

## ПСИХОЛОГИЯ—ПРАКТИКЕ

УДК 159.98, 37.04  
doi: 10.11621/vsp.2017.02.95

### ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫХ ОНЛАЙН ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОМ КОНСУЛЬТИРОВАНИИ (НА ПРИМЕРЕ ЭКСПЕРТНОЙ СИСТЕМЫ «ВЫБИРАЙ И ПОСТУПАЙ — ВИП»)

**Н. С. Пряжников, А. Н. Гусев, К. Г. Тюрин, Л.Н. Самборская**

В статье рассматривается проблема разработки онлайн технологий для профориентации и профконсультации подростков с учетом их интереса к компьютерным программам (игровым, развлекательным), с одной стороны, и явного недостатка научно обоснованных компьютеризированных методик, с другой. Анализируются позитивные и негативные аспекты проектирования и практического использования онлайн технологий в профессиональном консультировании. Дается их сравнение с методом тестов и другими психодиагностическими процедурами. Выделяются основные направления решения проблем проектирования информационных систем в профориентации: 1) информационно-справочные, 2) профессиональная диагностика, 3) морально-эмоциональная поддержка самоопределяющих-

---

**Пряжников Николай Сергеевич** — доктор педагогических наук, профессор кафедры возрастной психологии ф-та психологии МГУ имени М.В. Ломоносова, профессор кафедры управления персоналом и психологии Финансового университета при Правительстве РФ. *E-mail:* nsp-22@mail.ru

**Гусев Алексей Николаевич** — доктор психологических наук, профессор кафедры психологии личности ф-та психологии МГУ имени М.В. Ломоносова. *E-mail:* angusev@mail.ru

**Тюрин Константин Геннадиевич** — кандидат психологических наук, доцент кафедры акмеологии и психологии профессиональной деятельности Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. *E-mail:* koba@mtrx.hk

**Самборская Любовь Николаевна** — зам. председателя экспертно-консультативного совета родительской общественности при Департаменте Образования г. Москвы. *E-mail:* lyubov.samborskaya@yandex.ru

ся подростков, 4) помощь в принятии решения и конкретных выборах, 5) помощь в планировании жизненных и профессиональных перспектив. Обозначены проблемы, связанные с профессиональным самоопределением подростка, которые могли бы быть смоделированы в новых онлайн технологиях. На примере авторской методики «Выбирай и поступай — ВИП» для онлайн консультирования самоопределяющихся подростков показаны проблемы проектировщиков подобных программных продуктов, варианты решения этих проблем и предварительные результаты практической апробации новой технологии. Описываются основные идеи этой методики: 1) комплексная оценка выбираемой трудовой деятельности на основе полного учета психологической структуры труда, 2) использование экспертных оценок степени соответствия компонентов профессиональной деятельности официальному перечню укрупненных групп специальностей, 3) использование в режимах реального и онлайн профконсультирования, 4) учет не только желаний подростка, но и его актуальных и потенциальных возможностей. Рассмотрены основные этапы работы школьника с экспертной системой ВИП — от инструкции до итоговой оценки его предпочтений, возможностей и выдачи обобщенных рекомендаций.

*Ключевые слова:* профессиональное самоопределение, профориентация, профконсультация, проектирование компьютерных онлайн методик.

## **1. Место онлайн технологий в системе методов профессионального консультирования**

Информационные технологии давно стали реальностью во многих сферах нашей жизни. При этом особый интерес и особые успехи в их освоении демонстрируют дети и подростки, для которых виртуальный мир представляется вполне реальным (Солдатова, 2010; Солдатова, Теславская, 2017). К сожалению, детско-подростковый интерес к компьютерным играм и программам пока еще носит хаотичный характер и чаще говорят о негативном воздействии компьютера на развитие ребенка, чем о позитивных возможностях взаимодействия ребенка с компьютерными программами.

Во многих школах имеются компьютерные классы, и надо отметить, что там пытаются использовать развивающие программы. Но нередко сами компьютеры и используемые программы быстро устаревают и уже не вызывают того восторга, который наблюдался в 1980—1990-е гг., когда любой компьютер рассматривался как большая редкость. В этих условиях большой развивающий потенциал связывают с онлайн технологиями, когда ребенок или подросток может работать над собой в домашних условиях, да еще и при некотором участии заинтересованных членов семьи (родителей,

братьев и сестер, приятелей, а то и «продвинутых» в общении с компьютером бабушек и дедушек).

