

Ю.Д. БАБАЕВА, А.Е. ВОЙСКУНСКИЙ

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

На современном этапе развития общества информационные технологии (ИТ) завоевывают все новые сферы человеческой деятельности, с ними взаимодействуют самые широкие слои населения. Как и во многих других странах, в России отмечается высокая степень готовности к применению ИТ как в профессиональной, так и в повседневной деятельности.

Как показывает мировой и отечественный опыт, ИТ оказывают все более активное воздействие на формирование психических процессов. Следует дифференцировать прямое и косвенное влияние ИТ на психическую деятельность. Прямое связано с преобразованием, или трансформацией опосредствованной ИТ деятельности в содержательном и в структурном аспекте по сравнению с деятельностью, выполняемой традиционным образом, с возникновением новых форм этой деятельности [13,18,20]. Однако этим не исчерпываются ППИ, ибо информатизация оказывает косвенное влияние и на некомпьютеризированные виды деятельности, а также на личность человека в целом.

ЗОНЫ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Целесообразно выделить следующие основные зоны ППИ. Непосредственное взаимодействие с ИТ в рамках учебной, трудовой, игровой и других форм деятельности образует _центральную_ зону ППИ. Вплотную к ней примыкают некоторые традиционные формы деятельности, связанные с взаимодействием с ИТ (например, консультирование пользователей с экспертами в области ИТ). К более отдаленным зонам можно отнести те виды человеческой активности, которые не напрямую, а опосредствованным образом связаны с использованием ИТ. В этих зонах даже те, кто никогда не работал с компьютерами, являются косвенными пользователями ИТ и испытывают психологические последствия информатизации. Можно упомянуть посетителей специальных аттракционов (например, связанных с виртуальной реальностью), получателей компьютерных списков рассылки информации, владельцев кредитных карточек, зрителей анимационных фильмов и т.д. Когда влияние процессов информатизации осуществляется через СМК, воздействие приобретает особо сложный, многократно опосредствованный и переопосредствованный [19,23] характер. Проводниками таких воздействий являются также люди, активно взаимодействующие с ИТ.

НЕКОТОРЫЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Аналогия и уподобление

Перенос навыков работы с ИТ на навыки традиционной деятельности может осуществляться с помощью аналогии и уподобления своей деятельности работе технического устройства. В проводимых нами исследованиях испытуемые разных возрастов применяли принцип аналогии с работой компьютеров не только при описании особенностей своего мышления, но и при обсуждении личностных характеристик. Они отмечали также, что применение ИТ способствовало полезному, по их мнению, преобразованию их деятельности, например, путем создания новых эталонов "четкой, эффективной работы, не требующей "лишних слов и обсуждений".

Ш.Текл [33] вводит представление о компьютерах как о "втором Я" и демонстрирует на ряде примеров возможность преобразования детьми

собственного поведения путем опоры на опыт применения ИТ. Так, автор описывает ребенка, оказавшегося способным изменить заниженную самооценку – для него это показалось аналогичным смене программного обеспечения или операционной системы компьютера. Другим детям удалось преодолеть страх перед точными науками после успешного освоения работы с компьютером, обычно ассоциирующимся с математическими дисциплинами. Консультирующиеся у психотерапевта подростки бывают склонны сравнивать психотерапию с процессом отладки компьютерных программ и даже пытаются знакомить своих психотерапевтов с листингами программ. Предполагается, что феномены такого рода могут способствовать увеличению самостоятельности и независимости детей, обучающихся информатике, развитию и трансформации у них познавательных интересов [18]. В настоящее время предпринимаются активные попытки привлечения к использованию ИТ детей с психическими отклонениями и инвалидов с целью повышения эффективности процесса реабилитации. Опыт такого рода весьма обширен, и мы не можем останавливаться на нем с должной долей полноты.

Выше речь шла о вполне осознанном уподоблении своего внутреннего мира компьютерам. Однако не меньшее значение имеет и формирование неосознаваемых субъектом тенденций к такому уподоблению. Данная тенденция проявляется в сравнении собственных интеллектуальных способностей с возможностями компьютеров и приводит к феноменам персонификации и деперсонификации [24], к сверхдоверию компьютерным данным [13], к возникновению страха перед орудиями информатики [11]. Подобные феномены возникают даже несмотря на то, что ИТ не всегда "дружелюбны" к пользователю, а ряд технических решений направлен на повышение эффективности машинных компонентов, а не человеческой деятельности – примером может служить замедляющая набор команд для компьютера конструкция клавиатуры, о которой напоминает Дж. Верч [6].

