

УДК 378 : 316

DOI: 10.35211/2500-2635-2024-2-58-19-31

СИСТЕМЫ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ: ОТНОШЕНИЕ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ (на примере ВолгГТУ)

ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN HIGHER EDUCATION INSTITUTION: CURRENT STATE (on the example of VSTU)

ПЕТРУНЕВА Раиса Морадовна

Волгоградский государственный
технический университет,
Волгоград, Россия
E-mail: raisa.petrunyova@yandex.ru

ФИЛАТОВА Марина Николаевна

Российский государственный университет
нефти и газа имени И. М. Губкина,
Москва, Россия
E-mail: filatova.m@gubkin.ru

ЧУДАСОВА Татьяна Дмитриевна

Волгоградский государственный
технический университет,
Волгоград, Россия
E-mail: tanchds@gmail.com

PETRUNEVA Raisa M.

Volgograd State Technical
University,
Volgograd, Russia
E-mail: raisa.petrunyova@yandex.ru

FILATOVA Marina N.

Gubkin Russian State University
of Oil and Gas,
Moscow, Russia
E-mail: filatova.m@gubkin.ru

CHUDASOVA Tatiana D.

Volgograd State Technical
University,
Volgograd, Russia
E-mail: tanchds@gmail.com

Аннотация. В статье описываются результаты поискового исследования на базе Волгоградского государственного технического университета. Эмпирическим объектом исследования стали преподаватели – слушатели курсов повышения квалификации в сфере цифровых технологий. Цель исследования – выявление отношения преподавателей к широкому внедрению в образовательный процесс цифровых технологий с использованием искусственного интеллекта. Показано, что к цифровым образовательным инструментам различные возрастные группы профессорско-преподавательского состава демонстрируют довольно лояльное отношение, которое мало зависит от возраста. Это подтверждается не только высоким уровнем овладения цифровыми технологиями, но и эффективностью их использования в образовательном процессе. Приверженность к современным цифровым инструментам также не показывает заметную связь с научно-публикационной активностью преподавателей.

Ключевые слова: преподаватели, повышение квалификации, информационные технологии, искусственный интеллект, электронная информационно-образовательная среда, обучение преподавателей, учебный процесс в вузе, системы искусственного интеллекта в сфере образования.

Abstract. The article describes the results of an exploratory research on the basis of Volgograd State Technical University. The empirical object of the study was teachers - students of advanced training courses in the field of digital technologies. The purpose of the study is to identify the attitude of teachers to the wide introduction of digital technologies using artificial intelligence in the educational process. It is shown that different age groups of faculty members demonstrate a rather loyal attitude to digital educational tools, which does not depend much on age. This is confirmed not only by the high level of mastery of digital technologies, but also by the effectiveness of their use in the educational process. Adherence to modern digital tools also does not show a noticeable relationship with the scientific and publication activity of teachers.

Keywords: teachers, professional development, information technology, artificial intelligence, electronic information and educational environment, teacher training, educational process in higher education institution, artificial intelligence systems in education.

Введение

Современный мир, в котором мы живем и действуем, постепенно на глазах одного поколения утратил черты стабильности, предсказуемости и простоты. В середине прошлого века он быстро трансформировался в нестабильный, постоянно изменяющийся, а поэтому и неоднозначный мир,

который получил название VUCA (изменчивость, непостоянство, нестабильность, неустойчивость, волатильность, неопределенность, комплексность (сложность), неоднозначность (неясность, двусмысленность)).

