

Д.С. Гнедых

Дистанционная компьютерная психодиагностика познавательной сферы учащихся: проблемы и перспективы

В статье рассматриваются проблемы и перспективы дистанционной компьютерной психодиагностики в образовании, приводится обзор существующих компьютерных психодиагностических программ для диагностики познавательной сферы учащихся; на основе анализа отечественных и зарубежных источников систематизируется информация о значимых психологических характеристиках учеников, которые следует учитывать педагогам для повышения эффективности обучения. Дается определение термина «дистанционная компьютерная психодиагностика», анализируются преимущества и ограничения подобной формы диагностики с точки зрения интерфейса компьютерных программ, особенностей взаимодействия с ним пользователя, обработки данных, интерпретации результатов, организации обратной связи. Сформулированы общие рекомендации для разработчиков компьютерного диагностического инструментария, предполагающего дистанционный доступ.

Ключевые слова: дистанционная компьютерная психодиагностика, познавательная сфера учащихся, психологические причины трудностей в обучении, психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса

В XXI в. практически ни одна область научных знаний не обходится без компьютерных технологий. Повсеместная компьютеризация затрагивает все аспекты жизнедеятельности человека – обучение, трудовую деятельность, досуг, – многие уже не представляют себе и дня без взаимодействия с техникой, выполняющей те или иные функции. Несмотря

на явные преимущества внедрения технологий в повседневную, профессиональную и научную деятельность, существует ряд проблем, связанных со спецификой применения данных технологий относительно каждого конкретного предмета деятельности.

В частности, одна из проблем психодиагностики, на которую указывает Н.А. Батурин, – это недостаточное использование потенциала компьютерных технологий отечественными психодиагностами в своей работе [3]. Данный потенциал заложен не только в проведении тестирования с помощью компьютера и автоматизированном подсчете данных, что, в первую очередь, значительно экономит время самого психолога. Зарубежные исследователи активно применяют модели интерпретации результатов с помощью специальных компьютерных программ и алгоритмов, что позволяет в некоторой степени сделать заключения диагностики наиболее объективными [20]. Таким образом, с одной стороны, мы сталкиваемся с необходимостью следовать за прогрессом, учитывать достижения науки и возможности применения компьютерных технологий в профессиональной сфере, с другой, их применение не всегда является грамотным и всесторонне обоснованным.

В статье рассматриваются преимущества и ограничения, проблемы и перспективы дистанционной компьютерной психодиагностики на примере диагностики познавательной сферы учащихся.

Среди задач, которые выполняет практический психолог в образовании, выделяют следующие: определение психологической готовности ребенка к школе, контроль интеллектуального и личностного развития учеников, помощь в выборе индивидуальной образовательной траектории, выявление причин трудностей в обучении, неуспеваемости, «отклоняющегося поведения», дезадаптации учащихся и т.д. [12]. Многие отечественные и зарубежные исследователи указывают на то, что уровень развития познавательной сферы обучающихся играет большое значение в успешности освоения учебной программы. В частности, к неуспеваемости, трудностям и отставанию в обучении приводят: слабая концентрация и устойчивость *внимания*, низкий уровень его объема, переключаемости и распределения; низкий уровень развития образной, кратковременной, моторной *памяти*; низкий уровень развития образного *мышления* и логических операций (анализа, обобщения, систематизации) [2; 4; 14; 35; 36].

Следовательно, диагностика умственного развития учащегося является одним из важных этапов работы психолога в школе [7]. Вовремя выявленное психологом отклонение в развитии когнитивной сферы ребенка поможет предпринять меры по его коррекции во избежание

негативных последствий, а также оказать помощь в организации индивидуализации обучения, что является еще одной задачей психодиагностики в образовании [11].