Важное преимущество онлайн технологий в профориентации в том, что использующие их специалисты не подвергаются сильному административному контролю, с которым сталкиваются специалисты-профориентаторы в школах и даже в некоторых государственных центрах профконсультирования. Правда, это предполагает развитый «внутренний контроль» со стороны самих проектировщиков онлайн методик в профконсультировании, а в перспективе — и создание квалифицированного сообщества специалистов данного направления, где осуществлялся бы взаимоконтроль через обмен опытом, специализированные конференции, совместные проекты, когда сами проектировщики не только конкурировали бы между собой, но и взаимообогащались знаниями и положительным опытом коллег.

Сравнительная оценка новых онлайн технологий с традиционно используемыми методами в профориентации в *процедурном плане* позволяет выявить как их преимущества, так и недостатки:

1.1. Сравнение с методом тестов. Сами процедуры тестирования (с некоторой модификацией) легко перевести в режим онлайн использования. Но часто тесты предполагают сложную интерпретацию результатов силами опытного консультанта, что в онлайн технологиях затруднено. И здесь интересен поиск научно обоснованных схем интерпретации результатов, доступных для клиента, особенно для подростка. Вероятно, при онлайн тестировании сложно рассчитывать на максимально достоверные, надежные и валидные методики, но здесь можно ориентироваться и на не менее важные задачи — актуализацию у подростка потребности в самопознании, а также, по возможности, вооружение его хотя бы минимальными средствами для такого самопознания, оставив задачу более серьезной профдиагностики для работы со специалистом в режиме реального взаимодействия.

1.2. Информационно-справочные методы также легко переводятся в режим онлайн использования. Даже при сравнении с психодиагностическими процедурами у клиента возникает больше возможностей для самостоятельного осуществления подобных процедур, что можно наблюдать при работе с различными компьютеризированными *информационно-поисковыми системами* (ИПС), доступными в Интернете, и не только в профориентации, но и в самых разных сферах (при поиске и выборе автомобиля, квартиры,

мебели, одежды и т.п.). Правда, часто можно отметить очевидное неудобство пользования такими системами, но перспективы их совершенствования несомненны. Все это в немалой степени относится и к профориентационным ИПС.

Главные проблемы проектирования ИПС в профориентации таковы: 1) неинтересность для многих пользователей, особенно молодых, работы с ИПС; соответственно проектировщикам таких методов необходимо искать пути повышения их интересности, например через совмещение такой работы с другими, более привлекательными процедурами, а также путем эмоционального обогащения самих ИПС через использование различных поэтапно-процедурных призов, бонусов, дизайнерских украшений интерфейса и др.); 2) оптимальность ИПС, т.е. отказ от «всеобъемлющих» систем, где учитывалось бы «вообще все»; соответственно для проектировщиков задача конкретизируется в том, чтобы разрабатывать такие процедуры, где выделялась бы более важная и менее важная информация и чтобы сам клиент определял для себя ее важность); 3) достоверность и «актуальная свежесть» информации, позволяющие лучше ориентироваться в ней и делать более обоснованные выборы; соответственно для проектировщиков важно, во-первых, искать более надежных экспертов, а во-вторых, разрабатывать схемы обновления информации, используемой в поисковых системах.

1.3. Игровые методы перевести в онлайн режим несколько сложнее, чем тесты и ИПС. Например, программисты, которые знакомились с некоторыми нашими игровыми методами, используемыми в реальном взаимодействии с подростками, — карточными индивидуальными и групповыми профконсультационными играми, карточно-бланковыми играми с классом, бланковыми играми с классом, настольными играми с микрогруппой (для домашнего использования) и др. (Пряжников, 2014), — часто сами говорили: «Зачем все это компьютеризировать, это и так неплохо работает, да и потеряются многие интересные моменты, связанные с эмоциональным общением игроков в группе, если все это перевести в компьютерную версию». И все же в последнее время на фоне возрастания интереса к игровым профориентационным методам в режиме онлайн появились другие программисты, с которыми мы сейчас активно взаимодействуем при проектировании таких профориентационных игр, как «Зеркало успеха» (проект «Иннометрика» компании ООО «Группа «МАТРИЦА ИНТЕРНЕЙШНЛ»), «Или-или» (ООО «Траектория Талантов») и др.

