

«Цифровое» поколение в образовательной системе российского региона: проблемы и пути решения

Целью исследования является анализ педагогических проблем, связанных с появлением нового «цифрового» поколения в российских образовательных организациях различного уровня (средних школах, высших учебных заведениях), и поиск возможных путей решения данных проблем, в первую очередь, направленных на снижение негативного влияния цифровых устройств в деятельности обучающихся.

Материалы и методы исследования основаны на ряде зарубежных работ в области педагогики, психологии, нейрофизиологии, проведенных в США, Великобритании, Сингапуре и ряде других стран, начиная с 2000-х годов, а также исследований середины 2010-х годов, посвященных «цифровому» поколению России. Кроме того, в работе использована специально разработанная автором методика, позволившая провести относительную оценку влияния цифровых устройств на деятельность различных групп обучающихся на примере образовательной системы (средние школы – университет) одного из крупных российских регионов.

Результаты исследования проведенного в 2018 году в высшем учебном заведении и нескольких школах различных типов одного из российских регионов, показали, что у учащихся девятых классов школы-лицея степень влияния цифровых устройств на их повседневную деятельность оказалась заметно меньше, чем у студентов первого курса Института. Аналогичный показатель группы учащихся девятых классов обычной средней школы,

наоборот, заметно больше, чем у студентов-первокурсников. Автором обоснованы две основные причины, приведшие к такому результату: 1) более оптимальная загруженность учебно-познавательной деятельностью учащихся Лицея, что, как следствие, значительно уменьшило их свободное время, которое можно было бы потратить на развлечения/общение; 2) более качественный контроль со стороны родителей учащихся Лицея.

Заключение. В статье описываются две педагогические модели, позволяющие, по мнению автора, снизить негативное влияние цифровых устройств на молодое поколение. Первая модель (демонстрировалась в Сингапурском институте образования), направленная на стимулирование использования учащимися гаджетов в учебно-познавательных целях, использует ряд педагогических условий, причем как искусственных (организационно-технологического характера), так и естественных (возрастных ограничений). Вторая модель, с одной стороны, не имеет жестких возрастных ограничений, но, в то же время, требует формирования в образовательной организации такой системы обучения, которая бы эффективно стимулировала обучающихся к учебно-познавательной деятельности (с использованием гаджетов или без них), по крайней мере, в учебные дни.

Ключевые слова: «цифровое» поколение, образование, школа, университет, педагогические проблемы, возрастные особенности

Sergey V. Butsyk

Chelyabinsk State Institute of Culture and Arts, Chelyabinsk, Russia

“Digital” generation in the educational system of the Russian region: problems and solutions

The purpose of the research is to analyze pedagogical problems stemming from the emergence of a new “digital” generation in Russian educational organizations of various levels (secondary schools, universities), and search for possible solutions to these problems primarily aimed at reducing the negative impact of digital devices in students’ activities.

Materials and research methods are based on a number of foreign publications in the field of pedagogy, psychology, neurophysiology, conducted in the USA, Great Britain, Singapore and other countries since the 2000s, as well as studies of the “digital” generation of Russia in the mid-2010s. This research applied a specially developed technique that enabled conducting a relative assessment of the impact of digital devices on the activities of various students’ groups of an educational system (secondary schools - university) in one of the major Russian regions.

Results of the study conducted in 2018 in one university and several schools of various types in a region of the Russian Federation reveals that the ninth grade lyceum students show a noticeably lower degree of the effect of digital devices on their daily activities compared to the first-year students of the same university. A similar indicator of a ninth-grade students’ group of a comprehensive secondary school,

on the contrary, is significantly higher when compared to that of the first-year university students. The author substantiates two main reasons that lead to this result: 1) a more optimal workload of learning and cognitive activity of lyceum students, which, as a result, significantly reduces their free time, that could be spent on entertainment/ communication; 2) better control from the parents of lyceum students.

Conclusion. The article describes two pedagogical models that allow, according to the author, to reduce the negative impact of digital devices on the younger generation. The first model (demonstrated at the Singapore Institute of Education), aimed at encouraging students to use gadgets for educational purposes, suggests a number of pedagogical conditions, both artificial (organizational and technological) and natural (age restrictions). The second model, on the one hand, does not impose strict age restrictions, but, at the same time, requires an educational organization to implement the training system that would effectively motivate students to learning and cognitive activity (with or without gadgets) on school days.