Реверсия

Часто отмечается, что ИТ способствуют возникновению новых видов и форм деятельности, новых навыков, знаний, умений. Вместе с тем одним из последствий информатизации является и своеобразное возрождение ряда ранее весьма значимых, но затем в значительной степени утративших свою роль психических компонентов. Для обозначения этих феноменов можно использовать термин "реверсия" (лат. *reversio* – поворот, возвращение).

Применительно к ППИ примером реверсии является изменение роли письменной речи. Системы электронной почты возродили навыки письменного общения, которые постепенно сходили на нет после появления телефона и радиосвязи. Спонтанное или обусловленное сценарием групповой деятельности общение посредством компьютерных сетей происходит "в реальном деятельностном контексте" [14]. При этом возникает мотивация овладения письмом; об отсутствии такой мотивации при традиционном обучении писал Л.С.Выготский. Значительные усилия посвящены в настоящее время разработке систем информатики, способствующих обучению детей письму [9].

Наши исследования показали, что при анализе ППИ важно учитывать не только стимулирующую роль ИТ для развития письменной речи. При переписке посредством компьютерных сетей усваиваются новые формы и новый "этикет" общения. Так, в электронном письме принято цитировать те фрагменты предшествующих сообщений, на которые дается ответ. Такое внимание к сказанному ранее не типично для других ситуаций письменного общения, и можно ожидать, что перенос этого правила обогатит этикет традиционной письменной речи. В переписке посредством Интернета пользователи все чаще сталкиваются с операциями письменного знакомства, установления и поддержания контакта, обмена вежливыми фразами, демонстрации интереса к партнеру, они учатся сочетать личностное и деловое общение. Интер-этническое общение подразумевает обмен социокультурными сведениями, ведет к интенсификации изучения иностранных языков, актуализации общекультурных и географических познаний.

Исследования показали, что при опосредствованном ИТ общении на практике познается различие стилей письменной речи, причем

значительные трудности вызывает эмоционализация речи, ибо навыки письменного выражения эмоций мало развиты у большинства людей (за исключением тех, кто обладает специальными способностями или подготовкой – журналистов, писателей и т.п.). Еще сложнее применять и понимать вербальные способы выражения эмоций на неродном языке – напомним, межэтническая переписка в Интернете ведется по-английски. Давно уже столкнувшись с этими проблемами пользователи компьютерных сетей выработали специальные искусственные средства – легко воспроизводимые с помощью клавиатуры значки для выражения эмоций. Применение этих значков и даже просто их распознавание требует развитых навыков категоризации эмоциональных состояний. Пилотажные эксперименты, проведенные А.М.Ходош (неопубликованные данные), показали, что практическое освоение значков для выражения эмоциональных состояний развивается с возрастом. Тем самым использование подобных значков разновозрастными коммуникантами способно приводить к недоразумениям и непониманию. Вместе с тем приобретение детьми опыта категоризации эмоциональных состояний в сфере опосредствованного ИТ общения может стимулировать развитие навыков распознавания эмоций и применения вербальных средств выражения их в условиях традиционного общения.

Примером реверсии является и символический опыт, оказывающий значительное влияние на личностное развитие. Роль фантазий, грез, "мысленного проживания" в созданных собственным воображением ситуациях существенно менялась в ходе исторического развития. В современном обществе мечтательность, "грезы наяву", столь распространенные в романтическую эпоху, чаще становились предметом патопсихологического исследования, чем характеристикой нормы. Попытки стимуляции таких измененных состояний сознания с помощью наркотических средств преследуются обществом. В то же время современные ИТ, а именно системы виртуальной реальности позволяют реализовать социально одобряемые формы расширения символического опыта [17]. Однако проведенные исследования позволяют предположить, что порождение и реализация новых форм символического опыта, трансформация процессов воображения, "компьютерные грезы" могут способствовать возникновению негативных явлений, среди которых уход от реальности в форме поглощенности компьютерными играми, "Интернет-зависимости" и т.п.