Главные проблемы, с которыми сталкиваются проектировщики игровых методов в режиме онлайн, на наш взгляд, следующие: 1) необходимость существенно модифицировать многие методики, переводя их из режима реального взаимодействия «психолог—подросток» либо в режим индивидуальной работы подростка с виртуальными партнерами, либо в режим сетевого взаимодействия; 2) необходимость разработки понятных и лаконичных инструкций для удаленных пользователей; 3) необходимость для многих методик разрабатывать обширные экспертные системы, где главные сомнения связаны с качеством экспертирования и возможным неприятием некоторыми игроками части экспертных оценок (здесь в перспективе для проектировщиков следует заложить возможность, хотя бы для «продвинутых» игроков, самим выступать в некоторых случаях в роли экспертов).

Мы не стали выделять другие методы профориентации, которые реально довольно много (Пряжников, 2016). Например, если отдельно выделять тренинговые методы, то они во многом совпадают с вышеназванными, ведь тренинги предполагают упражнение и развитие навыков (это могут быть навыки и самопознания, и работы с информацией, и решения многих вопросов, связанных с выбором и планированием жизни и т.п.).

## **2. Онлайн технологии в контексте решения основных задач профессионального самоопределения**

Обозначим некоторые проблемы, связанные с профессиональным самоопределением, которые могли бы быть смоделированы в новых онлайн технологиях, рассчитанных на работу с подростком. Для этого важно вспомнить основные цели, задачи и уровни их решения, а также и соответствующие им методы, которые традиционно выделяются в профориентации (Климов, 1996; Пряжников, 2016). В *содержательном плане* обычно выделяют следующие направления (задачи глобального плана):

2.1. Информационно-справочные, просветительские (традиционные профинформация, профпросвещение, профагитация и др.), где высшим уровнем помощи является постепенное формирование у школьника готовности самостоятельно искать нужную информацию и осмысливать ее. К настоящему времени делается много попыток разработки компьютеризированных ИПС, с помощью которых клиент ориентируется в многообразных вариантах выбора (профессиях, местах обучения и работы) и принимает решение. Правда, часто такие программы работают эффективно в режиме

«компьютер — консультант», когда сам поиск и принятие решения осуществляются в режиме взаимодействия клиента с консультантом, т.е. в полной мере об онлайн технологиях часто говорить не приходится и разработка собственно онлайн технологий пока еще остается во многом перспективной задачей. Профконсультанты иногда отмечают и такой интересный эффект, когда ИПС, разработанные на базе некоторых центров профконсультирования, выложены в Интернете в свободном доступе, но большинство людей пользуется этими ИПС не в режиме онлайн, а только вместе с профконсультантом на базе консультативного центра. Таким образом, на наш взгляд, в данном контексте пока сложно говорить о выходе на высший уровень помощи в решении информационно-справочных задач, когда клиент мог бы самостоятельно искать информацию, фильтровать ее (отсеивать ненужную и недостоверную), как-то ее осмысливать и использовать для решения задач профессионального и карьерного самоопределения. Соответственно возникает вопрос: как сделать работу с подобными ИПС более привлекательной и доступной для клиентов в режиме онлайн? Мы считаем, что здесь следует сначала как-то включить клиента (подростка) в более привычные для него действия, например предложить ему опросник, а уже потом постепенно выводить его на работу с ИПС, что мы и попытались сделать в нашей методике (см. ниже описание методики «Выбирай и поступай»).

2.2. Профессиональная диагностика (для взрослых это еще и профотбор), где высшим уровнем помощи является постепенное формирование у школьника готовности к самоанализу и самопознанию. Надо признать, что на данный момент есть немало компьютеризированных диагностических методик, которые выложены в Интернете, и многие люди, включая подростков, могут сами себя диагностировать в режиме онлайн. Правда, остаются сильные сомнения, во-первых, в научной обоснованности и качестве многих таких методик и, во-вторых, в уровне содержательной интерпретации полученных результатов, ведь комментарии к полученным результатам обычно носят очень поверхностный характер, т.е. консультированием в строгом смысле это никак не назовешь. Более того, добросовестные разработчики компьютеризированных версий психодиагностических методик сознательно не выкладывают их в свободный доступ, предлагая клиентам работать с этими методиками лишь на базе специализированных профконсультационных центров, как это делается, например, в Центре профдиагностики и профконсультирования компании «Гуманитарные технологии»

(научный руководитель — А.Г. Шмелев) (Диагностические материалы..., 2014). В итоге получается, что сама психодиагностика проходит в этих случаях в режиме онлайн, но собственно онлайн-консультирования в большинстве известных нам случаях не получается. По-видимому, здесь также сложно говорить и о выходе на высший уровень профконсультационной помощи, когда у клиента формируются навыки самопознания.

