

УДК 373.6+159.9.072

## КОМПЬЮТЕРНО-СЕТЕВЫЕ СРЕДСТВА ПРОФОРИЕНТАЦИИ НА ОСНОВЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ТЕСТИРОВАНИЯ В ПРОФИЛЬНОЙ ШКОЛЕ

<sup>1</sup>Каменская В.Г., <sup>2</sup>Березина О.Е., <sup>1</sup>Томанов Л.В.

<sup>1</sup>ГОУ ВПО «Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина», Елец,  
e-mail: kamenskaya-v@mail.ru;

<sup>2</sup>ГБДОУ СОШ № 507, Санкт-Петербург, e-mail: berezinaoe@school507spb.com

Важнейшей задачей современной школы является своевременное и надежное определение профессиональных склонностей и способностей учащихся для адекватного выбора профильного обучения школьников в 10-х классах. На базе школы № 507 Санкт-Петербурга была создана локальная сеть, выбраны психологические тесты, решающие задачу профориентации, и проведён эксперимент на учащихся 9-х классов. В качестве ведущего теста, который был включен в локальную сеть, был выбран компьютерный тест «Ориентир» производства фирмы «Иматон», позволяющий определить профессиональные предпочтения учащихся и их способности освоения профессий. Установлено, что в данной выборке учащихся доминирующими являются специальности сектора «человек – человек», минимально представлены специальности секторов «человек – техника» и «человек – природа». Вместе с тем, оказалось, что 38% учащихся не смогли адекватно пройти компьютерное тестирование, что снижает возможности использования сетевой профориентации.

**Ключевые слова:** профессиональная ориентация, школьники, компьютерно-сетевая диагностика

## COMPUTER-NETWORKING CAREER GUIDANCE TOOLS BASED ON PSYCHOLOGICAL TESTING IN THE PROFILE SCHOOL

<sup>1</sup>Kamenskaya V.G., <sup>2</sup>Berezina O.E., <sup>1</sup>Tomanov L.V.

<sup>1</sup>SEI HPE «Bunin Yelets State University», Yelets, e-mail: kamenskaya-v@mail.ru;

<sup>2</sup>Dace GBDOU school № 507, St. Petersburg, e-mail: berezinaoe@school507spb.com

The most important task of the modern school is the timely and reliable identification of professional aptitude and abilities of pupils choosing adequately specialized teaching students in 10 classes. In the work presented a solution career at school No. 507 of St. Petersburg: a local network selected psychological tests, decisive task orientation, and executed an experiment for students 9 x classes. As the primary test, included in a local area network (LAN) of the school, made the computer test «Landmark» firm «imaton» to determine the preferences of students and their ability to absorb those or other professions. Found that students in the sample are dominating the specialty sector «man-man», minimally represented specialty sectors of the «man-equipment» and «man-nature». However, approximately 38% of pupils had difficulty working with the computer test, which reduces the reliability of the network the way of professional aptitude.

**Keywords:** vocational orientation, students, computer-network diagnostics

Одной из задач школьного образования в стране является профориентация, определяющая выбор школьниками профессиональной сферы деятельности, которая будет определять их образовательный маршрут не только в школе, но и далее за ее пределами. С адекватным и своевременным выбором профессии связаны социальная, профессиональная активность человека и его психологическое и физическое здоровье. Установлено, что неудачный выбор профессии, не совпадающей с наклонностями и способностями человека, детерминирует различные виды нервно-психических заболеваний, в том числе неврозы и психосоматические расстройства [1, 3, 8].

Хорошо известно, что несущественные, с первого взгляда, расхождения требований профессиональной деятельности и способностей человека формируют риск эмоционально-мотивационных девиаций и отклонений, в том числе эмоциональных

и профессиональных выгораний, часто встречающихся у представителей педагогических специальностей [2, 4–6].

В связи с этим важнейшей задачей современной школы является своевременное и надежное определение профессиональных склонностей и способностей учащихся для адекватного выбора профильного обучения школьников в 10-х классах.

Задачи профориентации:

- 1) диагностика предпочтений школьников;
- 2) оценка их возможностей для освоения определенных видов профессиональной деятельности;
- 3) консультирование по результатам диагностики;
- 4) консультирование по дальнейшему образовательному маршруту.

Однако в ситуации оптимизации затрат на школьное образование далеко не все школы имеют в штатном расписании ставки психологов или педагогов-психологов, спе-

циалистов, способных выполнить психологическое тестирование, обработку тестов и провести адекватную консультацию детей и учителей. Выходом из ситуации может стать создание локальных компьютерных сетей, в которой может самостоятельно действовать школьник, выполняя тесты в режиме on-line. Условия для современного сетевого взаимодействия, в первую очередь, связаны с созданием локальной сети и наличием в ней тестов, формированием доступа в локальную сеть школьников, возможностью сетевого консультирования. Эти задачи были поставлены в ОЭР на базе школы № 507 Санкт-Петербурга «Организационно-педагогическая модель индивидуального образовательного маршрута ученика в профильном обучении на основе сетевого взаимодействия» на 2014–2016 гг. В контексте программы ОЭР была создана локальная сеть, выбраны психологические тесты, решающие задачу профориентации, и проведен эксперимент на учащихся 9-х классов.

### Материалы и методы исследования

Была выполнена апробация психодиагностических методик в целях разработки минимального по объему диагностического блока методов, пригодного для массовой профориентационной работы с учащимися с использованием информационных компьютерных технологий. С этой целью был выбран компьютерный вариант профориентационной методики «Ориентир» производства фирмы «Иматон» (Санкт-Петербург), позволяющей проводить одновременную диагностическую работу на 10–12 компьютерах. Указанная методика имела такие положительные свойства, как: удобную базу данных, построенную в электронных таблицах, а также возможность их экспорта, что позволяет обрабатывать результаты тестирования по разным запросам при необходимости. Вместе с тем, стоит отметить ограничения, сужающие круг ее возможного использования. Программа «Ориентира» разработана под ОС Windows, что сужает круг пользователей в локальных сетях на других платформах, например Ubuntu. Кроме этого, нет произвольной настройки работы в локальной сети, что определяет неудобства с обработкой данных специалистами в виде необходимости скачивать с каждого компьютера сети в единую директорию для статистической обработки.

Школьники (52 человека) самостоятельно работали с компьютерным тестом. В режиме on-line они заполняли предложенные 2 блока тестовых анкет, вопросы которых касались профессиональных предпочтений в одном случае, в другом – самооценки своих возможностей для освоения профессий, формирующих пять основных секторов профессиональной деятельности: человек – природа, человек – знаковая система, человек – художественный образ, человек – техника и человек – человек. Помимо этого, ответы участников тестирования компьютерная программа дифференцировала на 2 системы профессий, первая – это профессии, связанные с исполнительской деятельностью, тогда как вторая – с творческой деятельностью.

После заполнения анкеты ученики имели возможность в таком интерактивном режиме получить важную информацию о своих профессиональных склонностях и возможностях освоения тех или иных специальностей. Таким образом, указанная диагностическая методика выполняла три из указанных задач профориентации.

Однако известно, что качество и адекватность ответов на вопросы опросника зависят от жизненного опыта и интеллекта учащихся, принимающих участие в тестировании [7]. Можно допустить влияния этих личностных факторов на надежность выбора школьниками 9-х классов профилей обучения. Для контроля этих влияний была разработана Каменской В.Г. анкета рефлексии, которая была установлена учителем информатики школы № 507 Березиной О.Е. в локальной школьной сети, позволяющая ученикам в удобное для них время ее заполнить. Анкета состояла из вопросов с вариантами ответов, касающихся выбора профиля и проблем работы с компьютерным тестом «Ориентир». Ученики выбирали те ответы, которые, по их мнению, максимально соответствовали их действиям в компьютерном тесте, а также процессу выбора профиля. Анкета рефлексии создана с помощью google-сервисов, а именно google-формы: учащимся предлагается ряд вопросов, ответы автоматически собирались в электронной таблице, сводка ответов в виде диаграмм также производится автоматически в один клик «мышью». Результаты выполнения теста «Ориентир» и рефлексивной анкеты обработаны с помощью пакета статистических программ SPSS-17.