Keywords: “digital” generation, education, school, university, pedagogical problems, age features

Введение

«Цифровым поколением» или «цифровыми от рождения» [1] сегодня часто называют молодых людей, выросших в окружении разнообразных гаджетов: компьютеров любых типов, смартфонов, игровых приставок и т.п., а к основным чертам «цифрового поколения», как правило, относят ряд представленных ниже. Так, рожденные в цифровую эпоху: живут с ощущением наличия в кармане собственного киберпространства, со временем становящегося все более мощным и все более компактным; выполняют одни, в том числе традиционные, задачи, дополняя их еще несколькими с использованием гаджетов (прослушивание музыки, просмотр телепередачи, общение в социальной сети и т.п.) [2; 3]; уделяют чтению, по сравнению с просмотром (прослушиванием) мультимедийной информации, значительно меньшее время [4]; совмещают работу в сети Интернет с просмотром телевизора, который рассматривается значительно более «медленным» устройством по сравнению с компьютером [5]; ощущают доступность большого числа цифровых ресурсов, которые мотивируют их к поиску удовольствий в самые короткие сроки; делают ежедневные заметки, делятся переживаниями в блогах и социальных сетях, отказываясь от традиционных дневников; имеют проблемы с концентрацией внимания, что часто проявляется при обучении традиционными методами и т.п.

Говоря о «цифровизации» молодежи, исследователи выделяют как основные достоинства, так и основные недостатки. Так, к положительным сторонам ученые, как правило, относят роль гаджетов при развитии у детей мелкой моторики, способности к одновременному решению нескольких различных задач; более раннем

обучении детей письму, чтению, иностранным языкам и т.п. Считается, что даже компьютерные игры, если используются в умеренных дозах, обогащают сознание ребенка и совершенствуют его отдельные познавательные механизмы [6]. Наряду с этим, современными исследователями отмечаются проблемы торможения развития языковых навыков детей из-за переизбытка видеoinформации [7]; высокой доли подростков, которых можно отнести к Интернет-зависимым по целому ряду клинических критериев [8]; снижения времени на занятия спортом [9] и увеличение числа детей с избыточным весом [10], и т.п.

Западные исследования, проводившиеся начиная с середины 2000-х гг., позволили предположить, что природа проблем нового поколения, в отличие от предыдущих, может лежать не только и не столько в плоскости общественно-социальных ориентиров, сколько причин психофизиологического характера [11]. Работы американских и английских нейрофизиологов [12; 13] экспериментально выявили, что обдумывание одних и тех же обыденных проблем молодыми взрослыми (21–27 лет) и подростками (11–17 лет) осуществляется с использованием различных участков мозга. Так, взрослые использовали для этого лобные доли (отвечающие, в том числе, и за логический аппарат), а подростки – височные, где, в том числе, расположены центры эмоций человека.

Актуальная проблема образования заключается в том, что при достаточно существенном влиянии «цифровизации» в период развития репрезентативного интеллекта и формальных операций подростка (протекающий согласно теории Ж. Пиаже приблизительно с 12 до 19 лет) логический аппарат человека может формироваться значительно медленнее.

Это, в том числе, может тормозить развитие стремления подростков к результатам, которые они могут ожидать лишь в долгосрочной или среднесрочной перспективе.

Одним из известных автору примеров решения данной психолого-педагогической проблемы в образовании западного типа может служить исследование, проводившееся еще с начала 2010-х гг. в Национальном институте образования Сингапура (National Institute of Education, Singapore) [14] среди учеников четвертых классов нескольких начальных школ данного города-государства. Основная цель сингапурского эксперимента, на наш взгляд, заключалась в организации управляемого смещения вектора «цифровых интересов» ребенка от развлекательной направленности в сторону познавательной. Важно отметить возраст детей, участвовавших в сингапурском эксперименте, – 10–11 лет, который, с одной стороны, непосредственно предшествует периоду развития формальных операций (с 12 лет, согласно теории Ж. Пиаже [15]), а с другой, еще попадает в рамки периода формирования у ребенка системы базовых ценностей (до 12–14 лет, согласно классической Теории поколений [16]).