2.3. Морально-эмоциональная поддержка самоопределяющихся подростков, где высшим уровнем помощи является постепенная подготовка школьника к саморегуляции, самомотивации, самообладанию в сложных ситуациях жизненного, личностного и карьерного самоопределения. Также в качестве важного эффекта такой помощи можно было бы выделить обретение школьником смысла своего развития, где в основе — воодушевленность достойной жизненной и карьерной целью, формирование и развитие жизненного замысла. К сожалению, и здесь имеется немного эффективных методик, доступных в режиме онлайн. Например, пользуются большой популярностью методики, разработанные Д.А. Леонтьевым (2014), а также давно известные методики М. Рокича (Практическая психодиагностика, 1999) и С. Шварца (Карандашов, 2004). Правда, нередко результаты таких методик носят слишком абстрактный характер и не всегда напрямую соотносятся с проблематикой профессионального самоопределения. Некоторые надежды связывают с разработкой игровых онлайн технологий, где подросток мог бы не только проверять свои качества, но и упражняться в решении пусть и игровых задач, но все же отражающих (моделирующих) сложности реальных карьерных действий.

Надо признать, что и в этой области имеются интересные наработки, включающие в себя отдельные игровые элементы, например попытки сделать компьютерные версии известной методики А.А. Кроника «Линия жизни» (Life Line) (Кроник, Ахмеров, 2008). Но, к сожалению, и такие наработки во многом сложны в процедурном плане и не всегда содержательно соотносятся с реальной (морально-эмоциональной) проблематикой профессионального самоопределения. Тем более сложно говорить о выходе на высший уровень помощи по данному направлению работы, когда школьник мог бы самостоятельно осмысливать свою внутреннюю ценностно-смысловую ситуацию и как-то управлять ее развитием. Хорошие перспективы открываются и в отношении компьютеризируемых в настоящее время (в режиме онлайн) ранее разработанных нами «бумажных» вариантов методик, которые до этого использовались

в реальной профориентационной работе со школьниками: настольная игра «Или-или», карточная профконсультационная игра для индивидуальной работы «Человек—судьба—чёрт», карточная игра для работы с микрогруппой «Страшный суд» и др. (Пряжников, 2012, 2014).

2.4. Помощь в принятии решения и конкретных выборах. Здесь высшим уровнем могла бы быть постепенная подготовка школьника к освоению самой логики принятия решения, основанная на упражнении в решении типичных (учебных) задач, моделирующих проблематику таких выборов. В большинстве известных нам методик, доступных для пользователей в Интернете, клиентам предлагается следующая схема работы: сначала они проходят онлайн тестирование, а потом им в лучшем случае предлагается самим «на глазок» определить, какие выводы можно сделать на основе полученных результатов, а часто клиентам вообще не дается никаких рекомендаций в виде хоть как-то организованной обратной связи. В итоге для онлайн профконсультирования и здесь можно обозначить пока еще не решенную проблему. При разработке нашей методики «Выбирай и поступай» мы постарались как-то ее решить, предлагая клиентам схему альтернативного выбора, адаптированную к задачам онлайн консультирования (см. ниже краткое описание методики «Выбирай и поступай»).

2.5. Помощь в планировании жизненных и профессиональных перспектив, где конкретные карьерные выборы рассматриваются лишь как элементы общего плана жизни. В этой области высшим уровнем помощи является постепенное формирование у школьника готовности самостоятельно и осознанно строить, корректировать и реализовывать такие перспективы. К сожалению, и здесь кроме уже упомянутой выше методики А.А. Кроника интересных наработок почти нет. Перспективными проектами можно считать методики, хорошо зарекомендовавшие себя в режиме реальной работы с подростками: настольная игра «Или-или», карточные профконсультационные игры «Человек—судьба—чёрт», «Страшный суд», карточно-бланковые игры «Комплимент», «Сударь-государь», бланковые игры «Торг», «Я—компаньон» и др. (Пряжников, 2014).

В итоге мы имеем ситуацию, когда новые цифровые технологии, позволяющие подросткам работать в режиме онлайн, открывают большие перспективы обогащения методического арсенала профконсультирования. При этом многие интересные проекты и конкретные методики находятся пока либо в стадии проектирования, либо в стадии апробации и дальнейшего совершенствования. В этой



ситуации особо важно усилить теоретико-методологическое осмысление новых наработок, чтобы не дискредитировать перспективную идею и просто «не наломать дров».