Однако научный и технологический прогрессы к началу XXI века привели к невиданным ранее в истории человечества изменениям в жизнедеятельности людей и трансформировали не только научно-производственную сферу, но и социокультурную среду обитания человека. Наше бытие стало еще более хрупким, тревожным, нелинейным и непостижимым. Современное состояние мира в литературе получило название BANI – мир (Охезина 2022). Одним из его атрибутов являются ИТ-технологии в различных вариантах исполнения и использования, к которым люди достаточно быстро привыкли. Сегодня уже с постоянно нарастающей скоростью идет разработка и внедрение различных процессов на основе технологий искусственного интеллекта (ИИ). Люди – особенно Z-поколение (Бейлина, Двойникова 2019), (Толстикова, Игнатьева, Кондратенко, Плетнев 2022) – постоянно пользуются услугами ИИ, непрестанно осваивая все новые сервисы. Разработчики программного обеспечения (ПО) постоянно предлагают новые программные продукты для различных сфер жизнедеятельности. В задачу данной статьи не входит описание сфер использования ИИ, начиная от космических технологий, здравоохранения и заканчивая бытовыми аспектами. Целью является осмысление и выявление особенностей применения ИИ в образовательном процессе – высшей школы и выяснение отношения к этому феномену различных поколений преподавателей.

Первопроходцами в освоении ИИ в образовательном процессе называют такие ведущие вузы страны, как Томский политехнический университет, Финансовый университет при Правительстве РФ, Дальневосточный, Уральский, Казанский, Балтийский федеральные университеты, а также Санкт-Петербургский госуниверситет, которые, используя цифровые инструменты на основе ИИ (Uniprofi), создают цифровые профили своих студентов с целью содействия их дальнейшему профессиональному самоопределению и трудоустройству в соответствии с требованиями работодателей. ИИ используют многие вузы – для различных целей, как административных, так и образовательных: чат-боты для составления расписания занятий, поиска различных ресурсов университета, для совершенствования и диагностики знаний студентов по физике и математике, иностранному языку – это позволяет спроектировать индивидуальный образовательный маршрут и определить пробелы в знаниях студентов и затем предложить когнитивный маршрут для их устранения. Все эти рутинные процессы существенно упрощаются благодаря использованию цифровых инструментов, в том числе возможностей искусственного интеллекта (Агальцова, Валькова 2023).

Но наибольшее распространение в вузах получили электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС) для офлайн- и онлайн-обучения, а также текстовые и графические чаты GPT (в основном 3 и 4 поколения). Актуализация этих современных инструментов требует наличия соот-

ветствующих компетенций у тех, кто реализует образовательный процесс – у преподавателей. Однако у руководства университетов сложилось мнение (по нашему разумению, не обеспеченное объективными данными), что преподаватели более старшего возраста (40+) неохотно и не очень эффективно осваивают эти ресурсы и используют их потенциал в образовательном процессе. Авторы статьи поставили себе задачу выявить объективные причины для такого отношения к старшему поколению преподавателей.

Анализ статистических данных (Форма ... web), представленных Министерством науки и образования РФ (web), показывает, что сегодня активно действующими когортами преподавателей вузов являются три поколения: «беби-бумеры», «Х», «Y» поколения. (В научной литературе указывают годы рождения данных поколений примерно в следующих пределах: «беби-бумеры» – 1944–1947 гг.; «Х» – 1968–1984 гг.; «Y» – 1985–2000 гг.; «Z» – с 2001 г.). Согласно теории поколений Н. Хоуа и В. Штрауса, поколения отличаются не только возрастом, различной историей жизни поколений, но и моделями поведения и социокультурным опытом. Следовательно, от разных поколений можно ожидать и разные способы жизнедеятельности и профессионального поведения. Например, если поколение Z («цифровые аборигены»), которое сегодня составляет основную массу студентов, уверенно пользуется различными электронными ресурсами с детства, то среди профессорско-преподавательского состава (ППС) вузов разброс по возрасту и, соответственно, социокультурным и цифровым практикам огромен: от так называемых «цифровых диссидентов» (поколение «беби-бумеров») до поколений X и молодого поколения «миллениалов» Y (табл. 1) (Ожиганова 2015; Никифорова 2015; Хисматулина, Пугачева, Малкова 2022). Термины «цифровые аборигены» и «цифровые иммигранты» были введены организацией Electronic Frontier Foundation в 1996 году в рамках Декларации независимости киберпространства (web) и популяризированы консультантом по образованию Марком Пренски в статье «Аборигены и иммигранты цифрового мира» (Digital ... 2001).

Таблица 1

Распределение по возрасту ППС России, Волгоградской области, ВолгГТУ, %

Возрастные группы профессорско-преподавательского состава	Молодая возрастная группа до 40 лет	Старшая возрастная группа 40+	
	До 40 лет, %	40–60 лет, %	Более 60 лет, %
	Поколение «миллениалов» Y	Поколение X	Поколение «беби-бумеров»
Российская Федерация*	24,2	47,4	28,4
Волгоградская область*	23,7	53,6	22,7
ВолгГТУ (весь вуз)**	25,0	47,0	28,0
ВолгГТУ (респонденты)	32,0	58,0	10,0

Источники: *(Форма ... web).

** (Доклад ... web).

Приведенные официальные статистические данные Министерства науки и высшего образования и ВолгГТУ показывают, что профессорско-преподавательский состав вузов России имеет практически одинаковые по вузам возрастные характеристики, следовательно, в целом можно говорить о глобальном тренде в этой сфере.

Как видно из приведенных в табл. 1 данных, самая молодая группа ППС в возрасте до 40 лет потенциально может обладать современными технологиями в сфере цифровых технологий (однако не всегда!). Практически три четверти преподавателей вузов РФ и в силу возраста, и в силу прошлого социокультурного опыта могут не в полной мере владеть актуальными для современной успешной преподавательской деятельности digital technologies. Данная гипотеза явилась предметом поискового исследования. По этой причине перед вузами стоит задача по обучению преподавателей с различным опытом, знаниями и навыками в цифровой сфере, работе с современными цифровыми инструментами, в том числе с использованием технологий на основе искусственного интеллекта.

В научной литературе имеются работы, посвященные использованию искусственного интеллекта (ИИ) в образовательной деятельности (Романова 2023), но, к сожалению, в основном эти публикации представлены фрагментарно – тезисами различных конференций или материалами в сборниках научных статей – в этом легко убедиться на сайте РИНЦ. Авторам статьи не удалось обнаружить экспериментальных работ, посвященных внедрению, изучению эффективности цифровых технологий и искусственного интеллекта, в частности, в образовательном процессе, проблемам освоения этой технологии преподавателями, изучению их отношения к этим инновациям.

А как у нас?

В Волгоградском государственном техническом университете (ВолгГТУ) в учебном процессе используется электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) на базе платформы Moodle, которая является одной из самых популярных бесплатных систем электронного обучения. Эта платформа позволяет создавать кастомизированную систему управления обучением под потребности конкретного вуза. При этом имеются переводные версии на более чем сто языков, поэтому неудивительно, что в ней работают многие крупные университеты с мировым именем (Система ... web).

Авторы данной статьи поставили перед собой задачу описать социологический портрет преподавателя вуза, осваивающего и использующего в своей работе цифровые инструменты университета. Каковы его характеристики как ученого и преподавателя? Насколько он вовлечен в использование цифровых технологий, и ИИ в частности? Влияет ли возраст или научно-публикационная активность на эту вовлеченность? И ряд других аспектов.

В опросе методом анкетирования посредством Google-форм приняли участие 100 преподавателей, прошедших в октябре-декабре 2023 года курсы обучения работе в ЭИОС на платформе Moodle по программам: «Организация образовательной деятельности преподавателя средствами электрон-

ной информационно-образовательной среды университета» общей трудоемкостью 22 часа, «Совершенствование профессиональных компетенций преподавателя посредством использования ИКТ в условиях реализации ФГОС ВО» (50 часов), «Информационные технологии в организации образовательного процесса» (44 часа). Следует отметить, что запись на курсы была инициативной – по желанию самих преподавателей. Из них 62 % женщин и 38 % мужчин. По возрасту респонденты распределились следующим образом: до 30 лет – 14 %, 30–39 лет – 18 %, 40–50 лет – 37 %, 50–60 лет – 21 %, 60–70 лет – 9 %, старше 70 лет – 1 %. С целью систематизации процесса исследования были сгруппированы все описанные поколения (по теории поколений Штрауса и Хоува) на две возрастные группы: до 40 лет (поколение «Y») и после 40 лет (поколение «X» и «беби-бумеры»).

Все преподаватели – участники опроса ведут активную научно-исследовательскую деятельность: 18 % имеют индекс Хирша от 8 до 17; 82 % – менее 8. При этом все участники опроса являются активными пользователями различных мессенджеров: 92 % используют WhatsApp, 87 % – Telegram, 58 % – Viber, 47 % – Mail.Ru, 32 % – Skype (можно было назвать все варианты). Назывались также и менее популярные мессенджеры (Facebook, ICQ, VK, Яндекс почта, Zoom-конференции, Discord и др.). 72 % опрошенных имеют техническое образование, 9 % – экономическое, 8 % – гуманитарное, также называлось математическое, биологическое, архитектурное образование. Значительная часть обучающихся на курсах (35 %) не имеют ученой степени, остальные преподаватели с аттестатами кандидатов и докторов наук (30 % – к.т.н., 6 % – к.х.н., 8 % – к.э.н., остальные респонденты представлены социально-гуманитарными науками). 36 % респондентов считают себя опытными пользователями IT-технологий, могут самостоятельно ориентироваться в ПО; 51 % респондентов заявил, что пока им достаточно тех компетенций, которыми они располагают, могут самостоятельно зарегистрироваться на мероприятие, пользоваться стандартными программами; и только 13 % испытывают определенные затруднения при работе с новым ПО и стараются минимизировать общение с ИКТ. При этом на вопрос: «Какие сервисы на основе ИИ Вам известны?» 49 % респондентов заявили, что не знают таких; 40 % назвали ChatGPT, также упоминались Алиса (YandexGPT), Kandinsky 2.2, автомобильный навигатор, «умные часы», голосовой помощник и т. д. Однако 60 % заявили, что не имеют опыт использования технологий на основе ИИ в профессиональной и обыденной жизни.

О «цифровых диссидентах»

В табл. 2 представлено мнение респондентов о роли искусственного интеллекта в образовательном процессе в зависимости от возраста.

Таблица 2

**Мнение респондентов о роли искусственного интеллекта
в образовательном процессе в зависимости от возраста**

Вопрос	До 40 лет, %	40–75 лет, %	В целом по массиву, чел.
Имеете ли Вы ученую степень ?			
Не имею	62	22	35
Доктор или кандидат наук	38	78	65
Каков ваш индекс Хирша?			
Более 8	13	21	18
Менее 8	87	79	82
Насколько вы опытный пользователь компьютерных программ			
Уверенный пользователь	66	22	36
В принципе, пока мне хватает навыков	31	60	51
Часто испытываю затруднения при освоении нового ПО	3	17	12
Испытаю страх перед новыми гаджетами и стараюсь минимизировать их использование в быту	-	1	1
Какие сервисы на основе ИИ Вам известны?			
Не знаю таких	38	54	49
ChatGPT	59	31	40
Имеете ли вы опыт использования в учебном процессе или в обыденной жизни технологий на основе ИИ?			
Да, имею	56	29	38
Никогда не пользовался	38	71	60
Другое	6	-	2
Как вы относитесь к использованию студентами чата GPT для выполнения учебных заданий?			
Считаю недопустимым	28	25	26
В некоторых трудоемких заданиях вполне допустимо	34	34	34
Не имею пока своего мнения по этому вопросу	9	28	22
Вполне себе нормальный прием	22	6	11
Другое	6	7	7
Ваше мнение о необходимости использования в учебном процессе ЭИОС			
Безусловно, сегодня это актуальный тренд	50	50	50
Нужно взвешенно подходить	47	46	46
Вообще без этого можно обойтись – раньше же работали – и все было нормально: преподаватели видели студентов, студенты видели преподавателей	3	1	2
Другое	-	3	2

Окончание табл. 2

Вопрос	До 40 лет, %	40–75 лет, %	В целом по массиву, чел.
Разрешаете ли вы своим студентам применять в своих работах ChatGPT?			
Мои студенты часто используют ChatGPT	13	10	11
Я не позволяю	22	22	22
Пока не задумывался над этим вопросом	66	68	67
Как вы обнаруживаете, что задание выполнено с помощью ChatGPT?			
Вижу невооруженным глазом по....	25	25	25
Никак не обнаруживаю	47	46	46
Спрашиваю у студентов в расчете на их честность	13	13	13
Проверяю на Антиплагиате	16	13	14
Другое	-	3	2
Как вы оцениваете качество работы студентов, использующих ChatGPT для выполнения задания?			
Такого в моем опыте не было	59	50	53
Снижаю оценку	6	9	8
Повышаю оценку	6	1	3
Другое	28	40	36

Если сравнивать уровень знакомства с digital technologies ППС разных возрастных групп: молодежи до 40 лет («Y») и старше 40 лет («X» и бэби-бумеры), то можно отметить, что уверенными пользователями себя считают более молодые коллеги (66 %) против 22 % среди коллег старше 40 лет. Это подтверждается и фактом знакомства с технологиями на основе ChatGPT: молодежь более информирована в этой сфере (59 % против 31 %). Примерно такое же соотношение продемонстрировали респонденты в опыте использования в учебном процессе или в обыденной жизни технологий на основе ИИ (56 % и 29 % соответственно). Судя по этим данным, утверждать, что старшая возрастная группа однозначно является «цифровыми диссидентами», избегающими использования digital technologies, будет явным преувеличением; среди этой группы ППС достаточно много субъектов, использующих современные цифровые инструменты.

При этом старшее поколение демонстрирует понимание объективной необходимости внедрения современных технологий в образовательный процесс и осознает открывающиеся перспективы и сложности. Так, респондентов, считающих использование электронных обучающих систем необходимым среди старшего поколения ППС и молодого совершенно одинаково (50 % против 50 %), особенно при выполнении некоторых трудоемких учебных заданий (34 % против 34 %). Но при этом обе группы респондентов одинаково считают, что к использованию в учебном процессе электронных обучающих сред нужно подходить взвешенно (47 % против 46 %).

Обе возрастные группы демонстрируют удивительное единодушие в использовании студентами GhatGPT при выполнении учебных заданий. 22 % преподавателей в каждой из этих групп однозначно не позволяют студентам использовать данный ресурс, а 66 % и 68 % соответственно пока даже не задумывались о такой возможности. 50 % респондентов более старшего возраста считают, что в их педагогической практике не было случаев использования студентами помощи чата GPT. Преподаватели честно высказываются, что факт использования они не в состоянии обнаружить (46 %) или откровенно спрашивают об этом у студентов (13 %). Есть и очень уверенные в себе специалисты в обеих возрастных группах, которые утверждают, что факт использования ИИ «видят невооруженным глазом» (по 25 % респондентов в каждой группе).

Молодые коллеги поколения «миллениалов» «Y» чувствуют себя в этой ситуации, как ни странно, примерно также. Так, 59 % считают, что их студенты не используют помощь ИИ, поскольку преподаватель никак этот факт не обнаруживает (47 %), только 25 % могут это обнаружить «невооруженным глазом» или спросить у студентов в расчете на их честность (13 %). Следует отметить, что ни одна возрастная группа ППС не продемонстрировала желание корректировать оценку в зависимости от использования студентами GhatGPT.

Таким образом, по данным небольшого пилотного исследования, утверждать, что более возрастное поколение 40+ («беби-бумеры»+ «X») менее склонно к использованию современных digital technologies было бы явной несправедливостью по отношению к этому поколению.

Вызывает также научный и практический интерес отношение к использованию ИИ преподавателями, имеющими различную научно-публикационную активность. Это связано с тем, что активно публикующиеся преподаватели ведут интенсивную научно-исследовательскую работу, поэтому потенциально могут использовать помощь GhatGPT и другие цифровые инструменты. В свою очередь можно предположить, что и отношение к использованию digital technologies может быть в чем-то отличным от мнения основной массы ППС. Публикационная активность ученых в наукометрических базах чаще всего оценивают с помощью индекса Хирша (h-index), который является количественной характеристикой продуктивности ученого, основанной на количестве его публикаций и количестве цитирований этих публикаций (web).

В табл. 3 представлено различие в ответах респондентов в зависимости от уровня их публикационной активности, отражаемой индексом Хирша.

Таблица 3

Различие в ответах респондентов в зависимости от уровня их публикационной активности, отражаемой индексом Хирша, %%

Вопрос	Индекс Хирша менее 8 (%)	Индекс Хирша более 8 (%)	Всего по массиву, чел.
Имеете ли Вы ученую степень ?			
Не имею	41	6	35
Доктор или кандидат наук	59	94	65
Насколько вы опытный пользователь компьютерных программ?			
Уверенный пользователь	38	28	36
В принципе, пока мне хватает навыков	51	50	51
Часто испытываю затруднения при освоении нового ПО	10	22	12
Испытаю страх перед новыми гаджетами и стараюсь минимизировать их использование в быту	1	-	1
Какие сервисы на основе ИИ Вам известны?			
Не знаю таких	46	61	49
ChatGPT	44	22	40
Имеете ли вы опыт использования в учебном процессе или в обыденной жизни технологий на основе ИИ?			
Да, имею	38	39	38
Никогда не пользовался	60	61	60
Другое	2	-	2
Как вы относитесь к использованию студентами чата GPT для выполнения учебных заданий?			
Считаю недопустимым	26	22	26
В некоторых трудоемких заданиях вполне допустимо	33	39	34
Не имею пока своего мнения по этому вопросу	23	17	22
Вполне себе нормальный прием	9	22	11
Другое	9	-	7
Ваше мнение о необходимости использования в учебном процессе ЭИОС			
Безусловно, сегодня это актуальный тренд	52	44	50
Нужно взвешенно подходить	44	56	46
Вообще без этого можно обойтись – раньше же работали – и все было нормально: преподаватели видели студентов, студенты видели преподавателей	2	-	2
Другое	2	-	2

Окончание табл. 3

Вопрос	Индекс Хирша менее 8 (%)	Индекс Хирша более 8 (%)	Всего по массиву, чел.
Разрешаете ли вы своим студентам применять в своих работах ChatGPT?			
Мои студенты часто используют ChatGPT	10	17	11
Я не позволяю	21	28	22
Пока не задумывался над этим вопросом	69	55	67
Как вы обнаруживаете, что задание выполнено с помощью ChatGPT?			
Вижу невооруженным глазом по....	18	56	25
Никак не обнаруживаю	49	33	46
Спрашиваю у студентов в расчете на их честность	16	-	13
Проверяю на Антиплагиате	15	11	14
Другое	2	-	2
Как вы оцениваете качество работы студентов, использующих ChatGPT для выполнения задания?			
Такого в моем опыте не было	57	33	53
Снижаю оценку	6	17	8
Повышаю оценку	1	11	3
Другое	36	39	36

Как и следовало ожидать, более высокий h-индекс у ППС с учеными степенями. Однако это не мешает им испытывать затруднения при освоении нового программного обеспечения – на этот факт указали 22 % респондентов с высоким индексом Хирша против 10 % с низким. Обе группы респондентов, дифференцированные по значению h-индекса, имеют сопоставимый опыт использования ИИ в обыденной жизни и в учебном процессе (38 % и 39 % соответственно). При этом эти когорты манифестируют близкие позиции по отношению к использованию студентами GhatGPT: 26 % и 22 % считают допустимым использование этого ресурса. Группа респондентов с высоким h-индексом (56 %) уверенно заявляет, что может обнаружить выполнение задания с помощью GhatGPT «невооруженным глазом» против 18 % в группе молодых преподавателей. В целом, по данным исследования, ответы респондентов с различными индексами Хирша принципиально не расходятся.

Что ИИ нам готовит?

Несмотря на то, что 80 % респондентов указали, что им неизвестны примеры успешного использования ChatGPT в учебном процессе, тем не менее 96 % утверждают, что сегодня ЭИОС имеет большие перспективы широкого применения в учебном процессе. Искусственный интеллект позволяет (можно было выбрать неограниченное число вариантов ответа) сни-

зитель трудоемкость рутинной работы при создании тестов, заданий (59 %), составлении расписания занятий (46 %), оформлении лекционного материала (43 %), написании научных (!) статей (17 %). Однако при этом 22 % опрошенных уверены, что ИИ не может заменить преподавателя! Нельзя не заметить, что большая часть опрошенных преподавателей не задумывалась над проблемой недостатков и ограничений использования ИИ в образовательной деятельности, поскольку он пока широко не используется в учебных целях. Однако часть преподавателей указывает на проблемы, которые сопровождают широкое использование этих технологий: страдает креативность (40 %), аналитические способности (33 %), память (25 %), снижается учебно-познавательная активность (15 %) (можно было выбрать неограниченное число вариантов ответа).

При широком распространении ИИ также возникают и проблемы этического характера: справедливость в оценке студенческих работ (69 %), нерелевантность используемой информации (52 %), авторство (57 %), невозможность оценки степени самостоятельности при выполнении работы (45 %) (можно было выбрать неограниченное число вариантов ответа). Часть опрошенных респондентов предполагают и технические трудности при использовании в образовательном процессе ChatGPT. Почти половина опрошенных считает, что внедрение ИИ требует внесения изменений в нормативные документы, регулирующие образовательную деятельность: в Положение о рейтинге студентов (21 %), о разработке РПД (43 %), использовании системы «Антиплагиат» для проверки работ (46 %) и т. п.

Все чаще сегодня развитие системы образования связывают с внедрением технологий с использованием ИИ, которые в литературе получили название AIED (англ. – системы искусственного интеллекта в сфере образования). Это семейство различных технологий, ориентированных на создание массовых открытых онлайн-курсов (Coursera, Edx, Stepic, Udasity), проверку текстов и контрольных работ, диагностирование учебной успешности, создание адаптивных программ с учетом способностей и успеваемости слушателей, языковые цели (контроль и исправление произношения и допущенных обучающимися ошибок – Duolingo), технологии контроля (Proctorededu) и валидации экзаменационного процесса (прокторинг). Ведутся также эксперименты по имитации преподавательской деятельности (AutoTutor) с пониманием и воспроизведением человеческой речи (Катханова, Юй Си, Корягин 2022).

Авторы статьи рассмотрели только несколько аспектов работы преподавателей с электронными информационными образовательными системами, с использованием ИИ, которые наиболее широко распространены в системе высшего образования, однако за рамками пилотного исследования остался огромный пласт проблем, требующих самостоятельного исследования.

Заключение

Сегодня профессорско-преподавательский корпус высшей школы испытывает серьезные трансформации: идет не только смена поколений ППС,

но и образовательных технологий. Процесс, как это стало уже понятно, связан со множеством проблем – не только чисто технического плана, но и, прежде всего, с психологическими аспектами. Среди преподавателей есть опасение, что технологии на основе ИИ могут со временем вытеснить реального преподавателя. Но по большей части ППС понимают, что новые технологии освобождают преподавателя от рутинных процессов. При этом есть понимание, что никакой ИИ не может подменить нестандартное мышление и обеспечить креативный подход преподавателя, эмоциональное общение со студентами и воспитательное влияние.

Представленное исследование показало, что процесс омоложения педагогических кадров не дает заметного желаемого эффекта, по крайней мере, в сфере внедрения и использования в учебном процессе современных digital technologies. Преподаватели старшего возраста (старше 40 лет) мало чем уступают (если вообще уступают) молодежи до 40 лет в освоении и использовании данных технологий. При этом они в силу имеющегося педагогического опыта понимают и трудности, которые могут появиться на этом пути. Поэтому утверждение, что поколение 40+ является менее продуктивным и ценным для вузовской практики, авторам представляется малодоказательным.