Заметим, что сингапурское исследование проводилось в рамках специально созданных для этого условий организационно-технологического характера. Так, ученикам были выданы унифицированные смартфоны, имевшие доступ только к необходимым ресурсам учебного назначения; разработана и внедрена платформа для коллективной работы учащихся и педагогов «Group Scribbles»; научные сотрудники педагогического института оказывали методическую поддержку учителям и осуществляли мониторинг на протяжении всего эксперимента. Разработанная система суще-

ственно повысила интерес учащихся к учебе, которые (по их собственному мнению, а также мнению родителей и учителей) стали получать удовольствие от познавательного процесса.

В нашей стране за последние 10–15 лет, к сожалению, проводилось достаточно мало исследований проблем «цифрового» поколения, что особенно явно заметно по тематике научных работ педагогической направленности, размещенных в Российской государственной библиотеке. Подавляющее большинство диссертаций, имеющих в названии «цифровую» составляющую, посвящены либо цифровым лабораториям по различным школьным предметам, либо разработке и использованию цифровых образовательных ресурсов. «Поколенческий» контекст, в основном, представлен изучением специфики проблем различных народностей (например, юга России) или духовно-нравственного воспитания молодежи. В стране, по мнению ряда экспертов российского книжного рынка [17], до сих пор, фактически, не ведется системных практических исследований, направленных на изучение изменения доли населения России, предпочитающей электронные, а не бумажные носители.

В тоже время, еще по данным зарубежного исследования comScore 2015 года [18], число всех пользователей мобильных цифровых устройств в стране превысило 80 млн., а среднемесячное время, проводимое российскими пользователями за компьютером, превысило 28 часов, что было сопоставимо с рядом Западно-европейских стран. А в рейтинге готовности стран к сетевому миру (Networked Readiness Index [19]), публикуемым Всемирным экономическим форумом, Россия, с 2012 года начиная заметно подниматься из восьмого десятка, к тому же 2015-му вышла на уровень большинства стран Восточной

и Южной Европы (41-е место).

Одной из немногочисленных крупных работ, проведенных в российских высших учебных заведениях, стали исследования 2012–14 годов среди студентов Московского гуманитарного университета [20]. Ученые, использовавшие в своем анализе такие синонимы как «компьютерное поколение» и «net-поколение», отметили наиболее характерные личностные качества, которые сегодня присущи современной российской молодежи (по их мнению): лень, эгоизм, безответственность, агрессивность и равнодушие (указали соответственно от половины до трети респондентов). Однако, важно заметить, что в качестве причин проблем нового поколения описанное исследование рассматривало, в первую очередь, причины духовно-нравственного или социально-воспитательного характера. Психологический аспект, связанный с негативным влиянием технических средств на деятельность обучающихся, фактически, не рассматривался.

Таким образом, выявленная западными учеными проблема влияния цифровых устройств на деятельность детей и подростков современного поколения вступает в явное противоречие с незначительным числом отечественных практических работ, посвященных данной тематике. Это, в целом, существенно актуализирует педагогические исследования проблем «цифровизации» молодежи, которые проводятся в российской образовательной системе в современный период. При этом, особую значимость, на наш взгляд, приобретают работы, направленные на поиск таких организационно-педагогических моделей, которые, с одной стороны, позволяли бы снизить влияние «цифровизации» на современных подростков, а, с другой, жестко не зависели бы от возрастных или технико-технологических условий,

использованных в Сингапурском эксперименте.

