

УДК 37.032

ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. ВЛИЯНИЕ НА ПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ШКОЛЬНИКОВ

И.Н. Разварина, О.Н. Калачикова

*Вологодский научный центр Российской академии наук, Вологда, Россия,
e-mail: irina.razvarina@mail.ru, onk82@yandex.ru*

DOI:10.14258/ssi(2020)4-12

Современное общество находится на новом информационном этапе развития. Это привело к модернизации средств коммуникации и возникновению новых видов познавательной деятельности человека, в частности «клипового мышления». «Клиповое мышление» формируется в детском возрасте, поэтому помочь в решении может оценка влияния интернет-общения, пользования «гаджетами» на сформированность познавательных процессов у детей, как одной из составляющих человеческого потенциала. Целью работы стала оценка влияния использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и электронных устройств на сформированность навыков запоминания, внимания, мышления, воображения, цифровых навыков у детей школьного возраста. Определено, что постоянное использование детьми «умной» техники и интернет-ресурсов оказывает неблагоприятное влияние на формирование вышеназванных навыков, а также успеваемость и школьную мотивацию. Научная новизна заключается в возможности оценить уровень развития познавательных процессов у детей школьного возраста под влиянием ИКТ с помощью разработанных научной группой субиндекса интеллектуального развития, индекса сформированности человеческого потенциала детского населения. Полученные данные могут использоваться при формировании программ семейной политики, развития образовательных организаций, повышения профессиональной грамотности учителей, психологов, социальных педагогов, родителей. Представлены результаты изучения поведенческих факторов риска здоровья детей в Вологодской области. На основе комплексной оценки родителями, детьми, специалистами школы выявлены проблемные зоны формирования здоровья обучающихся в образовательных организациях г. Вологды и г. Череповца. Полученные результаты позволили акцентировать внимание на ряде аспектов практической и теоретической деятельности по охране здоровья детей, сформировать научно-методическую базу для обоснования развития системы охраны здоровья детей школьного возраста в Вологодской области.

***Ключевые слова:** человеческий потенциал детского населения, клиповое мышление, информационно-коммуникационные технологии*

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES. INFLUENCE ON KNOWLEDGE PROCESSES FOR SCHOOLCHILDREN

I.N. Razvarina, O.N. Kalachikova

*Vologodskiy Scientific Center of the Russian Academy of Sciences, Vologda, Russia,
e-mail: irina.razvarina@mail.ru, onk82@yandex.ru*

Modern society is at a new informational stage of development. This led to the modernization of communication tools and the emergence of new types of cognitive activity of man, in particular, «clip thinking. Since «clip thinking» is formed in childhood, an assessment of the impact of Internet communication and the use of «gadgets» on the formation of cognitive processes in children, as one of the components of human potential, can help in solving this problem. The purpose of the manuscript was to assess the impact of the use of ICTs and electronic devices on the formation of memory, attention, thinking, imagination, digital skills in school children. It was determined that the constant use of «smart» technology and Internet resources by children has an adverse effect on the formation of memorization, thinking and attention skills, as well as academic performance and school motivation. Scientific novelty lies in the ability to assess the level of development of cognitive processes in schoolchildren under the influence of ICT using the sub-index of intellectual development developed by the scientific group, the index of the human potential of the child population. The obtained data can be used in the formation of family policy programs, the development of educational organizations, professional development of teachers, psychologists, social educators, parents.

Keywords: The human potential of the child population, clip thinking, information and communication technologies

Введение

По мнению исследователей, комплексное изучение потенциала детства — важнейшее условие разработки эффективной государственной политики, ориентированной на сбережение народа и социально-демографическое развитие России (Римашевская, 2004). Исследование проблем детства в нашей стране направлено на раскрытие факторов, которые оказывают наибольшее влияние на количественные и качественные аспекты человеческого потенциала в будущем (Римашевская, 2011).

Интеллектуальное развитие — это одна из значимых составляющих человеческого потенциала. Интеллект является одним из самых сложных образований человеческой психики. Его характеризует несколько систем. В нашем исследовании мы рассматриваем систему психических процессов, при помощи которой человек отражает и познает окружающий мир: внимание, память и мышление, воображение. А также практические навыки, в частности цифровые.

Важными представляются факторы, их формирующие. С точки зрения представителей западной психологии ими являются наследственность и среда, комплекс внешних факторов, влияющих на процесс развития (Мелхорн, 1989). Они условно делятся на факторы макро- и микросреды. К первым относят: особенности национальной культуры, социально-политического устройства общества, географические условия. К факторам микросреды — семью, образовательные организации, ближайшее окружение. Причем последние оказывают наибольшее воздействие на процесс развития ребенка (Савенков, 2000).

Специфическим фактором влияния на интеллектуальное развитие детей в современном обществе стало распространение электронных устройств и ИКТ. К наиболее значимым последствиям следует отнести изменения внимания, памяти, воображения, мышления, процессов принятия решений (Лысак, Белов, 2013). По данным научных исследований в России наблюдается вместе с ростом количества одаренных и способных детей увеличение числа детей из групп риска — «интеллектуально пассивных», «с трудностями обучения» (Бутенко, 2001; Клячко, Синельников-Мурылев, 2019; Белорукова, 2005).

