Человека от машины, делает его личностью, способной ставить цели, искать и находить свою жизненную миссию, сопоставлять свои поступки с ценностями. Это есть осмысленная жизнь. Именно этому, на наш взгляд, мы должны обучать молодое поколение. Без знания и понимания современных процессов, протекающих на микро- и макроуровне, невозможно создать никакие эффективные современные технологии.

В заключении необходимо сделать акцент на том, что неопределенность окружающей реальности страшит и пугает многих, но те, кто двигает мысль и знание вперед и идет в авангарде, должен осознавать свой долг и прямую обязанность – постоянно учиться и эволюционировать. Только тогда мы, преподаватели, представители старшего поколения, будем иметь моральное право обучать тех, кто придет на смену нам. Закончить данный труд мы бы хотели словами *“To give up the known in favor of the unknown”*, которые являются прямым напутствием всем тем, кто расширяет привычные горизонты и не страшится выходить за рамки привычного. Старшее поколение должно обеспечить соответствующие условия и комфортную среду, чтобы у молодых была возможность быстрее включиться в социальные и производственные процессы и стать полноценными его участниками.

P.S. Работа с видеоконтентом оказалась неожиданно интересным и познавательным исследовательским подходом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Медиа Нетологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Старый новый VUCA-мир: как ответить на его вызовы | Медиа Нетологии: образовательная платформа (netology.ru) (дата обращения: 02.01.22).
2. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: The Fourth Industrial Revolution // Digital Disruption... Won't Affect Me?... (matteblack.me) (дата обращения: 02.01.22).
3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Chess Artificial Intelligent, Part 3 #chess #ai #stockfish #alphazero #alphago - Яндекс.Видео (yandex.ru) (дата обращения: 02.02.22).
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (PDF) Use of cognitive mapping techniques in information systems development (researchgate.net) (дата обращения: 02.02.22).
5. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Sustainability | Free Full-Text | Towards Homo Digitalis: Important Research Issues for Psychology and the Neurosciences at the Dawn of the Internet of Things and the Digital Society (mdpi.com) (дата обращения: 02.02.22).
6. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Клуб выпускников МГУ: Как работает метод аудио резонанса? (moscowuniversityclub.ru) (дата обращения: 02.02.22).
7. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: (PDF) Dichotomy of the 'Clip Thinking' Phenomenon (researchgate.net) (дата обращения: 02.02.22).
8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Functional magnetic resonance imaging - Wikipedia (дата обращения: 02.02.22). Татьяна Черниговская. «Человек растерянный. Ното Confusus». Прямая речь, 20.03.2019 - YouTube (дата обращения: 02.02.22).
9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Стратегическая сессия 31 октября - YouTube (дата обращения: 02.02.22).
10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Психологические особенности поколений в культурном контексте (e-концепт.ru) (дата обращения: 02.02.22).
11. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Специфика выбора профессий у представителей поколений советской эпохи (research-journal.org) (дата обращения: 02.02.22).
12. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Comparativo Generación silenciosa, baby boomers, generación x, millennials, generaci... | Generacion millennials,

- Generacion millennials características, Generación z (pinterest.ru) (дата обращения: 02.02.22).
13. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-hard-skills-soft-skills-i-digital-skills-u-studentov-fakulteta-informatsi> (дата обращения: 02.02.22).
14. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Егорова Н.А. Organising Pedagogical Communication at School (studmed.ru) (дата обращения: 12.02.22).

© Васильянова Инна Михайловна (inna_vasilyanova@inbox.ru).

Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»



Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского