

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-11-47-55>

Цифровое студенчество: мифы и реальность

Петрунева Раиса Морадовна – д-р пед. наук, проф., проректор по учебной работе. E-mail: raissa@vstu.ru

Васильева Валентина Дмитриевна – д-р пед. наук, проф. E-mail: vasilyevavd2016@yandex.ru

Петрунева Юлия Владимировна – студентка. E-mail: petruneva.julia@yandex.ru

Волгоградский государственный технический университет, Волгоград, Россия

Адрес: 400005, г. Волгоград, просп. им. Ленина, 28

***Аннотация.** В связи с переходом российской высшей школы на ФГОС ВО 3++ в настоящее время активно идёт процесс проектирования новых образовательных программ подготовки специалистов. Разработчикам образовательных программ необходимы знания о психологических особенностях современных студентов, актуализирующих новые педагогические подходы и практики в образовательном процессе. В статье рассматриваются психологические особенности поведения в учебно-познавательной сфере новой генерации студентов, которую относят к «цифровому поколению» (Z-поколение), и особенности педагогической работы с ними. Приводятся данные эмпирического исследования «цифрового поведения» современных студентов в Волгоградском государственном техническом университете. Показано, что современные студенты являются активными пользователями цифровых технологий как в повседневно-бытовой сфере, так и в учебно-профессиональной, но не всегда в этом превосходят старшее поколение (X, Y). Широкое и активное использование различных гаджетов и девайсов приводит к изменению механизмов познавательных процессов и формированию новых поведенческих трендов, обуславливает необходимость применения инновационных, адекватных действительности методов обучения и воспитания.*

***Ключевые слова:** цифровой инженер, цифровое студенчество, цифровое поведение*

***Для цитирования:** Петрунева Р.М., Васильева В.Д., Петрунева Ю.В. Цифровое студенчество: мифы и реальность // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 11. С. 47-55.*

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-11-47-55>

Введение

В настоящее время во всех технических вузах страны идёт процесс проектирования новых образовательных программ инженерной подготовки в связи с переходом российской высшей школы на ФГОС ВО 3++. Новая версия образовательных стандартов детерминирована глобальной информатизацией общества, повсеместным развитием цифровых технологий и востребованностью работодателями так называемых «цифровых инженеров». К тому же новые образовательные программы подготавливаются к реализации в новом 2019–2020 учеб-

ном году в отношении рождённой в конце XX – начале XXI века молодёжи, которую называют «цифровым поколением», или «Z-поколением» [1; 2]. ФГОС ВО 3++ задают цели образовательного процесса в виде компетенций выпускников, предлагая ориентироваться на профессиональные стандарты, источником требований которых являются различные стейкхолдеры. Основными стейкхолдерами технических вузов являются работодатели, потребители образовательных услуг для своего персонала, профессиональ-

ные ассоциации, заинтересованные в партнёрстве, и др.

Исследователи однозначно указывают на корреляцию между профессиональными успехами будущих инженеров и уровнем их цифровой компетентности [3–7]. Образовательные стандарты обязывают вузы переходить на обучение на основе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), формировать разнообразные электронные обучающие ресурсы, создавать электронные портфолио студентов и прочие элементы цифровой образовательной среды. При этом предполагается, что и студенты, и преподаватели в основной своей массе когнитивно и психологически готовы к такому обучению.

Оставим за рамками нашей статьи проблемы подготовки преподавателей к такому виду деятельности (в том числе и социального характера), остановимся лишь на обсуждении поведения студентов. Очевидно, что разработчикам образовательных программ необходимы знания о психологических особенностях студентов современного цифрового поколения: насколько они являются цифровым поколением (*digital generation*), насколько вовлечены в цифровые технологии и владеют ими, готовы ли они когнитивно и психологически к обучению и деятельности на основе цифровых технологий.

В научной и популярной литературе имеются исследования, посвященные особенностям современного поколения молодёжи, рождённой на рубеже XX–XXI веков [1; 2; 8]. Но что мы о них знаем? Меняются ли и каким образом психические и учебно-познавательные процессы при использовании современных виджетов, гаджетов, девайсов и ИКТ?

Студенты как представители современного Z-поколения

Имеется достаточно много интересных работ по изучению интернет-поведения, восприятия учебной информации молодёжью школьного возраста [8; 9], но практически отсутствуют работы, посвящённые интернет-поведению студентов. Наше ис-

следование, безусловно, не может претендовать на исчерпывающую полноту, но тем не менее позволяет взглянуть на тех, кого мы обучаем, под нетривиальным углом зрения. В данной статье мы не только обобщили те немногочисленные сведения, которые имеются сегодня о «цифровом поведении» студентов, но и провели своё небольшое исследование на базе 1–4-х курсов Волгоградского государственного технического университета. Опросом было охвачено 495 респондентов [10]. Некоторые результаты, полученные в ходе данного опроса, мы приведём в качестве иллюстрации к уже имеющимся сведениям.

Итак, в чём же состоит специфика студенческого контингента, поступившего в вузы в последние два-три года? По нашим наблюдениям, несмотря на высокую диверсификацию сегодняшних студентов, можно отметить следующие факторы, обуславливающие особенности их учебной деятельности:

1) высокая степень «девайсификации» студенчества. Все студенты имеют в своём распоряжении – и часто не в единичном количестве – несколько девайсов (смартфон, планшет, геймпад, ноутбук, «умные» часы и т.п.);

2) широкое распространение различных виджетов (погода, часы, курсы валют, пробки, кнопки Вконтакте, Фейсбука, «Твита» и проч.), которые существенно сокращают время поиска информации. В этом смысле студенты, чаще всего обучающиеся на высокотехнологичных специальностях, являются еще и хорошими кодерами;

3) большой выбор конкурирующих между собой интернет-провайдеров, предоставляющих не только беспроводной интернет, но и хостинг. Это обеспечивает постоянный и вездесущий доступ студента к Интернету, почте, к базам данных и другим виджетам.

Наш опрос показал, что современное поколение студентов действительно является цифровым поколением – «*digital generation*», которое активно использует ИКТ в учебных и личных целях. «Общение» с различными ком-

пьютерными устройствами (стационарным компьютером, ноутбуком, планшетом, смартфоном и прочими мобильными устройствами) занимает у них значительную часть активного времени: 52% среди опрошенных студентов уделяют этому занятию более восьми часов в день, 35% – около пяти часов в день, и только 12% студентов заявили, что пользуются компьютерными устройствами менее двух часов в день. В основной своей массе студенты уже не представляют свою жизнь без гаджетов-виджетов, как в свое время миллениалы (1980–2000 годов рождения) не представляли себе жизнь в дотелевизионную эпоху.

Исследователи [8; 9; 11] выделяют следующие особенности, которые свойственны всему Z-поколению, неважно, школьники это или студенты: виртуальное общение преобладает над естественным личностным и коммуникации осуществляются преимущественно посредством различных гаджетов; несмотря на рост скорости восприятия информации, появилась проблема удержания внимания на должном уровне; суждения чаще носят фрагментарный и поверхностный характер; ни родители, ни преподаватели не выдерживают конкуренции с Интернетом в части объёма информации, поэтому их авторитет катастрофически падает; из-за доступности нужной информации в любой момент времени и в любом месте формируется иллюзия «всезнания», что искажает самооценку и саморефлексию обучающегося. Наконец, сегодня у Z-тов формируется такой новый феномен, как «клиповое мышление», который активно изучается психологами.

Безусловно, все эти особенности имеются и у студентов. Однако некоторые из них имеют особое значение. Студенты мотивированы и ориентированы на профессиональное развитие, поэтому ведущим видом деятельности для них является учебно-профессиональная. В связи с этим мы бы отметили следующие особенности «цифрового мышления» и поведения студентов, изменения их высших психических функций, которые

задействованы при осуществлении учебно-профессиональной деятельности.

Особенности

«цифрового поведения» студентов

1. «Иллюзия многозадачности». Впервые термин «многозадачность» (multitask) был использован в 1965 г. при описании возможностей новой операционной системы IBM System/360¹. С этого же времени он начал использоваться и в психологических исследованиях применительно к человеку.

Поскольку преподаватели высшей школы довольно широко используют средства ИКТ в учебном процессе (лекции-презентации, видеоматериалы, онлайн-опросы и т.п.), и слушателям необходимо одновременно выполнять несколько не связанных между собой учебных задач (воспринимать визуальную информацию на слайде, аудировать, писать, «фильтровать» информацию и проч.), у студентов формируется ложное ощущение «многозадачности» и собственной эффективности. По данным исследователей, около 70% студентов переоценивают свои возможности в этой сфере [8]. Навык сосредоточенного погружения в текст теряется, замещаясь способностью быстро переключаться. По наблюдениям преподавателей высшей школы, наибольшего успеха в решении учебных задач добиваются как раз не «многозадачники», а студенты, склонные к линейным логическим действиям – последовательному решению проблем. Современными психологами доказано, что внимание решателя не распределяется между одновременно решаемыми задачами, а быстро переключается с одной задачи на другую². Иллюзия навыка многозадачности – это всего лишь тренированная способность быстро переключать внимание с одного объекта на другой. При

¹ Многозадачность (операционные системы). URL: <https://ru.bmstu>

² Цезарь не мог делать несколько дел одновременно. URL: http://www.asfera.info/news/society/2009/07/29/tsezar_ne_mog_delat_neskolko_del_odnovremenno_28141.html/

определённой тренировке можно добиться в этом значительных и заметных успехов.

Исследователями-психологами было продемонстрировано негативное воздействие хронической многозадачности на когнитивные функции и эффективность выполнения задач. К. Насс и его сотрудники выяснили, что заядлым многозадачникам труднее отключать второстепенные раздражители, и они на полсекунды дольше фокусируются на задачах нового типа, чем начинающие многозадачники. А это означает, что хронические многозадачники менее эффективны, чем те, кто прибегает к этому способу лишь время от времени [11].

Действительно, преподаватели вузов замечают, что новое поколение студентов становится всё более многозадачным. По данным нашего опроса, 67,7% опрошенных студентов удаётся в ходе лекций выполнять одновременно несколько задач: слушать преподавателя, смотреть слайды и конспектировать материал темы; остальные делают это с трудом. Для 60,4% респондентов продуктивнее всего сочетание презентации и речи преподавателя; 17,2% – воспринимают только визуальный материал (через презентацию), 15,6% – предпочитают воспринимать учебный материал на слух; чуть более 6% опрошенных студентов не смогли определиться с мнением на этот счёт.

84,6% опрошенных студентов успевают пользоваться мобильными устройствами на учебных занятиях в университете, причем 65,7% – для фотографирования записей преподавателя на доске и презентаций, 49,7% ищут информацию для ответа на вопрос преподавателя или для дополнения, дискуссии и др., 28,5% – с целью развлечения, общения (во время лекций!), 16,8% делают записи на видео/диктофон. Тем не менее почти 90% респондентов ведут традиционные конспекты лекций.

2. *«Сетевое мышление»*. В отличие от линейно-аналитического мышления при сетевом мышлении действия осуществляются в открытых сетевых системах [12]. Исследователи обнаружили, что у активных пользователей

социальных сетей наблюдаются такие качества, как отсутствие традиционного иерархического мышления, которому свойственны последовательность и непротиворечивость; клиповость мышления, основанная на поверхностном восприятии разрозненных фрагментов информации; одномерность мышления, когда из отдельных разрозненных фрагментов информации на основе имеющихся в памяти шаблонов достраивается картина, которая оказывается самой простой из возможных; стереотипность мышления, которая выражается в шаблонности и легкой программируемости и, следовательно, несамостоятельности; неустойчивость интересов и убеждений – по этой причине наблюдается лёгкая сменяемость сетевых предпочтений; нередко – безответственное поведение, обусловленное анонимностью жизни в сети, а потому и отсутствие ответственности за свои слова и поступки в реальной жизни; наконец, утрата «сетевым человеком» навыков социализации как следствие замены живого общения его суррогатом – виртуальными контактами [12; 13].

К признакам сетевого мышления также относят широкое использование гиперссылок, которые позволяют более глубоко проникнуть в суть исследуемой проблемы, но при этом происходит и потеря «нити Ариадны» – отвлечение от основной темы и даже полный переход на второстепенные тексты. Сетевое мышление представляет собой образец нового способа осуществления мыслительных операций, когда из несвязанного набора различных сведений, «выложенных перед сознанием подобно товарам на прилавке», формируется целостный когнитивный фрагмент – условно говоря, «ассорти-композиция» [14]. Учёные-лингвисты также отмечают такую особенность сетевого мышления, как специфический темпо-ритм, когда текст максимально конкретен и лаконичен, все как бы «лишние» рассуждения безжалостно отсекаются, лексика максимально субстантивирована (т.е. перешла в категорию имён существительных), предложения лаконичны, дискретны – прерывисты и дробны. Потреб-

ность личности в самовыражении и самоутверждении посредством массовой коммуникации выражается в особой стилистике интерактивности, которая придаёт субъективности публичный характер [15].

3. «Эффект Google» (или каталогизация памяти). У активных пользователей поисковых систем компьютер и Интернет становятся как бы «внешним запоминающим устройством», а память осваивает другие механизмы: запоминается путь, как добраться до нужного контента, а не сам контент [11]. Мгновенное удовлетворение своих когнитивных и коммуникативных интересов приводит к тому, что исчезает потребность хранить большой объём информации в голове, поскольку в один клик можно получить требуемое. Память как важнейший психический процесс связана со всеми другими психическими функциями организма множеством нитей (яркий пример – болезнь Альцгеймера), поэтому сегодня предсказать, каким образом отразится на человеческой популяции изменение механизмов функционирования памяти в будущем, практически невозможно.

4. *Разнообразие культурных практик, способов жизнедеятельности и взаимодействия* (самобрендинг, создание бэкапов в Облаке, онлайн-обучение, онлайн-банкинг, консалтинг, фрилансерство, удалённая работа и самозанятость, широкое использование для коммуникации различных мессенджеров, творчество и многое другое) и *наличие онлайн-рисков* студенческой жизни (различные деструктивные группы в социальных сетях – от Вписок (вечеринок с незнакомцами с непрогнозируемым финалом) до экстремистских сообществ, торговля психоактивными и другими запрещёнными веществами, порносайты и др.) Всё это приводит к различным формам проявления девиантного поведения, деформирует морально-нравственную сферу личности. Исследователи [1; 9] бьют тревогу – и мы разделяем их волнение – по поводу формирующихся деформаций психики детей и подростков при чрезмерном и неконтролируемом ро-

дителями и учителями использовании ИКТ-технологий, искажения их ценностно-мотивационной базы, коммуникативных навыков и базовых потребностей в общении, подверженности угрозам интернет-общения и ряда других. Студенты достаточно осведомлены о различных интернет-рисках: 74,9%, по результатам опроса, знают/слышали об интернет-рисках. Однако 25,1% опрошенных, к нашему сожалению, не знают о подобных угрозах их безопасности.

5. Что касается *практических навыков и уверенного пользования компьютером*, то, по нашему мнению, представления старшего поколения о «всесильности» Z-поколения в области цифровых технологий значительно преувеличены. Только 13,5% респондентов заявили, что могут самостоятельно установить сеть и настроить Wi-Fi, знают HTML и основы программирования, могут создать вебсайт и зарегистрировать домен, создать бэкапы в Облаке, конвертировать различные форматы файлов, управлять онлайн-банкинг. 42,0% респондентов утверждают, что они уверенно владеют большинством программ для обработки текстовой, цифровой, графической информации, рисунков и фото (Word, Exel, PowerPoint, Photoshop и т.п.) и широко пользуются возможностями Интернета. 32,9% опрошенных, по их словам, справляются с большинством задач по обработке информации с использованием наиболее популярных программ (Word, Exel, PowerPoint, Photoshop и т.п.), но владеют не всеми возможностями этих программ и Интернета. А 9,3% респондентов признались, что пользуются возможностями Интернета, но при работе с офисными и прочими программами им иногда нужна помощь.

6. *Цифровые технологии в учебном процессе*. Если говорить об использовании ИКТ-технологий в учебном процессе, то нынешние студенты ушли далеко вперед даже по сравнению с предыдущим поколением. Согласно нашему опросу, они очень активно используют ИКТ-технологии и Интернет не только в личных/бытовых, но и в учебных целях (мож-

но было отметить все значимые варианты): для поиска информации, необходимой для учебы/работы (87,9% респондентов); для личного общения с друзьями/родственниками (76,6%); для скачивания/просмотра фильмов, прослушивания музыки (68,5%); чтобы узнать новости (61,0%); для совершения покупок, бронирования билетов, оплаты услуг ЖКХ, телефонной связи и др. (59,0%); для коммуникации с преподавателями и одногруппниками (57,0%); для публичного общения (блоги, форумы, чаты, соцсети) (46,3%); для онлайн-игр (40,6%); для чтения художественной литературы (37,8%); для дистанционного обучения (22,8%); для удаленной работы (21,0%); для онлайн-банкинга, самобрендинга, создания бэкапов и т.п. (14,3%).

Интернет-ресурсы и другие электронные базы являются сегодня неотъемлемой частью учебного процесса. Поколению беби-бумеров даже страшно представить, что произойдет при любой техногенной коллизии, если будет отключено электричество или «пропадет» Интернет! Может остановиться весь учебный процесс, ведь при выполнении учебных заданий, подготовке курсовых и семестровых работ, разработке дипломного проекта 32,9% опрошенных студентов пользуются материалами и учебной литературой *только* из Интернета; 52,3% наравне с бумажными носителями информации пользуются материалами из Интернета; 29,9% пользуются электронной информационной образовательной средой ВолгГТУ (ЭИОС); 22,4% используют программу «Антиплагиат»; 41,0% используют интернет-ресурсы, электронную почту и социальные сети для переписки с преподавателями и одногруппниками в целях решения учебных проблем; 37,6% отметили, что их академическая группа имеет собственный чат для переписки в WhatsApp, Viber, Telegram и др.

7. *Онлайн-образование.* Отношение студентов к онлайн-курсам, которые сегодня активно пропагандируются, в целом, как и следовало ожидать, достаточно заинтересованное и позитивное. В онлайн-обучении

заинтересованы (если это будет дополнительным образованием) 55,4% респондентов; 18% опрошенных даже хотели бы получить таким образом основное образование. 17,2% опрошенных студентов считают, что у онлайн-обучения имеются определённые преимущества перед традиционным, а именно: «доступ в свободное время», «возможность выбора направления», «доступность в любое время и погоду», «экономия времени», «нет ограничений по возрасту», «одновременное обучение на нескольких ресурсах», «можно быть в любой точке мира», «нет графика и расписания», «экономия денег и времени на дорогу», «можно обучаться не выходя из дома/родного города», «легко найти нужную информацию», «самостоятельное распределение времени», «более организованный рабочий день», «мобильность», «независимость», «качество» и др. Только 24,6% опрошенных студентов не заинтересованы вообще в онлайн-обучении и считают, что оно «неудобно, плохо воспринимается материал», нужно общение «с глазу на глаз», «работа с преподавателем эффективнее», «предпочтительнее традиционные методы» и др. Из всего этого можно сделать вывод, что онлайн-обучение представляет более стрессовый вариант скорее для преподавателей, нежели для студентов.

«Цифровые аборигены» против «цифровых диссидентов»

Все эти особенности поколения, которое сегодня пришло в вузы, вроде бы говорят в пользу того, что сегодняшние студенты родились «не с серебряной ложкой во рту», а с «компьютерной мышью в руках» и что для них цифровое окружение является естественной средой обитания. Поэтому они, будучи «цифровыми аборигенами», обладают врожденной цифровой компетентностью и легко войдут в современную цифровую экономику. Однако, по нашим наблюдениям, это не совсем так, поскольку достоверных доказательств такому предположению в литературе нами пока не обнаружено.

В ходе большого исследования, посвящённого пользованию Интернетом, американская негосударственная компания Pew Research Center, занимающаяся изучением социальных вопросов, общественного мнения, демографических тенденций в США и мире, обнаружила, что молодёжь («цифровые аборигены») лучше взрослых («цифровых диссидентов») разбирается в обычных интернет-темах (например, они хорошо знакомы с вики, расширенным поиском и хештегами), однако уступает им в понимании таких явлений, как структура сети Интернет, IT-индустрия, сетевой этикет. Также было обнаружено, что пользователи «поколения 2000-х» испытывают трудности в проверке эргономичности (удобства) того или иного ресурса (юзабилити-тестирование), когда сталкиваются со сложными пользовательскими интерфейсами. Из-за того, что их действия чаще всего быстры, они проводят меньше времени на отдельной странице, поэтому чаще совершают ошибки и читают меньше, чем средний современный пользователь (а это и так очень мало) [12].

Это мнение созвучно результатам нашего опроса: несмотря на активное использование digitization process, большая часть студентов плохо представляют себе устройство, особенности и принципы функционирования компьютерной техники, сетевых ресурсов и Интернета. При весьма активном использовании информационно-компьютерными технологиями 10,7% респондентов вообще не знают, как работает операционная система компьютера, а 52,3% опрошенных представляют это в общих чертах. Правда, 36,6% знают уверенно, как это работает.

Специалисты по кадрам, хантеры и менеджеры по талантам видят главное отличие выпускников вузов последнего десятилетия в том, что они хороши в краткосрочных проектах, а также в генерации идей, стратегий и инноваций. У них живой и гибкий ум, их главная мотивация – новые знания. Однако они быстро перегорают и начинают скучать. Длительность их интереса и, соответственно,

максимальной эффективности – от полугода до года, по этой причине им нравится менять не только проекты, но и сферу деятельности. Видимо, поэтому среди нынешних и вчерашних студентов столько стартаперов и фрилансеров.

Если сравнить студентов (условно «поколение Z») и зрелых, опытных сотрудников старше тридцати (X и Y), то мы бы отметили их приверженность разным каналам коммуникации. У Z-тов – это соцсети и мессенджеры, у X и Y – всё же больше электронная почта. Молодые уже твёрдо уверены, что работа должна нравиться, а X и Y до сих пор согласны на некоторые компромиссы.

Заключение

Очевидно, что уже сегодня необходимо искать новые педагогические подходы и практики, которые бы соответствовали новой «цифровой реальности» и учитывали психолого-педагогические аспекты обучения и воспитания «цифрового студенчества». Трудность решения этих задач связана прежде всего с тем, что процесс цифровизации общества идет такими темпами, что теория обучения и воспитания не успевает накапливать и осмысливать эмпирический опыт, предлагать современные методики обучения и воспитания.

Литература

1. Нечаев В.Д., Дурнева Е.Е. «Цифровое поколение»: психолого-педагогическое исследование проблемы // Педагогика. 2016. № 1. С. 36–45.
2. Howe N., Strauss W. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. N.Y.: William Morrow & Company, 1991. 538 p.
3. Азаров В.Н., Бойцов Б.В., Гудков Ю.И., Майборода В.Н. Вызовы эпохи цифровой революции. Новые компетенции // Компетентность. 2017. № 9/10. С. 46–57.
4. Рудской А.И., Боровков А.И., Романов П.И., Колосова О.В. Пути снижения рисков при построении в России цифровой экономики. Образовательный аспект // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 2. С. 9–22.

5. Калимуллина О.В., Троценко И.В. Современные цифровые образовательные инструменты и цифровая компетентность: анализ существующих проблем и тенденций // Открытое образование. 2018. Т. 22. № 3. С. 61–73.
6. Козлова Г.Г. Роль высшей школы в развитии цифровой экономики // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2018. № 2. С. 63–65.
7. Вербицкий А.А. «Цифровое поколение»: проблемы образования // Профессиональное образование. Столица. 2016. № 7. С. 10–13.
8. Богачева Н.В., Сивак Е.В. Мифы о «поколении Z». М.: НИУ ВШЭ. 2019. 64 с.
9. Солдатова Г.В. Цифровое детство: новые риски и безопасность // Digital October. 2017. 07.02. URL: <http://files.runet-id.com/2017/csf17/07feb.csf17-3.3--soldatova.pdf>
10. Петрунева Р.М., Скорикова Е.П., Воронков Д.В., Васильева В.Д., Петрунева Ю.В. Особенности интернет-поведения цифрового студенчества в учебно-профессиональной деятельности // Primo aspectu. 2019. № 2 (38). С. 49–55.
11. Тихонов А. Поколение 2000, или Цифровые аборигены: мифы и реальность. URL: <https://contorra.ru/ru/pokolenie-2000-ili-cifrovye-aborigeny-mify-i-realnost>
12. Солдатова Г.В. Цифровое поколение как вызов образованию в сетевом столетии. URL: http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2017/11/3_Солдатова.pdf
13. Егорова А.Г. Сетевое мышление: деградация или прогресс? // Фундаментальные исследования. 2014. № 9. Ч. 12. С. 2626–2629.
14. Аршинов В.И., Данилов Ю.А., Тарасенко В.В. Методология сетевого мышления: феномен самоорганизации // Онтология и эпистемология синергетики. М.: ИФРАН, 1997. С. 101–119.
15. Пронина Е.Е. «Живой текст»: четыре стиливых признака Нет-мышления // Вестник МГУ. Сер. 10. 2001. № 6. С. 74–80.

Статья поступила в редакцию 28.07.19

Принята к публикации 16.10.19

Digital Students: Myths and Reality

Raissa M. Petruneva – Dr. Sci. (Education), Vice-Rector for Educational Affairs, e-mail: raissa@vstu.ru

Valentina D. Vasilyeva – Dr. Sci. (Education), Prof., e-mail: vasilyevavd@yandex.ru

Julia V. Petruneva – student, e-mail: petruneva.julia@yandex.ru

Volgograd State Technical University, Volgograd, Russia

Address: 28, V.I. Lenin ave., Volgograd, 400005, Russian Federation

Abstract. In connection with the transition of the Russian higher school to the Federal state educational standards FSES HE 3 ++, the process of designing new educational programs for training specialists is currently underway. Designers of educational programs require the knowledge of psychological characteristics of modern students, which actualize new pedagogical approaches and practices in the educational process. The article discusses psychological features characterizing the behavior of the new generation of students in the educational and cognitive spheres and special aspects of pedagogical work with them. This generation is referred to as the “digital generation” (generation Z). The article presents the results of the survey on the “digital behavior” of modern students. The students of Volgograd State Technical University from first year to fourth year (N=495) responded to the survey. The data obtained showed that modern students are active users of digital technologies both in the everyday sphere and in educational and professional fields, but they are not always superior to the older generation (generation X, Y). The widespread and active use of various gadgets and devices leads to a change in the mechanisms of cognitive processes and to the formation of new behavioral trends. It actualizes the need for innovative teaching methods adequate to the new reality.

Keywords: digitization, digital engineer, digital students, digital behavior

Cite as: Petruneva, R.M., Vasilyeva, V.D., Petruneva, J.V. (2019). Digital Students: Myths and Reality. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 28, no. 11, pp. 47-55. (In Russ., abstract in Eng.)

DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-11-47-55>

References

1. Nechaev, V.D., Durneva, E.E. (2016). "Digital Generation": Psychological and Pedagogical Research of the Problem. *Pedagogika = Pedagogy*. No. 1, pp. 36-45. (In Russ., abstract in Eng.)
2. Howe, N., Strauss, W. (1991). *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069*. N.Y.: William Morrow & Company. 538 p.
3. Azarov, V.N., Boitsov, B.V., Gudkov, Yu.I., Maiboroda, V.N. (2017). Challenges of the Digital Revolution Era. New Competencies. *Kompetentnost' = Competency*. No. 9/10, pp. 46-57. (In Russ., abstract in Eng.)
4. Rudskoy, A.I., Borovkov, A.I., Romanov, P.I., Kolosova, O.V. (2018). Ways to Reduce Risks in Building a Digital Economy in Russia. Educational Aspect. *Vysshee obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*. Vol. 27, no. 2, pp. 9-22. (In Russ., abstract in Eng.)
5. Kalimullina, O.V., Trotsenko, I.V. (2018). Modern Digital Educational Tools and Digital Competence: Analysis of Cases and Trends. *Otkrytoe obrazovanie = Open Education*. Vol. 22, no. 3, pp. 61-73. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Kozlova, G.G. (2018). The Role of Higher Education in the Digital Economy. *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk = International Journal of Humanities and Natural Sciences*. No. 2, pp. 63-65. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Verbitskiy, A.A. (2016). "Digital Generation": Education Problems. *Professional'noe obrazovanie. Stolitsa = Professional education. Capital*. No. 7, pp. 10-13. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Bogacheva, N.V., Sivak, E.V. (2019). *Mify o «pokolenii Z»* [Myths of Generation Z]. Moscow: HSE Publ. House, 64 p. (In Russ.)
9. Soldatova, G.V. *Tsifrovoye detstvo: novye riski i bezopasnost'* [Digital Childhood: Risk and Safety]. Available at: <http://files.runet-id.com/2017/csf17/07feb.csf17-3.3--soldatova.pdf> (In Russ.)
10. Petruneva, R.M., Skorikova, E.P., Voronkov, D.V., Vasilyeva, V.D., Petruneva J.V. (2019). Features of the Online Behavior of Digital Students in Learning and Professional Activities. *Primo aspectu*. No. 2 (38), pp. 49-55. (In Russ., abstract in Eng.)
11. Tikhonov, A. *Pokolenie 2000, ili Tsifrovye aborigeny: mify i real'nost'* [The 2000 Generation or Digital Natives: Myth and Reality]. Available at: <https://contorra.ru/ru/pokolenie-2000-ili-tsifrovye-aborigeny-mify-i-realnost> (In Russ.)
12. Soldatova, G.V. *Tsifrovoye pokolenie kak vyzov obrazovaniyu v setevom stoletii* [Digital Generation as a Challenge to Education in the Network Century]. Available at: http://www.firo.ru/wp-content/uploads/2017/11/3_СОЛДАТОВА.pdf (In Russ.)
13. Egorova, A.G. (2014). [Network Thinking: Degradation or Progress?]. *Fundamental'nye issledovaniya = Fundamental research*. No. 9, part 12, pp. 2626-2629. (In Russ., abstract in Eng.)
14. Arshinov, V.I., Danilov, Yu.A., Tarasenko, V.V. (1997). [Methodology of Network Thinking: The Phenomenon of Self-Organization]. In: *Ontologiya i epistemologiya sinergetiki* [Ontology and Epistemology of Synergetics]. Moscow: Institute of Philosophy RAS, pp. 101-119. (In Russ.)
15. Pronina, E.E. (2001). ["Lively Text": Four Style Net-Thinking Signs]. *Vestnik MGU = Bulletin of Moscow State University*. Series 10, no. 6, pp. 74-80. (In Russ.)