Экзудия

Информатизацию часто связывают с исключением, отмиранием ранее сформированных, но впоследствии ставших ненужными навыков, умений, видов и форм деятельности. Для обозначения указанного явления может быть использован термин "экзудия" (лат. exutio – исключение, изъятие, истребление). Примерами экзудии являются многочисленные данные о постепенном угасании вычислительных навыков (устного счета, складывания и умножения "в столбик", извлечения корней, возведения в степень и т.д.).

Имеются разрозненные сведения о том, что информатизация, стимулируя "наиболее удобные" для формализации виды деятельности, способствует постепенному угасанию "конкурирующих" способов познания. Так легкий доступ к информации и эрудиция вытесняют самостоятельную выработку новых знаний, а использование статистических пакетов определяет способы получения и обработки информации. В.П.Зинченко и Е.Б.Моргунов справедливо отмечают, что отдавая должное новым способам оперирования знаниями, "не следует пренебрегать опытом, сложившимся в традиционных формах обращения и оперирования живым знанием" [12, с.27–28].

Опасения по поводу редукции и деперсонификации общения связываются с постепенным угасанием роли эмоций в традиционном общении, происходящим под прямым и косвенным влиянием ИТ. "Анатомия" технократического мышления, В.П.Зинченко и Е.Б.Моргунов полагают существенным для него "примат средства над целью, цели над смыслом и общечеловеческими интересами, смысла над бытием и реальностями современного мира, техники (в том числе и психотехники) над человеком

и его ценностями" [12, с.189]. Те же авторы напоминают наблюдение Б.М.Теплова об "узкой направленности" технократа, сужении области доступных ему смысловых образований, а также вывод А.В.Запорожца о необходимости "санкционирования аффектом" рассудочных решений. Отметим, что технократическое мышление характеризуемо не только для "технарей", но и для гуманитариев, в частности, для воспитателей и педагогов.

Вместе с тем далеко не все прогнозы об отмирании различных форм и видов традиционной деятельности реализуются в действительности. Применительно к познавательной деятельности можно отметить, что прогнозирувавшееся отмирание библиотек и утрата интереса к использованию печатных справочников, которые в отличие от их электронных версий содержат устаревшую информацию, не происходит. Применительно к коммуникативной деятельности было показано, что информатизация не только не приводит к сужению сферы общения, а напротив, способствует развитию и расширению связей между людьми за счет расширения круга потенциальных коммуникативных партнеров, развития опыта социальных контактов (деловых и личностных), нахождения новых оснований и причин для вступления в общение и т.п. [8]

АМБИВАЛЕНТНОСТЬ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Выше были рассмотрены актуальные механизмы и направления переноса опыта, сформированного в опосредствованной ИТ деятельности, в традиционные виды деятельности. Наши исследования позволяют сделать вывод о недопустимости односторонней оценки психологических последствий подобного переноса. По своему воздействию на психику подавляющее число таких переносов носит амбивалентный характер и может включать как позитивные, так и негативные аспекты. Например, высокий интерес к применению ИТ связывается с высокой потребностью в достижениях. Для опытных игроков в компьютерные игры характерно наличие весьма дифференцированных представлений о себе, у них высокая самооценка, локус контроля сдвинут в интернальную область; отмечаются состояние поглощенности деятельностью и другие личностные и интеллектуальные особенности [15,25]. Однако оборотной стороной является опасность "кнопочной грамотности" детей, научившихся составлять простые программы, набирать сообщения с помощью клавиатуры или пользоваться калькуляторами, но в недостаточной степени освоивших моторные психофизиологические операции, обеспечивающие письмо, операции устного счета, а также арифметические операции.

Проанализируем ряд наиболее характерных примеров, демонстрирующих амбивалентность психологических последствий компьютеризации.

Социальная перцепция

Опосредствованная ИТ социальная перцепция ориентируется не на целостный образ, а на редуцированные средства, вербальные в своей основе, ибо они опираются на совокупность продуцированных и передаваемых посредством Интернета сообщений, относящихся к личному и/или деловому общению. Наряду с прямыми средствами построения образа другого человека (рассказы о себе, шутки, реакции на чужие шутки) учитываются и косвенные (частота продуцирования сообщений, их стиль, степень подробности высказываний, соответствие этикету электронной переписки и реакции на его нарушение другими людьми и т.п.). Интернет допускает передачу визуальной информации, например, обмен фотоизображениями, что могло бы способствовать обогащению формируемых образов, если бы такая возможность шире использовалась.

Сама по себе возможность осуществления социальной перцепции с помощью ИТ – момент позитивный. Однако, как показали исследования, при этом закрепляются редуцированные способы формирования образа коммуникативного партнера, а также результаты применения таких способов. Преобразованные способы осуществления социальной перцепции могут оказывать негативное влияние на способы формирования образа партнера при традиционном общении (принцип возвратных воздействий) и

приводить к феномену деперсонализации общения, в соответствии с которым образ коммуникативного партнера редуцируется до набора (списка) сообщений, продуцированных им за определенный отрезок времени [24]. Например, к полной или частичной деперсонализации ведет распространенный среди подростков принцип оценки людей через перечень того, что они умеют (в области ИТ) или в чем хорошо разбираются). На этой основе у экспертов в области ИТ развивается определенный снобизм и желание вступать в контакт с коллегами, близкими по квалификации, знаниям и уровню сформированных навыков.

Наряду с редукцией образа коммуникативного партнера информатизация ведет к расщеплению образа, конструированию противоречивых образов. Так, известен "эффект помалкивания", который "заключается в нежелании людей передавать или сообщать адресату плохие, неприятные, нежелательные известия или факты" [22]. Для передачи негативных сообщений люди предпочитают опосредствованные формы коммуникации (феномен предпочтения "обезличенных контактов"). Если в соответствии с эффектом помалкивания в непосредственном общении будет сообщаться исключительно позитивная информация, а негативная будет передаваться "вдогонку" по каналу опосредствованной коммуникации, то поневоле сформируются и зафиксируются противоречивые образы партнера, либо единый образ будет строиться в соответствии с другим социально-психологическим эффектом - "эффектом ореола". В исследовании Бодалева и Криволапа [4] показано, что наибольшую симпатию у занятых совместной деятельностью испытуемых вызвали те оценивающие их деятельность субъекты, чьи оценки постепенно менялись от негативных к позитивным (в отличие от изменения от позитивных оценок к негативным, от постоянно позитивных или постоянно негативных оценок). В свою очередь, симпатия/антипатия к партнеру воздействует на когнитивную сложность формируемого образа этого партнера [27].

Таким образом, особенности преобразования социальной перцепции должны учитываться при создании разнообразных проктов опосредствования общения с помощью ИТ. В противном случае негативные явления, связанные с ППИ, могут распространяться и на традиционные формы общения. Согласно мнению О.В.Соловьевой [22], настоящей задачей является повышение компетентности детей и подростков в сфере межличностных отношений, путем расширения репертуара и/или коррекции доступных им коммуникативных навыков, обучения адекватным способам осуществления социальной перцепции. Как полагает Д.Сиск [21], в школе будущего, основы которой закладываются сегодня, необходимо обучать учащихся опосредствованным формам деятельности. Следует также предусмотреть специальные формы обучения для взрослых пользователей систем информатики.

Анимизм

Феномен анимизма, связанный с имеющимися у детей представлениями о живом, характеризует существенный аспект психического развития. По Ж.Пиаже, к техническим объектам редко применяются анимистические рассуждения, чаще - естественно-научные (в том числе - ошибочные). Информатизация существенно изменила и обогатила ряд сложившихся представлений об этом феномене. В развитие идей Ж.Пиаже Ш.Текл [34] показала, что для традиционных (например, природных) объектов доля анимистических критериев с возрастом уменьшается, а доля биологических или естественно-научных - увеличивается; для элементов же ИТ (компьютеров, электронных игрушек) растет доля психологических критериев. В обыденных ситуациях, как показано Е.В.Субботским [33], дети широко и свободно (особенно при отсутствии внешнего контроля) применяют анимистические объяснения; естественно-научные рассуждения не особенно стабильны, и при столкновении с необычными явлениями дети легко переходят на магический способ их объяснения.

Можно заключить, что феномен анимизации приобретает определенную специфику в условиях применения ИТ. Так, перестает быть строго дихотомической оппозиция "живой-неживой": при рассуждениях об ИТ дети вводят параметр "словно живой", или "вроде бы живой" [34],

аргументируя его применимость тем, что компьютеры якобы способны мыслить и действовать, но не способны чувствовать (своего рода отрыв аффекта от интеллекта), а кроме того, они несамостоятельны, ибо им надо сообщать, что от них требуется, предписывать выполнение конкретных действий (своего рода отсутствие свободы воли). Тем самым ИТ дают неожиданный импульс анимистическому способу интерпретации реальности (что может явиться своеобразным проявлением механизма реверсии).

В определенной степени анимизм присущ не только детям, но и взрослым, применяющим ИТ [1,20]. Факторы, оказывающие влияние на возникновение этого феномена, весьма разнообразны (уровень знаний о современных компьютерах, уровень интеллектуального развития, личностные особенности, условия работы, сложность используемых ИТ, трудности в межличностном общении и др.). В одном из опресных исследований [30] показано, что значимыми факторами являются уровень образованности, а также опыт взаимодействия с представителями разнообразных этнических групп и носителями разнообразных культурных традиций. Необходимо лишь дифференцировать анимизм и псевдоанимизм - в последнем случае наблюдаемые формы взаимодействия с ИТ связаны не с реальной анимизацией технического устройства, а лишь с чисто внешним переносом сложившихся в традиционном общении стереотипов взаимодействия в новые условия, в чем-то схожие с этим взаимодействием.

Яркие проявления анимизации компьютера могут серьезно тревожить родителей и педагогов, которые склонны видеть в этом определенную психическую аномалию, начало будущих патологических изменений личности. Данный феномен требует детального изучения. Наши исследования показывают, что анимизация ИТ часто является своеобразным сигналом о дискомфорте в общении, об элементах деперсонализации, технократизации и т.п. "Оживление" компьютера позволяет частично преодолеть этот дискомфорт, наполнив работу с техническим устройством необходимым эмоциональным содержанием. Однако только развернутые лонгитюдные исследования дадут возможность обоснованно ответить на дискуссионный вопрос о том, следует ли разработчикам новых ИТ стимулировать возникновение феномена анимизации путем придания техническим объектам свойств живого существа (наделения компьютерных программ человеческими именами, использования шуток, эмоциональных обращений и т.п.)

Ритмическая структура общения

Общение посредством Интернета обычно отсроченно, не синхронно. Длительная задержка сообщений может негативно влиять на мотивацию, в частности, на желание и готовность продолжать общение. Как поддерживать мотивационные ожидания при долгом отсутствии обратной связи? Чисто волевых усилий чаще всего недостаточно. В качестве возможного психологического механизма следует упомянуть описанный А.Н.Леонтьевым "сдвиг мотива на цель" или - шире - активно применяющийся в практике воспитания механизм мотивационного опосредствования [7]. Последний заключается в связывании формируемых навыков с мотивационно привлекательными последствиями или в связывании навыков, противоположных формируемым, с мотивационно непривлекательными последствиями.

Формирование навыка заинтересованного ожидания существенно не только для информатизированных, но и для традиционных форм взаимодействия (случается также перенос этого навыка из одной формы общения в другую). Предполагается, что преобразование ритмической структуры опосредствованного ИТ взаимодействия между людьми способно оказывать амбивалентное влияние на традиционное общение, в рамках которого формирование навыка заинтересованного ожидания часто протекает далеко не оптимально. В традиционном общении этот навык полезен для прогнозирования степени затруднения партнера при поиске им ответов на заданные вопросы. Вместе с тем имеется опасность, что вопрос останется без ответа, или же будет понят неправильно. Подобная практика походит на обычную систему школьного обучения, когда заданные вопросы часто остаются без ответа, а педагог отвечает на вопросы,

которые никто из учеников не задавал. Подобное поведение педагога негативно сказывается на формировании навыка заинтересованного ожидания, на развитие познавательной мотивации и на эффективность самого процесса обучения.

Другой параметр, который может быть зафиксирован и перенесен из опосредствованного ИТ общения в традиционное, – это импульсивность: ответная реакция на сообщение предшествует его прочтыванию до конца. В наибольшей степени это относится к длинным сообщениям. Развитию импульсивности способствует упрощенная техническая процедура генерирования и отправки ответных сообщений при применении ИТ. Отказ от подобной импульсивности требует специальных усилий со стороны педагогов и психологов; распространенной профилактикой импульсивности является призыв к составлению только коротких сообщений, дроблению их на небольшие порции. Однако такого рода профилактика препятствует развитию навыков композиции при освоении письменной речи.