Основная часть

Осенью 2018 г. в образовательной системе одного из крупных российских региональных центров (г. Челябинск) проводилось исследование, посвященное проблемам «цифрового» поколения, включившее в себя анкетирование обучающихся, проведение с ними дополнительных устных бесед, а также сравнительный анализ влияния «цифровизации» основанный на специально разработанной автором методике. В число респондентов вошли три группы, первую из которых составили студенты I курса одного из расположенных в городе федеральных вузов (далее – Институт). Институт имеет одни из наиболее высоких показателей среднего балла ЕГЭ поступивших абитуриентов среди всех федеральных вузов данного региона и осуществляет образовательную деятельность по программам гуманитарной направленности. Вторая и третья группы были представлены школьниками 9-х классов, при этом, если вторая группа состояла из учащихся обычной средней общеобразовательной школы (далее – Школа), то третья – из учащихся одного из статусных общеобразовательных учреждений (далее – Лицей), имеющего право набора не по месту жительства (т.е. общегородского конкурсного набора).

Наличие именно таких возрастных групп в выборке не было случайным. Так, возраст большинства первокурсников очной формы обучения Института (17–19 лет) согласно теории Ж. Пиаже завершает период развития репрезентативного интеллекта и формальных операций подростка. Причины проведения сравнительного анализа именно с девятиклассниками предопределили первые результаты

опроса данных студентов, которые в значительной степени не отнесли свою возрастную категорию в целом к новому «цифровому» поколению (82% опрошенных ответили именно так). При этом, 2/3 первокурсников считает, что к «цифровому» поколению в нашей стране следует отнести родившихся начиная с 2003 г., т.е. учащихся 9-х классов и более младших школьников. Заметим, что возраст подавляющего большинства 9-классников (14–15 лет) согласно классической Теории поколений, фактически, уже не относится к периоду формирования у детей системы базовых ценностей или, как минимум, завершает его.

Для оценки степени влияния «цифровизации» на деятельность обучающихся нами была разработана авторская методика, фиксирующая пять взаимосвязанных составляющих, в рамках каждой из которых обучающемуся присваивалось от 0 до 1 балла (могли присваиваться следующие значения – 0; 0,25; 0,5; 0,75; 1). По данным пяти составляющих оценочная система работала следующим образом (описание приведено в несколько упрощенном виде):

1) обучающийся сам, в определенной степени, относит себя к «цифровому» поколению (присваивался 1 балл) или хотя бы не исключает этого (не мог сказать определенно «да» или «нет» – присваивалось 0,5 балла);

2) считает, что скорее соответствует большинству черт подростков, которых ученые относят к «цифровому» поколению или явно не обозначает существенное несоответствие им (значение присваивалось в зависимости от количества указанных соответствий и несоответствий; так, максимальный 1 балл присваивался в случае соответствия не менее пяти и несоответствия не более двум из восьми предложенных черт);

Влияние «цифровизации» на деятельность различных групп обучающихся

Показатель	Институт, I курс	Лицей, 9 класс	Школа, 9 класс
Доля обучающихся, у которых выявлено влияние «цифровизации» в их деятельности	32%	18%	47%
Доля обучающихся, у которых выявлено значительное влияние «цифровизации» в их деятельности	10%	4%	38%

3) использует гаджеты в течение дня в среднем достаточно продолжительное время (не менее 8 часов в среднем в учебный/выходной в день – 0,5 балла, не менее 12 часов – 1 балл);

4) использует гаджеты в большей степени с целью развлечения или общения (тратит на эти цели не менее 50% времени в среднем в учебный/выходной в день – 0,5 балла, не менее 60% времени – 1 балл);

5) принимая решения о каких-либо действиях, в основном, задумывается о последствиях, которые могут произойти лишь в самое ближайшее время или не задумывается вообще (присваивался 1 балл, в остальных случаях присваивалось меньше количество баллов).

По окончании оценки по отдельным составляющим подсчитывалась итоговая сумма баллов. При этом, обучающиеся, получившие в сумме не менее 3-х баллов (из пяти максимально возможных), были отнесены нами к категории с выявленным влиянием «цифровизации» в их деятельности, а получившие в сумме не менее четырех баллов – еще и к категории обучающихся со значительным влиянием «цифровизации». После этого, для каждой группы подсчитывалась доля обучающихся, соответствующих каждой из представленных категорий.