Эти данные подтверждают актуальность изучения влияния ИКТ на интеллектуальное развитие детей. Целью исследования стала оценка влияния использования ИКТ и электронных устройств на сформированность памяти, внимания, мышления, воображения, цифровых навыков у детей школьного возраста в Вологодской области.

Ориентируясь на цель, предполагалось решить следующие задачи. 1. Представить обзор существующих исследований по данной теме. 2. Оценить влияние частоты использования ИКТ и степени зависимости детей от пользования электронными ресурсами на сформированность познавательных процессов. 3. Выявить связь между показателями субиндекса интеллектуального развития (СИР) и индекса человеческого потенциала детей (ИЧПД) и зависимостью детей от ИКТ. 4. Показать связь между постоянным проведением свободного времени и снижением показателей интеллектуального развития детей школьного возраста.

Методология исследования и информационная база. В нашем исследовании мы использовали ряд понятий, качественную характеристику которых представляем. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) — совокупность методов, программно-технических средств, интегрированных с целью сбора, обработки, хранения, распространения, отображения и использования информации в интересах ее пользователей¹.

Наиболее распространенными устройствами ИКТ являются компьютер и средства телекоммуникации вместе с размещенной на них информацией. Термин «информационно-коммуникационные технологии» включает в себя «компьютерные технологии» в качестве составляющей (Петухова, 2013).

Для характеристики изменений интеллекта, происходящих под влиянием ин-

¹ Сетевые образовательные сообщества URL: <http://sandbox.openclass.ru/wiki-pages/79809>;

Информационно-коммуникационные технологии в образовании и социальной адаптации детей с нарушением слуха. URL: <http://www.academy.edu.by/sites/logoped/kommtechno.htm>.

формационных технологий, ряд современных исследователей предлагают использовать понятие «клиповое мышление» (Пронина, 2001; Загидуллина, 2012). Оно характеризуется быстрым, но поверхностным усвоением информации, в отличие от понятийного, которое по скорости обработки медленней, чем клиповое, но более углубленное. Тем не менее оно не позволяет соединить многообразие фактов в единое целое.

Термин «клиповое мышление» в научной литературе появился в конце 90-х годов XX в. и обозначал особенность человека воспринимать мир с помощью видеоклипа (Азаренок, 2012). При огромном количестве информации в современном мире оно позволяет быстрее ориентироваться в обстановке, но из-за поверхностного восприятия не способствует развитию духовных качеств.

В работах зарубежных ученых термин употребляется в более широком смысле — «клиповая культура» и понимается как составляющая общей информационной культуры, основанной на бесконечном мелькании информационных отрезков для людей соответствующего склада ума (Тоффлер, 2002).

В отечественной науке Ф.И. Гиренок¹ первым употребил термин «клиповое мышление», прогнозируя, что понятийное мышление перестало играть первостепенную роль в современном мире (Гиренок, 1995).

К.Г. Фрумкин (2010) выделил предпосылки формирования «клипового мышления»: 1) ускорение темпов жизни и увеличившийся объем информации; 2) необходимость актуальности информации и увеличения скорости ее поступления; 3) разнообразие информации; 4) возрастание видов деятельности, которыми человек занимается одновременно; 5) рост диалогичности на разных уровнях социальной системы.

Отметим, что, по мнению ученых, клиповое мышление обладает не только недостатками: рассеянность, гиперактивность, дефицит внимания, — но и положительными характеристиками. Например, тренируется навык переключения внимания: дети могут слушать музыку, общаться в чате, редактировать фотографии, одновременно делая уроки (Rosen, 2007).

В настоящее время эта тема актуальна как для зарубежных, так и российских ученых. Исследователи Института будущего мышления при Оксфордском университете под руководством С. Гринфилд², а также Лаборатории коммуникации человека и интерактивных медиа Стэнфордского университета³ занимаются междисциплинарными исследованиями в области психологии, неврологии, интерактивных технологий. Ученые из Оксфордского университета (Великобритания) рассчитали

¹ Гиренок Ф. И. — доктор философских наук, профессор. Заместитель заведующего кафедрой философской антропологии МГУ. Родился на Алтае в 1948 г. В 1970 г. окончил среднюю школу в г. Алейске (Алтайский край). В 1976 г. окончил философский факультет МГУ. В 1988 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Экология как феномен самосознания цивилизации». Автор книг: «Экология. Цивилизация. Ноосфера» (1987), «Ускользящее бытие» (1994), «Метафизика папа» (1996), «Патология русского ума» (1998). URL: <http://hrono.ru/avtory/hronos/girenok.php>.

² The Institute for the Future of The Mind. URL: <http://www.futuremind.ox.ac.uk/>.

³ CHIME Lab. URL: <http://chime.stanford.edu/>.