Безусловно, для решения задач, перечисленных выше, психолог в образовательном учреждении обращается к диагностике не только познавательной сферы учащихся. Систематизация накопленных данных о психологических факторах, оказывающих влияние на эффективность обучения, произошла еще в конце XX в., последующие исследования хоть и дополняют детали, но в целом подтверждают общую картину. Так, среди значимых психологических особенностей ребенка, которые следует учитывать педагогам в процессе его обучения и воспитания, специалисты также выделяют развитие волевой сферы, саморегуляции, способности планировать действия [2; 14; 24; 29], эмоциональную стабильность/нестабильность, импульсивность, тревожность [2; 34], учебную мотивацию [6; 19; 24; 29; 34;], особенности самооценки [2; 24; 29; 32; 33; 34; 36] и др. Педагог не всегда может самостоятельно сориентироваться в данных особенностях у каждого конкретного ученика, поэтому ему необходима помощь специалиста-психолога.

К сожалению, не все школы имеют возможность прибегать к услугам психолога и при необходимости проводить диагностику уровня развития познавательных, метакогнитивных и других способностей обучающихся. В подобной ситуации с помощью современных технологий появляется возможность обратиться к дистанционной компьютерной или онлайн-психодиагностике. В большинстве случаев компьютерная психодиагностика сводится к заполнению форм опросников на компьютере в специальных программах, после чего данные автоматически обрабатываются и выдается «заключение». При этом следует отличать обычную компьютерную психодиагностику от дистанционной. *Дистанционная компьютерная психодиагностика* – это автоматизированный и организованный с помощью компьютерных и интернет-технологий процесс, не подразумевающий непосредственного участия психолога в ходе выполнения пользователем психодиагностических методик, и, на основе хранящейся на сервере (или в программе) базы данных, обеспечивающий для каждого конкретного пользователя автоматическую генерацию результатов и рекомендаций. При недистанционной (обычной компьютерной) психодиагностике психолог может находиться рядом с пользователем и следить за ходом выполнения заданий на компьютере, а также дополнять полученные результаты данными наблюдения или беседы и анализировать сгенерированные программой результаты методик.

Отечественный и зарубежный опыт компьютерной и дистанционной диагностики познавательных процессов

Как правило, компьютерные психологические методики – это модификация существующих «бланковых» методик. Многие специалисты сходятся во мнении, что компьютерный вариант – это новая методика, нуждающаяся в проверке на валидность, надежность и выведении новых норм [21; 30 и др.]. Наиболее справедливо данное утверждение, на наш взгляд, по отношению к психодиагностическим методикам, направленным на выявление особенностей познавательной сферы. Это связано с тем, что многие из них представлены не просто в виде бланка с утверждениями и вариантами ответов, а имеют невербальный стимульный материал – рисунки, цифры, геометрические фигуры (корректирующие пробы, таблицы Шульте, тест интеллекта Бертинга–Холлинга и др.), а также специфическую процедуру обследования (четкую последовательность и ограниченное время работы с тем или иным заданием). Несмотря на все трудности, психологи, отвечая запросам современности, стремятся создавать компьютерные программы для диагностики внимания, памяти, мышления и интеллекта в целом. Остановимся на некоторых из них.

Е.С. Перевезенцева с коллегами [17] описывает возможность веб-реализации адаптивного матричного теста интеллекта Бертинга–Холлинга, разработанного зарубежными специалистами на основе ПО для автоматической генерации элементов IМак [22]. Тест основывается на выявлении закономерности в предъявленной последовательности геометрических фигур с целью определения фигуры, которая логически продолжит каждую последовательность. При этом фигуры могут преобразовываться с помощью поворота или отражения, что дает огромное разнообразие стимульного материала – 9600 возможных фигур. Безусловно, реализация исследования интеллекта с помощью такого теста в бланковом варианте становится весьма затруднительна, и компьютерный вариант значительно облегчает процедуру проведения методики. Среди удобств работы с инструментарием посредством компьютерной сети авторы также выделяют наглядность, простоту использования и удаленный доступ к информации. В.К. Войтов [5] более подробно описывает технические параметры ПО, позволяющие реализовать прохождение данного тестирования, а также интерфейс программы, упоминая и о некоторых недостатках систем программирования. Прежде всего, подобные инструменты автоматической генерации элементов в ходе взаимодействия с ними пользователем вызывают интерес у программистов, однако не может не радовать, что их потенциал с точки зрения

возможности применения в психодиагностическом процессе школьников был признан психологами.