Сравнительный анализ между участвовавшими в исследовании группами носил не абсолютный, а, во многом, относительный характер, что было продиктовано, в первую очередь, новизной использованной методики. Так, более старшие студенты Института,

фактически, являлись контрольной группой эксперимента, относительно показателей которой нами применялись оценки «больше»/«меньше» для соответствующих групп школьников. Основанное на данной методике исследование показало, что у девятиклассников Лицея степень влияния «цифровизации» на деятельность их группы в целом оказалась заметно меньше, а у учащихся Школы заметно больше, по сравнению с первокурсниками Института. Причем, данный вывод относится как к степени влияния «цифровизации» вообще, так и к степени ее значительного влияния, что наглядно представлено в табл. 1.

Анализируя основные причины, приведшие к такому результату, можно выделить, на наш взгляд, две основные. Во-первых, более оптимальная загруженность учебно-познавательной деятельностью учащихся Лицея, что, как следствие, значительно уменьшило их свободное время, которое можно было бы потратить на развлечения/общение. Именно время, используемое на гаджеты в среднем в течение дня, у лицеистов оказалось заметно меньшим по сравнению не только с обычными школьниками, но и с первокурсниками Института (табл. 2), что и внесло наименьший вклад в показатель влияния «цифровизации». При этом, если готовить о целях использования гаджетов различными экспериментальными группами, то они оказались, на наш взгляд, значительно более сопоставимыми, показав, например, разницу в выходной день, всего в преде-

Таблица 2

Цифровые устройства, активно используемые обучающимися в течение дня

Устройство	Среднее время использования гаджета в день		
	Институт, I курс	Лицей, 9 класс	Школа, 9 класс
Смартфон	6,5 ч.	4,2 ч. (-35%)	6,9 ч. (+6%)
Ноутбук или планшет	2,9 ч.	2,3 ч. (-21%)	4,3 ч. (+48%)
Настольный компьютер	3,3 ч.	2,8 ч. (-15%)	4,7 ч. (+42%)

Таблица 3

Основные цели использования цифровых устройств обучающимися

Цели использования устройств	Доля времени, используемая в указанных целях, в рабочий / выходной день		
	Институт, I курс	Лицей, 9 класс	Школа, 9 класс
Общение или развлечение	53% / 63%	46% / 55%	56% / 62%
Учебные или познавательные	47% / 37%	54% / 45%	44% / 38%

лах 7–8% (табл. 3). Этот факт может говорить о том, что при появлении свободного времени у обучающихся любой группы оно, с большей вероятностью, будет занято использованием «цифры» в развлекательных целях или в целях общения, нежели учебно-познавательных.

Можно дополнительно отметить, что в преддверии выбора профильного десятого класса, учащиеся Лицея (ранее самым активным образом участвовавшие в формировании своего индивидуального портфолио на различных этапах обучения в данном учреждении), на наш взгляд, особенно мотивированы. При сравнительной оценке они выигрывают даже у показавших достаточно высокие баллы ЕГЭ первокурсников Института, которые, возможно, успешно сдав экзамены, пройдя конкурс и поступив в желаемый вуз, могли до начала первой промежуточной аттестации находиться в состоянии некоторой расслабленности. Школьники, обучающиеся, как правило, по месту жительства, возможно, не находят для себя значимых стимулов, которые повлекли бы перераспределение их времени от развлекательно-коммуникативной деятельности в пользу учебно-познавательной. Это может быть связано, в том числе, и с отсутствием профиль-

ных 10-х классов в «обычной» Школе, и с возможностью не очень сложного поступления в учреждение среднего профессионального образования по окончании девятого класса.

Второй основной причиной полученных результатов может, на наш взгляд, являться более качественный контроль со стороны родителей учащихся Лицея. Несмотря на практически одинаковый средний возраст родителей (около 43 лет), доля лицеистов, считающих своих пап и мам достаточно уверенными пользователями домашних гаджетов, оказалась заметно выше, нежели доля соответствующих учащихся обычной Школы (75% против 47%). В подтверждение важности данного фактора (по крайней мере, до достижения подростком или молодым взрослым определенного уровня самоконтроля) можно отметить, что более половины первокурсников Института проживают в общежитии. Это в принципе исключает наличие родительского контроля их непосредственной учебной деятельности и также могло, в определенной степени, способствовать относительно большему влиянию «цифровизации» на них в сравнении с учащимися Лицея.