оптимальную продолжительность пребывания перед различными экранами. Исследователи провели опрос 120 тысяч 15-летних подростков (в основном оценивалось психическое здоровье, в том числе социальные навыки) и сравнили результаты с тем временем, которое они проводили за различными гаджетами. Выяснилось, что современные электронные устройства приносят больше пользы, нежели вреда. Ученые пришли к выводу, что гаджеты могут повысить творческий потенциал. Для компьютера оптимальное время составило 257 мин. (4 ч. 17 мин.) в день; для смартфонов — 120 мин.; для видеоигр — 1 ч 40 мин. Результаты физиолого-гигиенических исследований в России позволили разработать основные требования к организации работы на компьютерах детей различных возрастных групп, к рабочему месту пользователя, к гигиеническим условиям в помещениях. Для школьников непрерывная длительность занятий с компьютером не должна превышать: в 1–5-м классах — 15 мин., в 5–7-м классах — 20 мин., 8–9-м — 25 мин., 10–11-м классах — 30 мин. на первом часу занятий и 20 мин. на втором¹. Эти нормы не согласуются с результатами научных исследований и реальной потребностью учебной программы.

В отечественной науке также изучается влияние информационных технологий на познавательные процессы людей (Тарасенко, 2017). Ученые Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена, (г. Санкт-Петербург) занимаются выявлением референтов «клипового мышления» человека в условиях специально организованной познавательной деятельности (Микляева, Безгодова, 2016). При этом внимание они обращают на исследование и негативных, и позитивных изменений, например, развитие творческой деятельности (Лысак, Белов, 2013; Балдина, Зинцова, 2018). Большой вклад в решение проблемы компьютерной технологии обучения внесли российские и зарубежные ученые: С. Пейперт (1989), И.В. Роберт (2001). В.Г. Шебаниц (2009) и др.

В исследовании использованы общенаучные методы — синтез и сравнительный анализ данных, а также социологические методы исследования. Исследование проводилось в рамках проекта РФФИ № 18-011-01039 на тему «Инструменты повышения человеческого потенциала детского населения в условиях социально-экономических трансформаций общества» в 2018 г. Объект исследования — семьи с детьми в возрасте от 3 до 17 лет, проживающие на территории Вологодской области. Предмет исследования — человеческий потенциал детского населения, условия и факторы его формирования. Данное исследование является частью работы по проекту, запланированной для реализации на его первом этапе. В рамках выполнения грантового проекта были разработаны четыре типа анкет для проведения массового социологического опроса семей с детьми в возрасте 3–6, 7–10, 11–14 и 15–17 лет. Сбор эмпирических данных осуществлялся путем проведения индивидуального раздаточного анкетирования родителей в городах Вологда, Череповец, на территориях муниципальных районов. Объем выборки составил 1500 семей, среди которых 1165 полных по составу и 332 семьи, где ребенка воспитывает один

¹ Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы: СанПиН 2.2.2./2/4/1340-03. URL: <https://ceut.ru/sanpin-2-2-2-4-1340-03/>.

родитель. В г. Вологде опрошены 397 семей, в г. Череповце — 405 семей, в районах области — 698 семей. Распределение семей по возрастным группам детей было следующим: 472 семьи с детьми 3–6 лет (дошкольники), 408 семей с детьми 7–10 лет (младшие школьники), 376 семей с детьми 11–14 лет (среднего школьного возраста), 244 семьи с детьми в возрасте от 15 до 17 лет (старшеклассники).

Результаты и обсуждение

Переходя к нашему исследованию, обратим внимание на следующее понятие: «человеческий потенциал детского населения» (Шабунова, 2019). Под ним понимается совокупность врожденных способностей и приобретаемых в ходе жизнедеятельности качеств (навыков), динамически изменяющихся по мере взросления, которые необходимы для успешного развития личности, ее социализации и адаптации к меняющимся условиям среды (Короленко, Гордиевская, 2018). Авторский коллектив проекта разработал индексную методику оценки сформированности человеческого потенциала детского населения (ИСЧПД), опирающуюся на данные социологического опроса.

$$I_{\text{ЧПД}} = \sqrt[3]{I_3 * I_{\text{ИР}} * I_{\text{СКР}}}, \quad (1)$$

где $I_{\text{ЧПД}}$ — интегральный индекс человеческого потенциала детского населения, I_3 — субиндекс здоровья, $I_{\text{ИР}}$ — субиндекс интеллектуального развития, $I_{\text{СКР}}$ — субиндекс социокультурного развития.

В структуре сводного индекса в соответствии с классификацией компонентов качества человеческого потенциала Н.М. Римашевской выделены три субиндекса: здоровья, социокультурного и интеллектуального (умственного) развития, или познавательных процессов (навыков запоминания, мышления, воображения, внимания, цифровых навыков).

В исследовании предпринята попытка оценить сформированность вышеназванных навыков в зависимости от:

частоты использования детьми «умной» техники и электронных ресурсов; степени интернет-зависимости.

Существуют физические и психологические признаки состояния зависимости, одним из которых является агрессия, когда родители предлагают ребенку закончить «общение» с компьютером¹. Для выявления взаимосвязи мы использовали ответ родителей: «Часто ли Ваш ребенок „выходит из себя“, если кто-то отвлекает его от компьютера, прочих гаджетов или интернета?».