Разработка компьютерных программ ведется не только для отдельных психодиагностических методик, но и для целого комплекса, объединенного в один пакет. Например, Д.А. Донцов и П.В. Сабанин изучали познавательные процессы у младших школьников, проживающих в Московской агломерации, с применением компьютерного программного комплекса «Effecton Studio» [10]. В руководстве пользователя авторы прямо указывают на то, что результаты исследования могут зависеть от настроек компьютера, за которым работает пользователь, а также приводят перечень требований к условиям, в которых должен находиться участник обследования (расстояние от экрана, высота стула, освещение и т.п.) [26]. После прохождения методик программа автоматически выдает их интерпретацию. В упомянутом исследовании Д.А. Донцова и П.В. Сабанина часть методик на изучение памяти и внимания предъявлялись с помощью данной компьютерной программы, а часть – на бумажных бланках. При этом в процессе заполнения ребенком всех методик, будь то бумажные или компьютерные версии, психолог находился рядом с ним. Это может объясняться спецификой как сложности самого стимульного материала подобных тестов, так и возрастными особенностями – желательно, чтобы психолог контролировал процесс выполнения психодиагностических заданий младшими школьниками.

Российский опыт адаптивного тестирования с помощью компьютерного программного комплекса «Лонгитюд» (www.testpsy.net) отражен в статьях А.Д. Наследова, С.А. Мирошникова, Л.О. Ткачевой, Т.С. Кожинной и др. [9; 13]. Предложенный комплекс предназначен для исследования психического развития детей дошкольного возраста. Преимуществом данного сервиса является максимальная прозрачность – в свободном доступе присутствует подробное описание процедуры валидации, стандартизации и нормализации методик, создания рекомендаций и заключений, сам перечень методик, что позволяет любому пользователю оценить предложенный инструментарий с точки зрения его надежности и целесообразности для проведения исследований.

Таким образом, дистанционные программные комплексы, содержащие психодиагностические методики, с одной стороны, значительно расширяют территориальный охват для проведения психологической диагностики, с другой – не позволяют контролировать процесс выполнения заданий. Поэтому, во избежание искажения результатов, важно следовать рекомендациям, предложенным разработчиками каждого конкретного комплекса. Также следует отметить, что современные программные комплексы не ограничиваются только диагностикой

познавательных или личностных особенностей. На основе автоматически подсчитанных данных сразу предлагается индивидуальная программа коррекции или развития тех или иных функций (внимания, памяти, мыслительных процессов) зачастую в виде готовых тренажеров, упражнений или игр, выполняемых также за компьютером.

Проделанный обзор существующих программ для компьютерной и дистанционной психодиагностики позволил сделать вывод, что большинство из них посвящено оценке и аттестации персонала [15]. Для создания «одномерных» компьютерных методик чаще всего выбирают личностные опросники (цветовой тест Люшера, ММРІ, методика уровня субъективного контроля, факторный опросник Кеттелла, характерологический опросник Леонгарда и др.). К диагностике познавательных процессов обращаются реже. Это может быть обусловлено, как уже было упомянуто выше, большей сложностью стимульного материала подобных методик и влиянием большего количества посторонних факторов на результат их выполнения (например, для методик на память или внимание часто используется ограничение времени, должна быть обеспечена спокойная обстановка для лучшей концентрации, и т.п.). Если речь идет о выполнении таких методик за компьютером не в кабинете психолога, то данные факторы сложно учитывать при интерпретации результатов.

Преимущества и ограничения дистанционной компьютерной психодиагностики

На то, что компьютерное психологическое тестирование – это особая область психодиагностики, требующая учета специфических условий интерпретации и применения результатов, уже давно указывают многие ученые [16; 21; 23; 25; 28; 31 и др.]. В конце XX в. за рубежом появляются стандарты проведения подобного рода процедуры (AERA, APA, NCME). Обобщая накопленный опыт в этой области, кратко остановимся на основных преимуществах и ограничениях компьютерной, и в частности, дистанционной психодиагностики.