### Результаты исследования и их обсуждение

Обработка ответов анкеты для оценки профессиональных предпочтений осуществлялась в двух вариантах. Первый представляет процентное распределение профессиональных предпочтений учащихся, принимавших участие в тестировании, а также оценки своих возможностей по освоению тех или иных специальностей. Эти результаты приведены на рис. 1.

Материалы рис. 1 показывают, что максимально часто предпочитались специальности сектора «человек – человек» (29%), второе место – сектора «человек – художественный образ» (27%), минимальные предпочтения у специальностей секторов «человек – знаковая система» и «человек – техника» (по 8% каждой специальности), относительно малая группа учащихся 9-х классов не смогла определиться с выбором желаемых профессий (6%). Самооценка своих возможностей освоить тот же перечень специальностей выглядит немного иначе, что отражено также на рис. 1. Существенно большее число учащихся (44% против 29%) считают себя способными для освоения специальностей в секторе «человек – человек», за счет снижения самооценки своих возможностей в освоении других специальностей. При этом минимальное число учеников 9-х классов счи-

тают себя способными к освоению специальностей в секторах «человек – природа», «человек – техника» и «человек – знаковая система» (все по 6%). Особую тревогу вызывает расхождение числа желающих освоить специальности в секторе «человек – природа» (22%) и способных это сделать (6%). Это расхождение связано с неуверенностью учащихся в своих силах, что может быть откорректировано в индивидуальных образовательных маршрутах этих учащихся. Противоположная тенденция обнаружена для специальностей сектора «человек – человек», значительно меньший процент учащихся хочет осваивать специальности этого сектора по сравнению с теми, кто считает себя способными к деятельности в этих профессиональных областях. Отметим, что возросло число учащихся, не способных уверенно оценить свои возможности по освоению тех или иных специальностей (19% по сравнению с 6%), что также является предметом для работы специалистов.

Второй вариант обработки индивидуальных материалов тестирования представляет статистическую оценку средних значений баллов по группам выбираемых профессий у тех же 52 учащихся, принимавших участие в тестировании.

Сравнение усредненных по группе баллов выбора профессий теста «Ориентир» и самооценочных баллов возможностей освоения этих же профессий 52 учеников 9-х классов приведено на рис. 2.

Была рассчитана достоверность отличия балльного выражения профессиональных предпочтений и возможностей их освоения профессий сектора «человек – человек» и остальных в других секторах с помощью дисперсионного анализа методом «ANOVA». Можно заметить, что творческие специальности у учащихся получают большие баллы и по выбору их, и по самооценкам возможностей освоения по сравнению с исполнительскими, эти отличия достоверны ( $p = 0,05$  и  $p = 0,012$  соответственно). Максимальное число баллов школьники отдали специальностям сектора «человек – человек» при их выборе и при самооценке своих возможностей их освоения. Обнаружено, что эти отличия достигают высокого уровня значимости между выборами сектора «человек – человек» и «человек – техника» ( $p = 0,01$ ), «человек – человек» и «человек – знак» ( $p = 0,02$ ). Зафиксированы достоверные отличия выборов в секторах «человек – техника» и «человек – образ» ( $p = 0,02$ ), «человек – техника» и «человек – природа» ( $p = 0,03$ ). Еще более выразительные отличия получены при самооценках возможностей освоения специальностей сектора «человек – человек» и «человек – техника» ( $p = 0,00$ ), «человек – человек» и «человек – знак» ( $p = 0,00$ ), «человек – человек» и «человек – природа» ( $p = 0,00$ ). Стоит отметить, что специальности сектора «человек – природа» имеют достоверно низкие самооценки возможности освоения этих специальностей при сопоставлении с остальными секторами.