Представляется важным, что обучающиеся всех групп

в очной беседе отметили высокую актуальность исследований, проводимых в области «цифровизации», поскольку чувствуют все большее нарастание ситуаций, связанных с применением различных гаджетов, что уже сегодня наиболее выпукло проявляется на примере смартфонов. Так, две наиболее популярные черты, которым, по мнению обучающихся, они соответствуют стали именно те, которые сегодня, как правило, связывают с массовым использованием смартфонов: «собственное киберпространство в кармане» и «выполнение одновременно нескольких цифровых дел».

Заключение

Несмотря на незначительное число российских психолого-педагогических исследований в области «цифрового» поколения, сам факт его формирования в нашей стране, благодаря целому ряду косвенных признаков, исследователями, фактически, не оспаривается. Образовательному сообществу нашей страны, безусловно, необходимы относительно масштабные по своей географии работы, которые, при этом, носили бы достаточно длительный характер и комплексно проводились бы на всех уровнях российской образовательной системы в целом.

В тоже время, уже в настоящий период перед российскими школами и вузами стоит, на наш взгляд, весьма сложная задача. Она связана с разработкой и эффективным применением таких педагогических моделей, которые в целом позволяли бы снизить негативное влияние «цифровизации» молодого поколения, возраст старших из которых уже вплотную приближается к выпускникам школ – будущим студентам вузов.

Один из таких способов еще в конце 2010 года был продемонстрирован педагогами и учеными Сингапурского ин-

ститута образования делегации, состоявшей, в основном, из руководителей российских вузов [14]. Данный эксперимент, на наш взгляд, был направлен на стимулирование использования четвероклассниками гаджетов, в первую очередь, в учебно-познавательных целях, что впоследствии, возможно, позволит сформировать представление о гаджете как, скорее, об инструменте для познания и самообразования, нежели как о средстве для развлечения.

В тоже время, к числу условий, необходимых для повторения «сингапурского» опыта, необходимо отнести наличие целого ряда элементов организационно-технологической инфраструктуры, а также соответствующей компетенции учителей и постоянной методической поддержки со стороны ученых педагогиче-

ского института. Кроме того, этот подход, весьма вероятно, имеет естественные возрастные ограничения, которые, начиная с возраста 12–14 лет (завершения формирования у ребенка системы базовых ценностей), могут и не позволить эффективно воздействовать в отношении школьников. При этом, именно в период так называемого «переходного» возраста могут выпукло проявиться большинство негативных сторон «цифровизации» подростка для всех участников образовательного процесса, что значительно актуализирует поиск альтернативных моделей решения проблемы.

Описанное нами исследование, проведенное в одном из российских регионов осенью 2018 года, подсказывает еще один возможный способ снижения негативных сторон «цифро-

визации» подростков. Его суть заключается в создании такой организационно-педагогической модели в образовательной организации, которая бы эффективно стимулировала обучающихся к учебно-познавательной деятельности, по крайней мере, в учебные дни. Это, в том числе, подразумевает использование гаджетов и различных программных продуктов, особенно в отношении обучающихся, подверженных значительному влиянию «цифровизации» в их деятельности.

Результаты опроса показали, что эффективное стимулирование обучающихся может значительно уменьшить их свободное время, используемое, как правило, на «цифровые» развлечения, и, как следствие, позволит уменьшить негативное влияние «цифровизации» на деятельность подростков.