В первую очередь анализ результатов показал, что с повышением возраста увеличивается и доля детей которые «постоянно, несколько раз в день» пользуются компьютерной техникой и такими ресурсами, как интернет, компьютер, мобильный телефон (табл. 1).

¹ Опасна ли детская зависимость от интернета. URL: <https://psychoday.ru/zavisimosti/internet-u-detej.html>.

Таблица 1

Распределение ответов на вопрос:
«Оцените, как часто Ваш ребенок
пользуется следующей „умной“ техникой и ресурсами»
по возрастным группам, %

	7–10 лет	11–14 лет	15–17 лет
Интернет			
Постоянно, несколько раз в день	24,2	40,1	59,0
Несколько раз в неделю, раз в неделю или реже	26,7	29,7	23,3
Компьютер (стационарный, ноутбук)			
Постоянно, несколько раз в день	20,3	29,8	46,5
Несколько раз в неделю, раз в неделю или реже	28,7	33,8	23,2
«Умный» мобильный телефон (смартфон)			
Постоянно, несколько раз в день	37,6	52,8	64,3
Несколько раз в неделю, раз в неделю или реже	21,0	24,3	16,8

Источник: здесь и далее данные опроса родителей по проекту РФФИ № 18-011-01039 «Инструменты повышения человеческого потенциала детского населения в условиях социально-экономических трансформаций общества» в 2018 г.

В таблице 2 приведены данные об уровне развития навыков у ребенка в зависимости от выбора варианта ответа «очень хорошо сформирован» на вопрос: «Оцените, как часто Ваш ребенок пользуется следующей „умной“ техникой и ресурсами?». Получено, что у детей в возрасте 7–10 лет, постоянно пользующихся ИКТ и электронными ресурсами, по сравнению с теми, кто делает это реже, лучше сформированы навыки воображения и цифровые навыки. Например, при использовании интернета (45,9% против 41,5%); мобильного телефона (49,3% против 34,1%). Такая же тенденция прослеживается в среднем и старшем школьном возрасте.

Интеллектуальное развитие. У детей дошкольного возраста (3–6 лет) родители оценивали уровень интеллектуального развития.

Результаты у детей в возрасте 11–14 и 15–17 лет, постоянно пользующихся ИКТ, такие же, как и по младшим школьникам: показатели СИР и ИЧПД выше, чем у тех, кто пользуется реже, и сформированность интеллектуальных навыков, кроме цифровых, — ниже.

Поскольку интеллект — это умственная деятельность, то одним из критериев его сформированности выступает успеваемость, как предпосылка — школьная мотивация (Меньшикова, 2009). Мы попытались оценить влияние степени зависимости детей от ИКТ на названные критерии.

У детей всех возрастных групп лет получено, что чем больше зависимость от ИКТ, тем в меньшей степени ребенок справляется с учебной нагрузкой (табл. 3).

Таблица 2

Доля детей 7–10 лет с хорошо сформированными навыками в зависимости от частоты использования „умной“ техники и ресурсов

7–10 лет 100% в строке (приведены проценты только по варианту ответа «очень хорошо сформирован»)	На- выки запо- мина- ния	На- выки мыш- ления	На- выки вооб- раже- ния	На- выки вни- мания	Циф- ровые навы- ки	СИР	ИЧПД
Интернет							
Постоянно, несколько раз в день	27,8	29,9	37,8	41,2	45,9	0,815	0,806
Несколько раз в неделю, раз в неделю или реже	33,0	37,7	40,6	37,7	41,5	0,810	0,805
Компьютер (стационарный, ноутбук)							
Постоянно, несколько раз в день	23,2	29,3	36,6	36,6	39,0	0,800	0,799
Несколько раз в неделю, раз в неделю или реже	33,0	41,7	43,5	43,5	41,7	0,822	0,815
«Умный» мобильный телефон (смартфон)							
Постоянно, несколько раз в день	37,6	36,2	40,7	45,0	49,3	0,828	0,814
Несколько раз в неделю, раз в неделю или реже	28,0	35,4	40,2	35,4	34,1	0,796	0,804

Таблица 3

Успеваемость в зависимости степени интернет-зависимости

Показатели	Часто ли Ваш ребенок «выходит из себя», если кто-то отвлекает его от компьютера, прочих гаджетов или Интернета?		
	Всегда реагирует спокойно	Зависит от настроения ребенка	Практически каждый раз так реагирует
Оцените, пожалуйста, как учится Ваш ребенок			
7–10 лет			
Не справляется с учебной программой, основные оценки 2, 3	1,1	4,0	8,3
Хорошо справляется с учебной программой, основные оценки 4, 5	71,8	54,5	54,2
11–14 лет			
Не справляется с учебной программой, основные оценки 2, 3	1,8	3,0	3,2

Показатели	Часто ли Ваш ребенок «выходит из себя», если кто-то отвлекает его от компьютера, прочих гаджетов или Интернета?		
	Всегда реагирует спокойно	Зависит от настроения ребенка	Практически каждый раз так реагирует
Хорошо справляется с учебной программой, основные оценки 4, 5	70,4	40,0	35,5
15–17 лет			
Не справляется с учебной программой, основные оценки 2, 3	3,7	4,7	14,8
Хорошо справляется с учебной программой, основные оценки 4, 5	66,4	40,6	33,3

Таблица 4

Влияние степени зависимости от использования электронных ресурсов на отношение к школе, %

Показатели*	Часто ли Ваш ребенок «выходит из себя», если кто-то отвлекает его от компьютера, прочих гаджетов или Интернета?		
	Всегда реагирует спокойно	Зависит от настроения ребенка	Практически каждый раз так реагирует
Как Ваш ребенок относится к школе?			
7–10 лет			
Относится к посещению школы крайне отрицательно, периодически пропускает занятия	3,6	1,7	0,0
Позитивно относится к школе, всегда посещает ее в хорошем настроении	52,1	27,7	21,7
11–14 лет			
Относится к посещению школы крайне отрицательно, периодически пропускает занятия	1,8	3,0	6,7
Позитивно относится к школе, всегда посещает ее в хорошем настроении	47,3	20,6	10,0
15–17 лет			
Относится к посещению школы крайне отрицательно, периодически пропускает занятия	3,8	6,6	26,9
Позитивно относится к школе, всегда посещает ее в хорошем настроении	52,8	18,9	26,9

*Для интерпретации взяты только положительные и отрицательные показатели.

Таблица 5

Распределение ответов на вопрос: «Оцените, пожалуйста, значимость учебных мотивов для Вашего ребенка» (ответ «совершенно не значимо»)

Познавательные (интерес к получению знаний, любознательность, стремление к развитию познавательных способностей, получение удовольствия от интеллектуальной деятельности и др.)	Часто ли Ваш ребенок «выходит из себя», если кто-то отвлекает его от компьютера, прочих гаджетов или Интернета?		
	Всегда реагирует спокойно	Зависит от настроения ребенка	Практически каждый раз так реагирует
7–10 лет	0,0	2,0	5,6
11–14 лет	0,7	0,0	4,5
15–17 лет*	4,2	3,8	3,8

*Для возраста 15–17 лет ответ — «имеет первостепенную значимость».

Таблица 6

Влияние степени зависимости от использования ИКТ на значения СИР и ИЧПД

Показатели	Часто ли Ваш ребенок «выходит из себя», если кто-то отвлекает его от компьютера, прочих гаджетов или Интернета?		
	Всегда реагирует спокойно	Зависит от настроения ребенка	Практически каждый раз так реагирует
7–10 лет			
Субиндекс интеллектуального развития (СИР)	0,836	0,776	0,732
Индекс человеческого потенциала детского населения (ИЧПД)	0,840	0,774	0,713
11–14 лет			
СИР	0,774	0,757	0,725
ИЧПД	0,796	0,779	0,743
15–17 лет			
СИР	0,821	0,771	0,776
ИЧПД	0,827	0,781	0,769

По данным исследования получили, что степень зависимости от интернета влияет на школьную мотивацию. Чем она более выражена, тем ниже уровень положительного отношения к школе у детей 7–10, 11–14 лет. Обращает на себя внимание возраст 15–17 лет. Выявлена дифференциация стратегий поведения: равные доли детей, у которых сформирована положительная и отрицательная учебная мотивация (табл. 4).

Степень зависимости детей от использования электронных ресурсов (далее — степень зависимости) также оказывает влияние на значимость и качественную характеристику учебных мотивов детей (табл. 5). Выявлена прямая связь: чем более выражена степень зависимости, тем больше количество детей, для которых совершенно не значимы познавательные мотивы обучения.

Значения СИР и ИЧПД также меньше у детей, которые агрессивно реагируют, когда кто-то отвлекает их от компьютера, чем у их сверстников, реагирующих более спокойно, причем такая тенденция прослеживается по всем возрастам (табл. 6).

Показательны результаты оценки доли детей с хорошо сформированными навыками в зависимости от проведения свободного времени вместе с родителями в будние дни (вариант ответа «Сидим каждый за своим компьютером/ноутбуком/планшетом/телефоном») (табл. 7). У детей, которые часто и постоянно используют такой вид общения с родителями, навыки мышления, воображения развиты в меньшей степени, чем у тех, кто использует эту форму общения «никогда и редко». Исключение составляют «навыки внимания» и «цифровые навыки» школьников 15–17 лет. Показатели СИР и ИЧПД также ниже у тех детей, которые предпочитают проводить свободное время за «умной» техникой вместе со взрослыми членами семьи. У детей 15–17-летнего возраста прослеживается обратная связь показателей. Можно объяснить это подготовкой к итоговым экзаменам в 9-х и 11-х классах в образовательных целях, для них они часто используют электронные ресурсы.

Таблица 7

Доля детей с хорошо сформированными навыками в зависимости от проведения свободного времени вместе с родителями в будние дни «Сидим каждый за своим компьютером/ноутбуком/планшетом/телефоном», %

Варианты ответа	Навыки запоминания	Навыки мышления	Навыки воображения	Навыки внимания	Цифровые навыки	СИР	ИЧПД
7–10 лет							
Никогда + редко	38,2	39,2	43,0	47,3	39,2	0,814	0,814
Часто + постоянно	19,1	24,7	27,0	25,8	32,6	0,783	0,779
11–14 лет							
Никогда + редко	30,2	24,0	27,1	31,0	33,3	0,763	0,792
Часто + постоянно	27,5	24,2	19,8	25,3	31,9	0,775	0,779
15–17 лет							
Никогда + редко	37,0	38,4	37,0	41,1	26,0	0,787	0,797
Часто + постоянно	30,7	29,3	30,7	41,3	32,0	0,802	0,813

Число поведенческих факторов, влияющих на здоровье ребенка, растет по мере его взросления: так, на здоровье первоклассников влияет меньшее количество поведенческих факторов, чем у обучающихся 11-х классов. В начальных клас-

сах более выражен контроль родителей. На первое место в старшей школе выходит поведение самого ребенка, у старшеклассников (10–11-е классы) слабо сформированы навыки самоконтроля в сфере здоровьесбережения. И воспитательное воздействие родителей также по мере взросления становится более непоследовательным.

Есть расхождения между детьми и родителями в оценках проблем со здоровьем. Так ученики 11-го класса чаще, чем их родители, выбрали ответ, что имеют проблемы со зрением (44% против 34%), опорно-двигательным аппаратом, осанкой (45% против 17%). Девятиклассники по сравнению с родителями также чаще отмечали проблемы со зрением (37% против 29%), функционированием опорно-двигательного аппарата (35% против 15%).

По ответам родителей можно сделать вывод, что они переносят ответственность на школу по профилактике заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Заключение

Подводя итог, можно сделать следующие выводы. С повышением возраста увеличивается доля детей, которые «постоянно, несколько раз в день» пользуются ИКТ и электронными ресурсами.

У детей 7–10 и 15–17 лет, постоянно пользующихся ИКТ и электронными ресурсами, по сравнению с теми, кто делает это реже, лучше сформированы цифровые навыки и навыки воображения. В то же время показатели навыков запоминания, мышления и внимания у детей ниже, чем у тех, кто пользуется ими редко (кроме детей 11–14 лет). Тем не менее выявлено противоречие: уровень интеллектуального развития и здоровья, социальной компетенции выше у школьников, постоянно использующих интернет и мобильный телефон.

По мнению родителей, степень зависимости от интернета влияет на успеваемость, школьную мотивацию и качественную характеристику учебных мотивов детей. Выявлена прямая связь — чем больше выражена зависимость от использования электронных ресурсов:

- тем в меньшей степени ребенок справляется с учебной нагрузкой;
- ниже уровень положительного отношения к школе у детей во всех возрастах, больше количество детей, для которых совершенно не значимы познавательные мотивы обучения;
- значения СИР и ИЧПД меньше у детей, «зависимых от интернета и использования электронных ресурсов».

Таким образом, можно сделать вывод, что влияние ИКТ на формирование познавательных процессов у детей школьного возраста зависит от степени их использования. Причем у детей, постоянно использующих ИКТ, кроме негативных последствий отмечаются и позитивные: выше уровень развития цифровых навыков и воображения, интеллектуального развития и здоровья, социальной компетенции.

У детей, «зависимых от интернета», показатели успеваемости, школьной мотивации, способность справляться с учебной нагрузкой ниже.

Считаем необходимой разработку научно-обоснованных адресных рекомендаций родителям, педагогам по использованию ИКТ в учебном процессе для развития

интеллектуальных качеств детей различных возрастных групп, а также расчет оптимального норматива времени работы на компьютерах для детей разных возрастов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Азаренок Н.В. Клиповое сознание и его влияние на психологию человека в современном мире. В кн.: Психология человека в современном мире: Материалы Всерос. юбилейной науч. конф., посвящ. 120-летию со дня рождения С.Л. Рубинштейна. Т. 5. Личность и группа в условиях социальных изменений. М.: Институт психологии РАН, 2009. С. 110–112.

Балдина К.А., Зинцова А.С. Влияние современных технологий на одаренность подростков. *Инновационная наука*, 2018, No. 5. URL: https://aeterna-ufa.ru/sbornik/IN_05_2018_2.pdf (дата обращения: 1.06.2020).

Белорукова Е.М. Развитие у младших школьников интеллектуальной инициативы: результаты экспериментального исследования. *Педагог*, 2005, 1 (18), 100–106.

Бутенко И.А. Подростки: чтение и использование компьютера. *Социологические исследования*, 2001, No. 12, 84–91.

Гиренок Ф.И. *Метафизика пата (косноязычие усталого человека)*. М: Лабиринт, 1995.

Загидуллина М.В. Информационное общество в контексте Net-мышления. *Вестник Челябинского государственного университета. Серия Филология. Искусствоведение*, 2012, 63 (5), 48–51.

Клячко Т.Л., Синельников-Мурылев С.Г. *Стратегия для России: образование*. М.: Дело, 2018.

Короленко А.В., Гордиевская А.Н. Человеческий потенциал детского населения: понимание и оценка. *Социальное пространство*, 2018, 5 (17), 1–17.