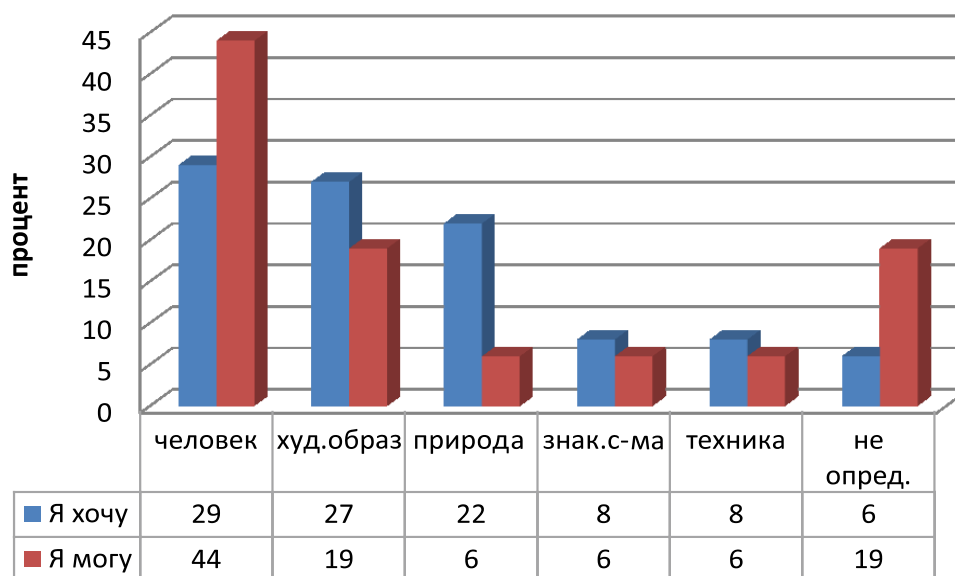


Рис. 1. Процентное распределение обучающихся, выбирающих различные профили по шкале «Я хочу» (субъективные предпочтения учащихся) и считающих себя способными освоить различные профили по шкале «Я могу» (самооценка возможностей для освоения специальностей)

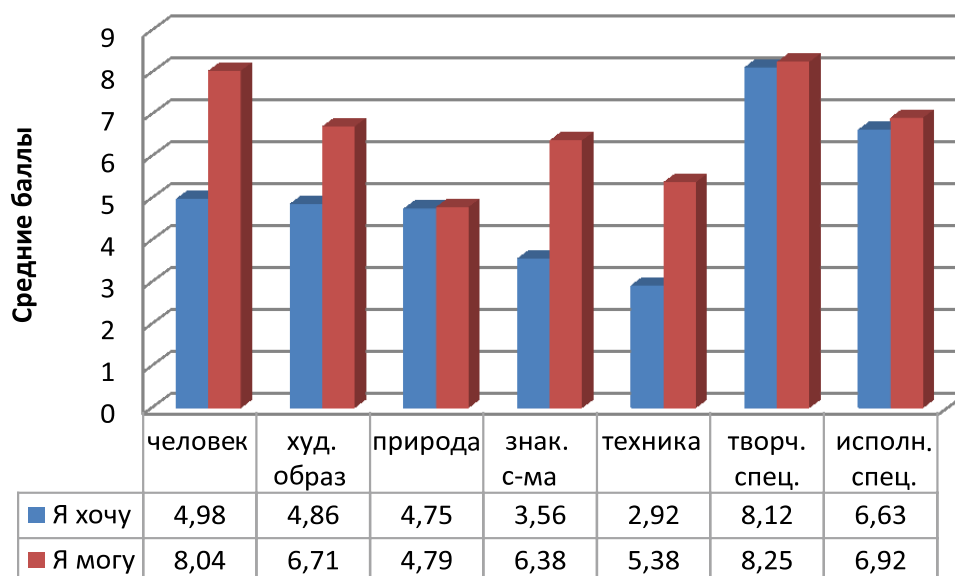


Рис. 2. Средние значения баллов выбора профессий (шкала «Я хочу») и самооценки своих возможностей освоения этих профессий (шкала «Я могу») учащимися 9-х классов

Таким образом, учащиеся 9-х классов достоверно реже выбирают специальности сектора «человек – техника» и достоверно хуже оценивают свои возможности освоения специальности сектора «человек – природа». Следовательно, минимальные предпочтения не совпадают с самыми низкими самооценками своих возможностей освоения специальностей. Эти расхождения, возможно, связаны с неполным знанием своих возможностей, то есть недостаточно зрелой рефлексией и/или недостаточным пониманием вопросов анкеты теста «Ориентир».