1. *Интерфейс компьютерных программ и взаимодействие с ним пользователя.* Современные компьютерные технологии позволяют сделать удобный интерфейс, облегчающий ввод информации и сбор данных. Также преимуществом может являться индивидуально ориентированная процедура обследования. При этом к дизайну интерфейса следует подходить с особой осторожностью, если речь идет о длительной процедуре диагностики (в случае, когда пользователю необходимо работать с методиками более 20 минут, особенно, если это дети) – перегруженный деталями или яркими элементами экран может вызвать быстрое

утомление или даже раздражение. Это недопустимо особенно при диагностике познавательных процессов, когда в ходе выполнения методик и так необходимо максимально концентрироваться на задании. В этой связи спорным, на наш взгляд, также является суждение П.В. Сабанина о том, что «интерфейс компьютерных программ, смоделированный под игру, помогает ребенку легко включиться в диагностику» [18, с. 35].

Исследование когнитивных процессов зачастую требует четкого временного контроля и регламентированной последовательности предъявления стимулов. Компьютерные программы позволяют обеспечить данные условия, максимально унифицируя их для разных пользователей.

Еще один немаловажный аспект, который следует учитывать не только разработчикам компьютерного ПО для дистанционной психодиагностики, но и пользователям, – это компьютерная грамотность, т.е. каков опыт работы ребенка за компьютером или пользовательский уровень владения ПК [1; 10; 27]. В случае дистанционного тестирования рядом с ребенком может не оказаться специалиста, готового помочь разобраться в нюансах работы за компьютером, и недостаток знаний в этой области повлечет за собой искажение результатов диагностики.

2. Обработка данных и интерпретация результатов диагностики. Компьютерные диагностические программы позволяют использовать современные математические методы обработки данных, не только экономя на этом время психолога, но и снижая долю его ошибки в процессе проведения обследования [10]. Кроме того, компьютер позволяет специалисту быстро извлечь необходимые на каком-либо этапе диагностики данные пользователей. Очевидные преимущества в обработке данных омрачаются явными ограничениями в их интерпретации. Выводы должны быть сделаны на основе обобщения и анализа результатов комплекса методик, и, как правило, на этом этапе ключевую роль играет профессионализм психолога. Существующие компьютерные диагностические программы, основанные на стандартных алгоритмах интерпретации результатов в виде «если ..., то», могут только интегрировать содержащиеся в них интерпретации результатов разных тестов, выдавая иногда даже противоречивые заключения. Выходом из такой ситуации может являться применение технологии инженерии знаний на этапе интерпретации результатов [21], что дает возможность сделать наиболее эффективной процедуру дистанционной психодиагностики.

3. Обратная связь и рекомендации на основе полученных результатов. Применение информационных компьютерных технологий в психодиагностике дает возможность для предоставления различных форм и вариантов обратной связи пользователям. В зависимости от цели

обратная связь может содержать не только интерпретацию результатов, но и рекомендации по коррекции или развитию, например, тех или иных когнитивных процессов. К преимуществам компьютерных программ в этом случае можно отнести автоматическое формирование индивидуальных рекомендаций из базы данных (или базы знаний, если говорить в терминах инженерии знаний) по результатам диагностики.

При этом необходимо обращать особое внимание на то, кто именно будет читать данную интерпретацию и рекомендации и к каким последствиям это может привести. Во-первых, если результаты попадают в руки непрофессионалу, то могут быть неправильно истолкованы. В связи с этим разработчикам компьютерных диагностических программ необходимо учитывать, для кого предназначены готовые интерпретации и рекомендации – психолога, родителей, педагогов – и в случае адресации не психологу, не только «переводить» их на понятный язык, но и учитывать ресурсы и возможности, которыми может воспользоваться родитель или педагог при коррекционной или развивающей деятельности для каждого конкретного ребенка. Во-вторых, следует помнить, что в случае дистанционной психодиагностики рекомендации выдаются только на основе результатов заполненных методик, т.е. в отсутствии более полной информации об учащемся (данных наблюдения, беседы, анамнеза). Факт отсутствия возможностей дополнительных методов диагностики особо необходимо учитывать при формулировании выводов на основе результатов методик. Таким образом, компьютерные диагностические программы могут являться только частью психодиагностического процесса, и полагаться на полученное с помощью них заключение как на окончательный объективный вывод не вполне целесообразно.