И, главное, поколение 40+ готово преодолевать возникающие трудности, осваивать неизведанные ранее для себя технологии. Что совершенно очевидно сегодня, так это то, что традиционные инструменты и методики обучения себя во многом исчерпали, поэтому необходима всемерная поддержка системных преобразований в высшей школе.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Охезина, К. Ю. Развитие проектного финансирования в условиях неопределенности VUCA и BANI миров / К. Ю. Охезина // Финансовая экономика. – 2022. – № 7. – С. 163–166.
2. Бейлина, Н. С. Особенности социально-психологической адаптации поколения девятых годов ("Z-поколение") / Н. С. Бейлина, Е. Ю. Двойникова // Мир науки. Педагогика и психология. – 2019. – Т. 7. № 3. – С. 28.
3. Толстикова, И. И. Особенности социального поведения поколения Z в цифровой среде: сравнительный анализ студентов и старшеклассников / И. И. Толстикова, О. А. Игнатьева, К. С. Кондратенко, А. В. Плетнев // Социально-гуманитарные знания. – 2022. – № 5. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sotsialnogo-povedeniya-pokoleniya-z-v-tsifrovoy-srede-sravnitelnyy-analiz-studentov-i-starsheklassnikov> (дата обращения: 10.02.2024 г.).
4. Агальцова, Д. В. Технологии искусственного интеллекта для преподавателя вуза / Д. В. Агальцова, Ю. Е. Валькова // МНКО. – 2023. – № 2 (99). – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-iskusstvennogo-intellekta-dlya-prepodavatelya-vuza> (дата обращения: 26.01.2024 г.).
5. Ожиганова, Е. М. Теория поколений Н. Хоува и В. Штрауса. Возможности практического применения / Е. М. Ожиганова // Бизнес-образование в экономике знаний. – 2015. – № 1 (1). – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoriya-pokoleniy-n-houva-i-v-shtrausa-vozmozhnosti-prakticheskogo-primeneniya> (дата обращения: 30.01.2024 г.).
6. Никифорова, Н. В. Существуют ли «цифровые аборигены»? Информационное поведение и визуальные практики в современной цифровой культуре / Н. В. Никифорова // Россия в глобальном мире. – 2015. – № 7 (30). – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/suschestvuyut-li-tsifrovye-aborigeny-informatsionnoe-povedenie-i-vizualnye-praktiki-v-sovremennoy-tsifrovoy-kulture> (дата обращения: 30.01.2024 г.).
7. Хисматулина, Н. В. Характерные особенности «цифровых аборигенов» как целевой аудитории в современном образовательном пространстве / Н. В. Хисматулина, С. А. Пугачева, Т. В. Малкова // Проблемы современного педагогического образования. – 2022. – № 76-2. –

Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakternye-osobennosti-tsifrovyyh-aborigenov-kak-tselevoy-auditorii-v-sovremenном-obrazovatelном-prostranstve> (дата обращения: 30.01.2024 г.).

8. Романова, Л. Л. Специфика профессионального обучения в условиях развития цифровизации и искусственного интеллекта / Л. Л. Романова // Концепт. – 2023. – № 7. – Режим доступа: URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-professionalnogo-obucheniya-v-usloviyah-razvitiya-tsifrovizatsii-i-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 26.01.2024 г.).

9. Катханова, Ю. Ф. Искусственный интеллект в образовательном пространстве / Ю. Ф. Катханова, Юй Си, А. И. Корыгин // Преподаватель XXI век. – 2022. – № 3. – Ч. 1. – С. 215–223. DOI: 10.31862/2073-9613-2022-3-215-223 (дата обращения: 30.01.2024 г.).

10. Форма № ВПО-1 «Сведения об организации, осуществляющей образовательную деятельность по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры». – Режим доступа: <https://www.minobrnauki.gov.ru/action/stat/highed/>

11. Декларация независимости киберпространств. – Режим доступа: <https://www EFF.org/cyberspaceindependence>

12. Prensky, M. Digital Natives, Digital Immigrants. // On The Horizon (MCB University Press, Vol. 9 № 5, октябрь 2001 г.).

13. Доклад ректора университета А. В. Навроцкого «Об итогах работы коллектива университета в 2023 г. и основных направлениях деятельности в 2024 г.» от 31 января 2024 г. – Режим доступа: <http://clk.ru/39BSDV>

14. Система электронного обучения Moodle: обзор возможностей и функционала. – Режим доступа: <https://lmslist.ru/free-sdo/obzor-moodle/>

15. <https://spb.hse.ru/humart/lang/arg/h-index>