### **3. Основные идеи, заложенные в проектирование экспертной системы «Выбирай и поступай» («ВИП») в решении информационно-справочных задач профконсультирования**

Сразу отметим, что проектируемая методика «ВИП» не претендует на решение всех задач профессионального самоопределения и предназначена больше для работы по информационно-справочному направлению. Перечислим идеи, лежащие в основе данной методики.

3.1. Комплексная оценка выбираемой трудовой деятельности на основе принципа полного учета психологической структуры труда и известной «Формулы профессии», разработанной Е.А. Климовым (1990), расширенная с учетом современных реалий в виде предложенной С.Н. Пряжниковым «Схемы анализа профессий» (Пряжников, 2012). В частности, в методике «ВИП» трудовые действия распределены по следующим группам: 1) предметы труда неодушевленные; 2) предметы труда одушевленные; 3) цели преобразования; 4) цели исследования (сюда мы включили и цели контрольно-оценочные); 5) цели обслуживания (поддержания объекта в определенном состоянии, куда были включены и такие цели, как управление, координация, транспортирование и управление сложными технологическими процессами); 6) профессиональные средства труда; 7) типичное рабочее место; 8) динамические характеристики труда; 9) профессиональное общение; 10) ответственность в труде; 11) профпригодность (например, особые требования к здоровью, образованию). Заметим, что сам Е.А. Климов в непосредственном общении часто говорил своим ученикам, что его прежняя «Формула профессии» нуждается в модификации и дополнении, что мы и попытались сделать при создании настоящей методики.

3.2. Использование экспертных оценок степени соответствия компонентов профессиональной деятельности официальному перечню *укрупненных групп специальностей* (УГС).

3.3. Возможность использования методики как в режиме реального профконсультирования по схеме «Самостоятельная работа клиента с методикой + последующее обсуждение результатов с консультантом», так и в режиме дистанционного онлайн консультирования для самостоятельной оценки школьниками

своих предпочтений, что, на наш взгляд, значительно расширяет возможности ее применения жителями отдаленных территорий, лицами с ограниченными возможностями здоровья и другими категориями пользователей, не имеющих реальной возможности получить квалифицированную очную консультацию.

3.4. Возможность подростка ориентироваться не только на свои непосредственные желания («хочу»), но и на свои актуальные возможности («смогу сейчас»), а также и на свои потенциальные возможности («смог бы в будущем, если бы постарался и поработал над собой»).

3.5. Выбираемые характеристики будущего труда представлены не в виде их традиционных обозначений в психологии труда (предмет, цели, средства, условия труда), а в формулировках основных трудовых действий, часто интегрирующих и предмет, и цели, и средства, и условия, и особенности общения в труде, и другие важные основания анализа профессий. Например, сама формулировка такого действия, как «ремонттировать, настраивать (технику, аппаратуру, программы и др.)» включает в себя и цель труда — «ремонттировать, настраивать», и предмет труда — «технику, аппаратуру, приборы», так же как формулировка «управлять транспортным средством» отражает и цель («управлять»), и предмет труда («транспортное средство»), и т.п. На наш взгляд, такие описательные формулировки более понятны школьнику.

3.6. Возможность рассматривать свои предпочтения не только по отношению к УГС высшего образования, но и к специальностям среднего профессионального образования.

3.7. Гибкая схема работы школьника с методикой, допускающая выбор тех форматов работы, которые покажутся ему наиболее значимыми и удобными. Например, возможность выбора определенного уровня сложности работы с методикой через специальные инструкции, где, естественно, первые шаги в работе с методикой начинаются с упрощенных инструкций.

3.8. Работа пользователя через *web*-интерфейс, что делает нашу методику доступной для самых разных компьютеров и мобильных устройств, работающих на разных программных платформах.

3.9. На наш взгляд, весьма перспективными идеями также являются: 1) возможность оценивать свои предпочтения и даже ориентировочную готовность не только к определенным профессиям (УГС), но и к особенностям возможной учебно-профессиональной деятельности в выбираемом вузе или колледже; 2) возможность корректировать экспертную систему по мере накопления опыта использования методики, а также с учетом новой профессиографической

информации об УГС и особенностях обучения в соответствующих вузах или колледжах; 3) возможность корректировки экспертной системы с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности и специфики получения профессионального образования в определенном учебном заведении; 4) возможность дальнейшей конкретизации экспертной системы с помощью дополнительных оценок степени соответствия основных компонентов труда выделяемым в настоящее время УГС, но и по отношению к конкретным специальностям.