Выводы и рекомендации

1. К значимым психологическим характеристикам учеников, которые следует учитывать педагогам для повышения эффективности обучения, относятся: уровень развития познавательной сферы (процессов внимания, памяти, мышления), саморегуляция, эмоциональная стабильность/нестабильность, уровень тревожности, мотивация учения, самооценка. При создании психодиагностических компьютерных комплексов методик, предназначенных для использования в образовательном процессе, разработчикам необходимо ориентироваться не на популярность определенных тестов, их доступность или простоту процесса их перевода в компьютерный вариант. Прежде всего, следует основываться на теоретических и эмпирических исследованиях, чтобы содержащиеся в программе методики были объединены единой концепцией, а их включение в комплекс было научно обоснованным. Только в этом случае рекомендации,

которые разрабатываются на основе данных методик, будут целостными и ориентированными на решение конкретных проблем.

2. Ситуация диагностики психологических особенностей учащихся за компьютером в присутствии психолога отличается от ситуации, когда ребенок заполняет методики, предъявляющиеся на экране компьютера, дистанционно. Тем не менее, существующие правила и принципы формулирования заключения на основе результатов психодиагностики (четкость и конкретность, современность, научность и др. [8]) также применимы к ее дистанционной форме.

При этом при составлении базы интерпретаций результатов методик и рекомендаций следует учитывать ряд особенностей, связанных с отсутствием непосредственного взаимодействия психологов с учениками, которые будут проходить дистанционное обследование, их родителями и педагогами. Описывая руководящие принципы применения компьютеров в тестировании, А. Ансатсази и С. Урбина указывают на то, что «такие интерпретации следует рассматривать как средство облегчения работы специалиста, а отнюдь не как его возможную замену» [1, с. 93]. Но что делать, если нет возможности обеспечить консультацию специалиста на основе полученных данных? Как уже было сказано, не каждая школа в России имеет в штате психолога. Следует ли в таких случаях отказаться от дистанционного тестирования?

На наш взгляд, решением данного противоречия может стать тщательная разработка заключений и рекомендаций на основе экспертных знаний во взаимосвязи с четко определенной целью дистанционной психодиагностики. Например, если целью является помощь преподавателям в обеспечении наиболее эффективного усвоения учебной информации с ориентацией на индивидуальное развитие познавательных процессов учеников, то формулировка и сами рекомендации должны быть ориентированы на то, чтобы преподаватели легко их поняли без дополнительной консультации психолога и смогли бы руководствоваться ими в педагогическом процессе.

3. Исходя из предыдущего пункта, разработчикам также нужно понимать ограничения использования дистанционной компьютерной диагностической программы – будет ли к ней обеспечен свободный доступ всех желающих? Если да, необходимо готовить несколько вариантов интерпретаций и рекомендаций для разной целевой аудитории (отдельно для педагогов, родителей, психологов или других специалистов). Если нет, продумать, как ограничить к программе доступ лицам, для которых не предназначены выводы на основе обследования, с целью обеспечения безопасности ребенка и пресечения неадекватного использования результатов диагностики.

4. Если бланковая методика используется в компьютерном варианте впервые, необходимо установление новых норм, а не применение к ней существующих. Также разработчикам системы дистанционной компьютерной психодиагностики нужно позаботиться о том, чтобы по запросу у пользователя для оценки ее качества был доступ к информации о надежности, валидности, стандартизации компьютерных методик и квалификации экспертов, участвующих в разработке заключений и рекомендаций [1].