Эти предположения отчасти подтверждаются результатами анкетирования школьников после выполнения этого компьютерного теста. На вопрос «Все ли положения компьютерного теста были понятны?» только 56% школьников ответили утвердительно, 6% учащихся сообщили, что «много было непонятным». На вопрос «Удалось ли в компьютерном тестировании выбрать область интересов?» отрицательный ответ был получен в 38% случаев. Эти ученики могли сформировать группу с несформированными предпочтениями и с плохим качеством самооценок, т.е. недостаточной рефлексией. Именно эти школьники формируют группу с отсутствием определенного выбора сектора специальностей (6%) и не сумевших оценить свои возможности по освоению специальностей (19%). Ученики этих групп должны получить своевременную психолого-педагогическую помощь, далее в 11-м классе

пройти аналогичное тестирование повторно, что и составляет содержание индивидуального образовательного маршрута.

#### Заключение

Компьютерное тестирование в режиме on-line полезным для выбора профиля признали 46% учеников 9-х классов, высоко оценили возможности этого варианта психодиагностики 62% подростков. Таким образом, несмотря на определенные недостатки компьютерного теста «Ориентир», в сетевом режиме учащиеся 9-х классов удовлетворительным образом отработали. Следовательно, идея о возможности создания локальных сетей для индивидуальной профориентационной работы учащихся в ней вполне оправдана. Удалось установить определенную стратификацию профессиональных интересов учеников в 9-х классах, а также относительно адекватную самооценку возможности освоения определенных специальностей. В данной выборке учащихся доминирующими являются специальности сектора «человек – человек», минимально представленными специальностями секторов «человек – техника» и «человек – природа». Вместе с тем, эта психодиагностическая работа поднимает ряд вопросов. В целом при признании результатов психодиагностики удовлетворительными в режиме самостоятельной работы учащихся с компьютерным тестом обнаружены определенные проблемы и недостатки. Эти проблемы вно-

сят искажения в интерпретацию групповых результатов и индивидуальные трактовки консультирования. Проблемы могут являться следствием неполной осведомленности подростков о своих возможностях, а могут быть связаны как со спецификой учебных программ школы, так с личностными особенностями учителей, ведущих основные предметы в 9-х классах.

#### Список литературы

1. Ананьев Б.Г. Введение в психологию здоровья. – СПб., Питер, 1999. – 123 с.
2. Баженова А.Н. Профессиональная деформация личности психолога // Интеграция образования. – 2003. – № 2. – С. 145–150.
3. Бисюк Ю.В. Ненадлежащее оказание экстренной медицинской помощи (критерии экспертной оценки и медико-правовые аспекты проблемы): дисс. док. мед. наук. – М., 2008. – 397 с.
4. Богатырева И.В., Козина Н.В. Особенности психологической устойчивости учителей средней и младшей школы. URL: <http://www.docme.ru/doc/7008/bogatyreva-kozina-osobennostipsihologicheskoy-ustojchivo> (дата обращения: 18.10.15).
5. Бойко В.В. Синдром «профессионального выгорания» в профессиональном общении. – СПб.: Питер, 1999. – 105 с.
6. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. – СПб, 2005. – 180 с.
7. Каменская В.Г., Томанов Л.В., Драганова О.А. Психодиагностика ребенка. – М.: Форум, 2011. – 364 с.
8. Мещеряков Б.И., Зинченко В.П. Большой психологический словарь. – М.: Наука. – 2006. – 496 с.