Аутизм

Как отмечалось выше, системы виртуальной реальности позволяют реализовывать социально одобряемые способы расширения символического опыта. Моделирование, проигрывание и своеобразное "проживание" различных ситуаций, использование компьютера для реализации различных творческих идей способствуют развитию воображения, творческих способностей, познавательных потребностей, самоактуализации. Вместе с тем, как показывает опыт, возникающая в этих условиях возможность ухода от трудностей и проблем окружающей человека действительности в заманчивый мир "компьютерных грез в киберпространстве", в виртуальную реальность может стимулировать явление аутизации пользователей ИТ. Наиболее уязвимыми к негативным влияниям такого рода являются дети.

На опасность развития детского аутизма указывается в подписанном зам. министра образования РФ А.Г.Асмоловым Информационном письме Министерства образования РФ N 42/3 от 12.09.95 "Об информационной культуре в семейном образовании", в котором отмечается, что ставшие доступными ИТ способствуют уходу детей и подростков от действительности, т.е. аутизации. В силу этого в данном письме формулируются необходимые действия в рамках программы борьбы с аутизацией. Как показывает опыт, к аутизации могут привести компьютерные или электронные игры, а также поглощенность детей разнообразными видами опосредствованной ИТ деятельности (и прежде всего собственно программированием). Замена реального опыта практических действий символизацией, оперированием знаковыми моделями мешает полноценному психическому развитию. Кроме того, отмечается сужение интересов поглощенных ИТ детей за счет внимания лишь к новинкам ИТ, следования моде в этой области (тем более, что дети и подростки подвержены тенденции следования моде). Интересы могут сужаться и за счет ранней специализации, хотя область ИТ – одно из немногих детских увлечений, которые не будут помехой во взрослой жизни.

Отметим еще, что для части детей увлечение ИТ сопряжено с готовностью контролировать каждый этап работы подготовленных ими компьютерных программ; эту склонность контролировать они могут перенести и в сферу человеческих отношений [34]. Часто попытки манипулирования другими людьми заканчиваются неудачей, что может толкать детей к замкнутости и социальной изоляции, к превращению в хакеров.

Однако не следует рассматривать аутизацию как неизбежное последствие информатизации различных областей человеческой деятельности. Ведь ИТ – в частности, специально разработанные программные средства – могут выступать как эффективное средство для терапии психических заболеваний, в том числе аутизма – или во всяком случае смягчения его негативных последствий [27,29]. Возможно, данный эффект обусловлен уменьшением социального давления, которое оказывается на аутичного субъекта при "навязываемом" ситуацией взаимодействия "лицом к лицу" общении. Кроме того, современные ИТ

способны компенсировать недостаток социальных контактов у людей с поражениями органов движения. Предпринимаются перспективные попытки осуществления бихевиориальной психотерапии с помощью ИТ – к примеру, специализированное применение систем виртуальной реальности способствует избавлению от фобий (боязни высоты, страха пребывания в толпе или в замкнутом помещении и т.п.) [27,31]. Тем самым среди ППИ наличествуют безусловно позитивные последствия, механизмы действия которых до настоящего времени почти не изучены.

Заключение

Следует констатировать, что наряду с изучением особенностей и механизмов вызванного информационными технологиями преобразования отдельных психических процессов большое теоретическое и практическое значение имеет исследование механизмов и путей преобразования личности в целом. Такое преобразование происходит на глобальном уровне под влиянием как прямых, так и косвенных воздействий. Отойдя от односторонней – позитивной либо негативной – оценки наблюдаемых преобразований, необходимо четко осознавать, что обусловленные ИТ глобальные личностные трансформации носят по большей части амбивалентный характер.