5. Инструкции к методикам должны быть четко сформулированы и понятны, поскольку рядом с тем, кто проходит дистанционную диагностику, нет психолога, который смог бы дать дополнительные пояснения. Поэтому желательна процедура апробации инструкций до введения системы в массовую эксплуатацию. Также особое внимание следует уделять разработке рекомендаций касательно настроек технических параметров компьютера, за которым будет проходить тестирование, и требований к условиям, в которых будет находиться участник обследования (расстояние от экрана, высота стула, освещение, изоляция от посторонних шумов и отвлекающих факторов и т.п.).

6. Необходимы дополнительные теоретические и эмпирические исследования, направленные на обоснование необходимости применения дистанционной компьютерной психодиагностики, ее безопасности и этических аспектов.

Библиографический список

1. Анастаси А., Урбина С. Психологическое тестирование. СПб., 2009.
2. Ануфриев А.Ф., Костромина С.Н. Как преодолеть трудности в обучении детей. Психодиагностические таблицы. Психодиагностические методики. Коррекционные упражнения. М., 1997.
3. Батурин Н.А. Современная психодиагностика России: преодоление кризиса и решение новых проблем // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. 2010. № 40. С. 4–12.
4. Борисов П.П. Психофизиологические причины неуспеваемости и второгодничества, пути их преодоления. Якутск, 1980.
5. Войтов В.К. Особенности программной реализации адаптивного теста оценки интеллекта Бертлинга–Холлинга // Моделирование и анализ данных = Modelling and data analysis. 2013. № 1. С. 110–115.
6. Гельмонт А.М. О причинах неуспеваемости и путях ее преодоления. М., 2004.
7. Гуревич К.М. Дифференциальная психология и психодиагностика. Избранные труды. СПб., 2008.
8. Дворникова Т.А., Костромина С.Н. Проблемы современной психодиагностики в образовании. СПб., 2017.
9. Дифференциальная диагностика когнитивного и психомоторного развития детей четырех лет / А.Д. Наследов, С.А. Мирошников, О.В. Защиринская, Л.О. Ткачева // Психологический журнал. 2018. Т. 39. № 6. С. 59–75.

10. Донцов Д.А., Сабанин П.В. Методология и методики психологического исследования познавательных процессов детей младшего школьного возраста // Наука. Мысль. 2016. № 6-2. С. 49–70.
11. Епанчинцева Г.А. Методологические и методические проблемы психодиагностики в образовании // Сибирский психологический журнал. 2008. № 28. С. 85–88.
12. Забродин Ю.М., Пахальян В.Э. Психодиагностика. М., 2010.
13. Кожина Т.С., Едалова Т.С., Писановская И.С. «Лонгитюд – ЭДК» как часть психолого-педагогического сопровождения ребенка с ОВЗ в ДОО // Молодой ученый. 2016. № 12.6. С. 50–53.
14. Локалова Н.П. Школьная неуспеваемость: причины, психокоррекция, психопрофилактика: Учебное пособие. СПб., 2009.
15. Мельничук А.С., Сергеев В.А. Современные компьютерные системы психологической диагностики. URL: <https://psycho.ru/library/93> (дата обращения: 04.01.2019).
16. Методологические аспекты изучения эффективности компьютерной психодиагностики / Б.В. Иовлев, И.Ю. Новожилова, К.Р. Червинская, О.Ю. Щелкова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Сер. 6. Философия. Политология. Социология. Психология. Право. Международные отношения. 2006. № 2. С. 115–123.
17. Перевезенцева Е.С., Ушаков Д.В., Панфилова А.С. Веб-реализация адаптивного матричного теста интеллекта Бертлинга–Холлинга // Экспериментальная психология в России: традиции и перспективы. 2010. С. 168–171.
18. Сабанин П.В. Индивидуальная и групповая психодиагностика с помощью компьютерных диагностических программ // Наука. Мысль. 2014. № 12. С. 40–45.
19. Славина Л.С. Трудные дети. М., 1998.
20. Червинская К.Р. Психология извлечения экспертных знаний субъектов труда: Автореф. дис. ... д-ра психол. наук. СПб., 2010.
21. Червинская К.Р., Щелкова О.Ю. Технология разработки компьютерных методик для клинической психодиагностики // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2004. Сер. 6. Вып. 3. С. 120–125.
22. Blum D., Holling H. Automatic generation of figural analogies with the IMak package // *Frontiers in Psychology*. 2018. № 9 (1286). P. 1–13.
23. Butcher J.N. Computerized psychological assessment: A practitioner's guide. New York, 1987.
24. Carr M., Borkowski J.G., Maxwell S.E. Motivational components of underachievement // *Developmental Psychology*. 1991. № 21. P. 108–118.
25. Clariana R., Wallace P. Paper-based versus computer-based assessment: Key factors associated with the test mode effect // *British Journal of Educational Technology*. 2002. № 33. P. 593–602.
26. Effecton Studio. Руководство пользователя. URL: <http://www.effecton.net/download/Effecton.pdf> (дата обращения: 06.01.2019).
27. Lee J. The effects of past computer experience on computerized aptitude test performance // *Educational and Psychological Measurement*. 1986. № 46. P. 727–734.
28. Matarazzo J.D. Computerized psychological testing // *Science*. 1983. № 221. P. 323.
29. McCoach D.B., Siegle D. Factors that differentiate underachieving students from achieving students // *Gifted Child Quarterly*. 2003. № 47. P. 144–154.