Лысак И.В., Белов Д.П. Влияние информационно-коммуникационных технологий на особенности когнитивных процессов. *Известия ЮФУ. Технические науки*, 2013, 5 (142). URL: [https://izv-tn.tti.sfedu.ru/wp-content/uploads/PDF/2013_5\(142\).pdf](https://izv-tn.tti.sfedu.ru/wp-content/uploads/PDF/2013_5(142).pdf) (дата обращения: 1.06.2020).

Мелхорн Х.Г. *Гениями не рождаются*. М.: Просвещение. 1989.

Меньшикова Е.А. Психолого-педагогические аспекты развития познавательной активности детей. *Вестник ТГПУ*, 2009, No. 5, 112–116.

Микляева А.В., Безгодова С.А. Экспериментально-психологическое исследование «Клипового мышления»: результаты апробации программы эксперимента. *Известия Иркутского государственного университета. Серия: Психология*, 2016, No. 17, 59–67.

Петухова Е.И. Информационные технологии в образовании. *Успехи современного естествознания*, 2013, No. 10, 15–22.

Пронина Е.Е. «Живой текст»: четыре стиливых признака Net-мышления. *Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика*, 2001, No. 6, 74–80.

Пейперт С. Поворот в сознании: Дети, компьютеры и плодотворные идеи. М.: Педагогика, 1989.

Римашевская Н.М. Детство как потенциал социально-демографического развития России. *Народонаселение*, 2011, No. 2, 4–11.

Римашевская Н.М. Качество человеческого потенциала в современной России. *Безопасность Евразии*, 2004, No. 1, 14–32.

Роберт И.В. Распределенное изучение информационных и коммуникационных технологий в общеобразовательных предметах. *Информатика и образование*, 2001, No. 5, 12–16.

Савенков А.И. *У колыбели гения*. М.: Педагогическое общество России, 2000.

Синельников-Мурылев С.Г. Образование и экономический рост. URL: <https://www.ganepa.ru/prepodavately/sotrudnik/> (дата обращения: 12.05.2020).

Тарасенко В.В. Человек кликающий: фрактальные метаморфозы. *Информационное общество*, 1999, No. 1, 43–46.

Тоффлер Э. *Шок будущего*. М.: АСТ, 2002.

Фрумкин К.Г. Клиповое мышление и судьба линейного текста. *Ineternum*, 2010. №1. URL: http://nounivers.narod.ru/pub/kf_clip.htm (дата обращения: 1.06.2020)

Шебаниц В.Г. Организационно-педагогические условия использования информационных технологий в образовательном пространстве. В кн: *Педагогическое мастерство: материалы Междунар. науч. конф. (г. Москва, апрель 2012 г.)*. М. Буки-Веди, 2012. С. 357–359.

Шабунова А.А. Детство как этап формирования человеческого потенциала. В кн: *Сбережение населения России: здоровье, занятость, уровень и качество жизни : II Римашевские чтения*, г. Москва, 26 марта 2019 года. М., 2019.

Rosen L. Me, MySpace, and I: Parenting the Net Generation. N.Y., 2007.

REFERENCES

Azarenok, N.V. (2009). Klipovoe soznanie i ego vliyanie na psihologiyu cheloveka v sovremennom mire [Clip consciousness and its influence on human psychology in the modern world]. In: *Psihologiya cheloveka v sovremennom mire: Materialy Vseros. yubilejnoj nauch. konf., posvyashch. 120-letiyu so dnya rozhdeniya S.L. Rubinshtejna. T. 5. Lichnost' i gruppy v usloviyah social'nyh izmenenij* [Psychology of humans in contemporary world: Proceedings of All-Russian anniversary scientific conference dedicated to the 120th anniversary of the birth of S.L. Rubinshtein. Vol. 5. Personality and group under conditions of social changes]. Moscow: Institute of psychology of the RAS (pp.110–112).

Baldina, K.A., Zincova, A.S. (2018). Vliyanie sovremennyh tehnologij na odaryonnost' podrostkov [Influence of modern technologies on the giftedness of teenagers]. *Innovative science*, no. 5. Available at: https://aeterna-ufa.ru/sbornik/IN_05_2018_2.pdf

Belorukova, E.M. (2005). Razvitie u mladshih shkol'nikov intellektual'noj iniciativy: rezultaty eksperimental'nogo issledovaniya [Development of intellectual initiative in younger students: Results of an experimental study]. *Teacher*, 1 (18), 100–106.