Литература

1. Бабаева Ю.Д., Войскунский А.Е., Кобелев В.В, Тихомиров О.К. Диалог с ЭВМ: психологические аспекты//Вопросы психологии. 1983. N 2.
2. Бабаева Ю.Д., Щербакова О.Ю. Проблемы диагностики интеллектуальной и социальной одаренности//Ежегодник Российского психологического общества. М.:1995. Т. 1. Выпуск 2.
3. Беляева А.В., Вереникина И.М., Узикханова Б.Н. Психологические особенности включения детей в коммуникационную среду//Психол. журнал. 1994. Т.14. N 4.
4. Бодалев А.А., Криволап Л.И. О некоторых особенностях формирования у подростков симпатии к другим лицам//Общение как предмет теоретических и прикладных исследований: Тезисы Всесоюзного симпозиума. Л.: 1973.
5. Вейценбаум Дж. Возможности вычислительных машин и человеческий разум//От суждений к вычислениям. М.: 1982.
6. Верч Дж. Голоса разума. М.: 1996.
7. Вилюнас В.К. Психологические механизмы мотивации человека. М.: Изд-во МГУ, 1990.
8. Войскунский А.Е. Информатика и развитие человеческого общения//Социальные проблемы информатизации общества. М.: 1988. С.29-38.
9. Гокунь А.А. Применение систем обработки текста для обучения письменной речи//Вопросы психологии. 1988. N 3.
10. Дормашев Ю.Б., Романов В.Я. Психология внимания. М.: 1996.
11. Доронина О.В. Страх пред компьютером: природа, профилактика, преодоление//Вопросы психологии. 1993. N 1.
12. Зинченко В.П., Моргунов Е.Б. Человек развивающийся//Очерки российской психологии. М.: 1994.
13. Интеллект человека и программы ЭВМ/ Под ред. О.К. Тихомирова. М.: 1979.
14. Ляудис В.Я., Негурэ И.П. Психологические основы формирования письменной речи у младших школьников. Кишинев: Штиинца, 1983.
15. Макалатия А.Г. Особенности внимания в состоянии поглощенности деятельностью//Психология сегодня. М.: 1996 С.113-114.
16. Марков Дж., Хефнер К. Хакеры. Киев: 1996.
17. Носов Н.А. Психологические виртуальные реальности. М.: 1994.
18. Пейперт С. Переворот в сознании: дети, компьютеры и плодотворные идеи. М.: 1989.
19. Познание и общение/Под ред. Б.Ф.Ломова, А.В. Беляевой, М.Коула. М.: 1988.
20. Психологические проблемы автоматизации

научно-исследовательских работ/Под ред. О.К. Тихомирова, М.Г. Ярошевского. М.: 1987.

21. Сиск Д.А. Изучение будущего (Концепция образовательного курса)//Вопросы психологии. 1994. N 4. С.5-10.

22. Соловьева О.В. Обратная связь в межличностном общении. М.: Изд-во МГУ, 1992.

23. Социально-исторический подход в психологии обучения/Под ред. М. Коула. М.: 1989.

24. Тихомиров О.К., Бабаева Ю.Д., Войскунский А.Е. Общение, опосредствованное компьютером//Вестник МГУ. Сер. 14. Психология. 1989. N 3.

25. Фомичева Ю.В., Шмелев А.Г., Бурмистров И.В. Психологические корреляты увлеченности компьютерными играми//Вестник МГУ. Сер. 14. Психология. 1991. N 3.

26. Форман Н., Вильсон П. Использование виртуальной реальности в психологических исследованиях//Психол. журнал. 1996. Т.17. N 2. С. 64-79.

27. Шкуратова И.П. Когнитивный стиль и общение. Ростов-на-Дону: 1994.

28. Brod C. Technostress. The human cost of the computer revolution. Addison-Wesley, 1984.

29. Heimann M. On the affect of multimedia computer programs: Gains made by children with autism in reading, motivation and communication skills. IV European Congress of Psychology, Abstracts. Ellinika Grammata, Greece, 1995, p. 180.

30. Nass C.I., Lombard M., Henriksen L., Steuer J. Anthropocentrism and computers//Behaviour and Information Technology, vol. 14, N 4, 1995, p. 229-238.

31. North M., North S., Coble J. Virtual reality therapy. An innovative paradigm. Colorado Springs, CO: IPI Press, 1996.

32. Smileys/Ed.by D.W. Sanderson. O'Reilly & Associates, 1995.

33. Subbotsky E. Foundation of the mind. Children's understanding of reality. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 1993.

34. Turkle Sh. The second self. Computers and the human spirit. New York: Simon and Shuster, 1984.

Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, грант 96-06-80515