30. Meier S.T. The chronic crisis in psychological measurement and assessment: A historical survey. San Diego, 1994.
31. Mitchell J.V.JR., Kramer J.J. Computer-based assessment and the public interest: An examination of the issues and introduction to the special issue // Computers in Human Behavior. 1985. № 1 (3/4). P. 203–205.
32. Peters W.A., Grager-Loidl H., Supplee P. Underachievement in gifted children and adolescents: Theory and practice // International Handbook of Giftedness and Talent. K.A. Heller, F.J. Mönks, R. Sternberg, R. Subotnik (eds.). Oxford, 2000. P. 609–620.
33. Reis S.M., McCoach D.B. The under achievement of gifted students: What do we know and where do we go? // Gifted Child Quarterly. 2000. № 44. P. 152–170.
34. Reiss S. Six Motivational Reasons for Low School Achievement // Child and Youth Care Forum. 2009. № 38 (4). P. 219–225.
35. Stoeger H., Ziegler A., Martzog P. Deficits in fine motor skill as an important factor in the identification of gifted underachievers in primary school // Psychology Science. 2008. № 50. P. 134–146.
36. Vaughn S., Bos C.S., Schumm J.S. Teaching Student who are Exceptional, Diverse, and at Risk in the General Education Classroom. Boston, 2007.

Гнедых Дарья Сергеевна – кандидат психологических наук; доцент кафедры психологии образования и педагогики факультета психологии, Санкт-Петербургский государственный университет

E-mail: d.gnedyh@spbu.ru

D. Gnedyk

Distance computerized psychological assessment of students' cognitive abilities: Problems and prospects

The paper discusses the problems and prospects of distance computerized psychological assessment in education, provides the overview of existing computer psychodiagnostic programs for the assessment of students' cognitive abilities. Based on the analysis of Russian and foreign sources, the author systematized information about students' significant psychological characteristics, that should be considered by teachers to improve the training effectiveness. The definition of the term «distance computerized psychological assessment» is given; its advantages and limitations from the point of view of the computer programs interface, the features of user-interface interaction, processing data, interpretation of results, providing of feedback are analyzed. General guidelines for the implementors of computer diagnostic tools with distant access are suggested.

Key words: distance computerized psychological assessment, students' cognitive abilities, psychological causes of underachievement in learning, psychological and pedagogical support of the educational process

Gnedyk Daria S. – PhD in Psychology; associate professor at the Department of Psychology of Education and Pedagogy, St. Petersburg State University