Литература

1. Смолл Г., Ворган Г. Мозг онлайн. Человек в эпоху Интернета. М.: КоЛибри, Азбука-Аттикус, 2011. 352 с.
2. Abcarian R., Horn J. Underwhelmed by it all. Los Angeles Times. August 07, 2006.
3. Piccalo G. Girls just want to be plugged into everything. Los Angeles Times. August 11, 2006.
4. National Endowment for the Arts. Reading at risk: A survey of literary reading in America. Research Division Report #46. National Endowment for the Arts. Washington, DC, June, 2004. [Электрон. ресурс] Режим доступа: <https://www.arts.gov/sites/default/files/ReadingAtRisk.pdf> (Дата обращения: 08.02.2019).
5. Roberts D.F., Foehr U.G., Rideout V. Generation M: Media in the lives of 8-18 year-olds. A Kaiser Family Foundation Study. 2005. [Электрон. ресурс] Режим доступа: <https://kaiserfamilyfoundation.files.wordpress.com/2013/01/generation-m-media-in-the-lives-of-8-18-year-olds-report.pdf> (Дата обращения: 08.02.2019).
6. Green C.S., Bavelier D. Action video game modifies visual selective attention // *Nature*. 2003. № 423. С. 534–537. DOI: 10.1038/nature01647.
7. Dance A. Videos as a baby brain drain. Los Angeles Times. August 07, 2007.
8. Niemi K., Griffiths M., Banyard P. Prevalence of pathological Internet use among university students and correlations with self-esteem, the general health questionnaire (GHQ), and disinhibition // *Cyberpsychology & Behavior*. 2005. № 8. С. 562–570. DOI: 10.1089/cpb.2005.8.562.
9. Koezuka N., Koo M., Allison K.R., et al. The relationship between sedentary activities and physical inactivity among adolescents: Results from the Canadian community health survey // *Journal of Adolescent Health*. 2006. № 39. С. 515–522. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2006.02.005.
10. Grund A., Krause H., Siewers M., Rieckert H., Muller M.J. Is TV viewing an index of physical activity and fitness in overweight and normal weight children? // *Public Health and Nutrition*. 2001. № 4. С. 1245–1251. DOI: 10.1079/PHN2001178.
11. Буцык С.В. Педагогические проблемы нового «цифрового» поколения: преобладание общественно-социальных или нейрофизиологических особенностей? // *Педагогическая информатика*. 2018. № 1. С. 111–118.
12. McClure S.M., Laibson D.I., Loewenstein G., Gohm J.D. Separate neural systems value immediate and delayed monetary rewards // *Science*. 2004. № 306. С. 503–507. DOI: 10.1126/science.1100907.
13. Blakemore S.-J., Choudhury S. Development of the adolescent brain: Implications for executive function and social cognition // *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2006. № 47. С. 296–312. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2006.01611.x.
14. Буцык С.В. Программы развития информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в сфере образования Сингапура // *Открытое образование*. 2012. № 1. С. 78–84.
15. Обухова Л. Ф. Детская (возрастная) психология. М.: Российское педагогическое агентство, 1996. 374 с.
16. Howe Neil, Strauss William. Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069. New York: William Morrow & Company, 1991.
17. Россияне больше не читают книг: немодно,

дорого, скучно // MKRU: Московский комсомолец. 18.08.2016. [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://www.mk.ru/social/2016/08/18/rossiyane-bolshe-ne-chitayut-knig-nemodno-dorogo-skuchno.html> (Дата обращения: 15.11.2018).

18. Амзин А. и др. Как новые медиа изменили журналистику 2012–2016. Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2016. 304 с.

References

1. Smoll G., Vorgan G. *Mozg onlayn. СHеловек в epokhu Interneta = Brain online. Man in the age of the Internet.* Moscow: KoLibri, Azbuka-Attikus; 2011. 352 p. (In Russ.)
2. Abcarian R., Horn J. Underwhelmed by it all. *Los Angeles Times.* August 07; 2006.
3. Piccalo G. Girls just want to be plugged into everything. *Los Angeles Times.* August 11; 2006.
4. National Endowment for the Arts. Reading at risk: A survey of literary reading in America. Research Division Report #46. National Endowment for the Arts. Washington, DC, June; 2004. [Internet] Available from: <https://www.arts.gov/sites/default/files/ReadingAtRisk.pdf> (Cited: 08.02.2019).
5. Roberts D.F., Foehr U.G., Rideout V. *Generation M: Media in the lives of 8-18 year-olds. A Kaiser Family Foundation Study.* 2005. [Internet] Available from: <https://kaiserfamilyfoundation.files.wordpress.com/2013/01/generation-m-media-in-the-lives-of-8-18-year-olds-report.pdf> (Cited: 08.02.2019).
6. Green C.S., Bavelier D. Action video game modifies visual selective attention. *Nature.* 2003. №423: 534-537. DOI: 10.1038/nature01647.
7. Dance A. Videos as a baby brain drain. *Los Angeles Times.* August 07; 2007.
8. Niemi K., Griffiths M., Banyard P. Prevalence of pathological Internet use among university students and correlations with self-esteem, the general health questionnaire (GHQ), and disinhibition. *Cyberpsychology & Behavior.* 2005; 8: 562-570. DOI: 10.1089/cpb.2005.8.562.
9. Koezuka N., Koo M., Allison K.R., et al. The relationship between sedentary activities and physical inactivity among adolescents: Results from the Canadian community health survey. *Journal of Adolescent Health.* 2006; 39: 515-522. DOI: 10.1016/j.jadohealth.2006.02.005.
10. Grund A., Krause H., Siewers M., Rieckert H., Muller M.J. Is TV viewing an index of physical activity and fitness in overweight and normal weight children? *Public Health and Nutrition.* 2001; 4: 1245-1251. DOI: 10.1079/PHN2001178.
11. Butsyk S.V. Pedagogical problems of the new «digital» generation: the predominance of socio-social