- Butenko, I.A. (2001). Podrostki: chtenie i ispol'zovanie komp'yutera [Teenagers: Reading and using a computer]. *Sociological Studies*, no. 12, 84–91.
- Girenok, F.I. (1995) *Metafizika pata (kosnoyazychie ustalogo cheloveka)* [Pat's metaphysics (stammering of a tired man)]. Moscow: Labirint.
- Zagidullina, M.V. (2012). Informacionnoe obshchestvo v kontekste Net-myshleniya [Information society in the context of Net-thinking]. *Bulletin of Chelyabinsk State University. Philology Sciences. Art Sciences*, 63(5), 48–51.
- Klyachko, T.L., Sinel'nikov-Murylev, S.G. (2018). *Strategiya dlya Rossii: obrazovanie* [Strategy for Russia: Education]. Moscow: Delo.
- Korolenko, A.V., Gordievskaya, A.N. (2018). Chelovecheskij potencial detskogo nasele-niya: ponimanie i ocenka [Human potential of children's population: Understanding and evaluation]. *Social Area*, 5 (17), 1–17.
- Lysak, I.V., Belov, D.P. (2013). Vliyanie informacionno-kommunikacionnyh tehnologij na osobennosti kognitivnyh processov [Impact of information and communication technologies on features of cognitive processes]. *Izvestiya SFedU. Engineering Sciences*, 5 (142). Available at: [https:// izv-tn.tti.sfedu.ru/wp-content/uploads/PDF/2013_5\(142\).pdf](https://izv-tn.tti.sfedu.ru/wp-content/uploads/PDF/2013_5(142).pdf) (ac-cessed 1 June 2020).
- Melhorn, H.G. (1989). *Geniyami ne rozhdayutsya* [Geniuses are not born]. Moscow: Prosveshchenie.
- Men'shikova, E.A. (2009). Psihologo-pedagogicheskie aspekty razvitiya poznavatel'noj aktivnosti detej [Psychological and pedagogical aspects of children's cognitive activity development]. *y Tomsk State Pedagogical University Bulletin*. No. 5, 112–116.
- Miklyaeva, A.V., Bezgodova, S.A. (2016). Eksperimental'no-psihologicheskoe issledovanie «Klipovogo myshleniya»: rezul'taty aprobacii programmy eksperimenta [Experimental psychological study of «Clip thinking»: Results of the experimental program testing]. *The Bulletin of Irkutsk State University. Psychology Series*, no. 17, 59–67.
- Petuhova, E.I. (2013). Informacionnye tehnologii v obrazovanii [Information technologies in education]. *Advances in current natural sciences*, no. 10, 15–22.
- Pronina, E.E. (2001). «Zhivoj tekst»: chetyre stilevyh priznaka Net-myshleniya [«Live text»: Four style features of Net-thinking]. *Moscow University Bulletin. Episode 10. Journalism*, no. 6, 74–80.
- Pejper, S. (1989). *Povorot v soznanii: Deti, komp'yutery i plodotvornye idei* [Mindstorms. Children, Computers, and Powerful Ideas]. Moscow: Pedagogika.
- Rimashevskaya, N.M. (2011). Detstvo kak potencial social'no-demograficheskogo razvitiya Rossii [Childhood as a potential for social and demographic development in Russia]. *Population*, no. 2, 4–11.
- Rimashevskaya N.M. (2004). Kachestvo chelovecheskogo potenciala v sovremennoj Rossii [The quality of human potential in modern Russia]. *Security of Eurasia*, no. 1, 14–32.
- Robert, I.V. (2001). Raspredelennoe izuchenie informacionnyh i kommunikacionnyh tehnologij v obshcheobrazovatel'nyh predmetah [Distributed study of information and communication technologies in general education subjects]. *Informatics and Education*, no. 5, 12–16.

Savenkov, A.I. (2000). *U kolybeli geniya* [Near the cradle of genius]. Moscow: Pedagogicheskoe obshchestvo Rossii.

Sinel'nikov-Murylev, S.G. (2019). *Obrazovanie i ekonomicheskij rost* [Education and economic growth]. Available at: <https://www.ranepa.ru/prepodavateli/sotrudnik/>

Tarasenko, V.V. (1999). Chelovek klikayushchij: fraktal'nye metamorfozy [A man who clicks: Fractal metamorphoses]. *Information Society*, no. 1, 43–46.

Toffler A. (2002) *Shok budushchego* [Future Shock]. Moscow: AST.

Frumkin, K.G. (2010). Klipovoe myshlenie i sud'ba linejnogo teksta [Clip thinking and the fate of linear text]. *Ineternum*, no. 1. Available at: http://nounivers.narod.ru/pub/kf_clip.htm (Accessed 1 June 2020).

Shebanic, V.G. (2012). Organizacionno-pedagogicheskie usloviya ispol'zovaniya informacionnyh tehnologij v obrazovatel'nom prostranstve [Organizational and pedagogical conditions for using information technologies in the educational space]. In: *Pedagogicheskoe masterstvo: materialy Mezhdunar. nauch. konf.* [Pedagogical mastery: Proceeding of International Scientific and Technical Conference. April 2012, Moscow]. Moscow: Buki-Vedi (pp. 357–359).

Shabunova, A.A. (2019). Detstvo kak etap formirovaniya chelovecheskogo potenciala [Childhood as a stage of human potential formation]. In: *Sberezhenie naseleniya Rossii: zdorov'e, zanyatost', uroven' i kachestvo zhizni: II Rimashevskie chteniya* [Savings of the Russian population: Health, employment, the level and quality of life: Proceedings of II Rimashevsky Readings, 26 March 2019]. Moscow.

Rosen, L. (2007). *Me, MySpace, and I: Parenting the Net-Generation*. N.Y.: Palgrave Macmillan.