19. Индекс сетевой готовности // Гуманитарные технологии. Аналитический портал. [Электрон. ресурс] Режим доступа: <http://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index/networked-readiness-index-info> (Дата обращения: 15.11.2018).

20. Луков Вал.А. Биосоциология: ресурс понимания молодого поколения России // Стратегические приоритеты. 2015. № 1 (5). С. 72–83.

or neurophysiological features? *Pedagogicheskaya informatika = Pedagogical informatics.* 2018; 1: 111–118. (In Russ.)

12. McClure S.M., Laibson D.I., Loewenstein G., Gohen J.D. Separate neural systems value immediate and delayed monetary rewards. *Science.* 2004; 306: 503-507. DOI: 10.1126/science.1100907.

13. Blakemore S.-J., Choudhury S. Development of the adolescent brain: Implications for executive function and social cognition. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 2006; 47: 296-312. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2006.01611.x.

14. Butsyk S.V. Information and communication technology (ICT) development programs in Singapore's education. *Otkrytoye obrazovaniye = Open Education.* 2012. №1: 78–84. (In Russ.)

15. Obukhova L. F. *Detskaya (vozrastnaya) psikhologiya = Children's (age) psychology.* Moscow: Russian Pedagogical Agency; 1996. 374 p. (In Russ.)

16. Howe Neil, Strauss William. *Generations: The History of America's Future, 1584 to 2069.* New York: William Morrow & Company, 1991.

17. *Rossiyane bol'she ne chitayut knig: nemodno, dorogo, skuchno = Russians no longer read books: unfashionable, expensive, boring.* MKRU: Moskovskiy komsomolets. 18.08.2016. [Internet] Available from: <http://www.mk.ru/social/2016/08/18/rossiyane-bolshe-ne-chitayut-knig-nemodno-dorogo-skuchno.html> (Cited: 15.11.2018). (In Russ.)

18. Амзин А. et al. Как новые медиа изменили журналистику 2012-2016 = How new media changed journalism 2012-2016. Екатеринбург: University of Humanities; 2016. 304 p. (In Russ.)

19. Индекс сетевой готовности = Network readiness index. Гуманитарные технологии. Аналитический портал = Humanitarian technologies. Analytical portal. [Internet] Available from: <http://gtmarket.ru/ratings/networked-readiness-index/networked-readiness-index-info> (Cited: 15.11.2018). (In Russ.)

20. Lukov Val.A. Biosociology: resource of understanding of the younger generation of Russia. *Strategicheskiye prioritety = Strategic priorities.* 2015; 1 (5): 72–83. (In Russ.)

Сведения об авторе

Сергей Владимирович Буцык

*К.пед.н., доцент, проректор по учебной работе
Челябинский государственный институт
культуры,
Челябинск, Россия
Эл. почта: bsv@chgaki.ru
Тел.: +7(351)263-92-53*

Information about the author

Sergey V. Butsyk

*Cand. Sci. (Pedagogy), Associate Professor, Vice
Rector for Academic Affairs
Chelyabinsk State Institute of Culture and Arts,
Chelyabinsk, Russia
E-mail: bsv@chgaki.ru
Tel.: +7(351)263-92-53*