3.10. Важная особенность методики «ВИП» — разработанная нами *экспертная система*, положенная в ее основу. Экспертирование проводилось силами специалистов, имеющих многолетний опыт знакомства с разными видами труда, а также опыт профессионального консультирования школьников и персонала различных организаций по вопросам карьерного роста. Интересно, что в ходе экспертирования после оценки предварительных итогов была заменена часть экспертов, у которых многие оценки значительно отличались от оценок других экспертов. Характерной чертой экспертирования было то, что по всем УГС общая сумма возможных баллов (по всем трудовым действиям) была строго одинаковой, что исключало перекося в пользу какой-либо профессии и могло привести к тому, что ее выбирали бы чаще остальных. Это позволило нам отказаться от традиционно используемых психометрических норм при проектировании обычных профессиональных тестов, что несколько упростило само проектирование нашей методики.

Само экспертирование проводилось в несколько этапов: 1) разработка и обсуждение общего алгоритма работы экспертов; 2) определение значимости различных характеристик (трудовых действий) применительно к конкретной УГС; 2) индивидуальная экспертиза; 3) групповое уточняющее экспертирование в режиме «фокус-группы»; 4) окончательное экспертирование силами небольшого числа экспертов, специально выделенных экспертной группой. Заметим, что такая «этапность» экспертирования оказалась очень полезной: даже многие уверенные в своих оценках эксперты часто удивлялись, что прежние их оценки оказывались не всегда точными (особенно на фоне обобщенных показателей других экспертов). Хотя иногда в режиме совместного обсуждения какому-то эксперту удавалось убедить остальных в своей правоте.

Естественно, полученные экспертные оценки не могут рассматриваться как «идеальные», «максимально объективные». Предполагается постоянное совершенствование полученной экспертной

системы по мере накопления как позитивного, так и негативного опыта использования методики и статистического анализа получаемых результатов.

#### **4. Процедурная схема экспертной системы «Выбирай и поступай» («ВИП»)**

При проектировании процедуры методики «ВИП» нами рассматривались разные варианты. Ниже представлен базовый вариант, на основе которого могут осуществляться вариации процедурной схемы. В ходе окончания второго этапа эмпирической апробации методики по мере накопления опыта мы не исключаем дальнейшего совершенствования обозначенной ниже процедуры в соответствии с ее использованием различными категориями пользователей (школьники, студенты, взрослые работающие люди, безработные).

4.1. Школьник (клиент) знакомится с общей инструкцией, представленной на экране монитора компьютера или мобильного устройства. В дальнейшем при переходе к каждому очередному действию на экране даются более конкретные инструкции с возможностью возвращения к прежним действиям и их корректировке.

4.2. В соответствии с основной идеей Е.А. Климова о необходимости комплексного учета основных характеристик профессии школьнику поочередно предлагаются для оценки своих предпочтений пары трудовых действий (как основные характеристики профессий) из различных групп трудовых действий. В каждой группе (неодушевленных предметов, одушевленных предметов, целей преобразования, целей исследования и др.) путем парного сравнения он должен выбрать одно, наиболее предпочтительное для себя трудовое действие по следующим основаниям (параметрам): 1) «хочу»; 2) «могу сейчас»; 3) «смогу в будущем».

4.3. После завершения работы с трудовыми действиями по всем группам на экране высвечиваются в виде рейтингового перечня все УГС, где высшие позиции занимают «гармонизированные» укрупненные специальности, набравшие по всем трем параметрам наибольшее число баллов. Компьютерная система позволяет выбрать отдельные перечни либо по высшему образованию, либо по среднему профессиональному образованию. При этом в соответствующих колонках рядом с каждой УГС представлены итоговые показатели по оцениваемым параметрам: «хочу», «могу», «смогу в будущем». Пользователь может также менять рейтинги в соответствии с интересующими параметрами: «хочу», «могу» или «смогу в

будущем». Все это позволяет при подведении итогов рассматривать не только свои непосредственные желания, но и возможности — актуальные и потенциальные.

4.4. На основе полученных результатов по желанию клиента на экране распечатываются общие рекомендации, особенно важные и интересные тогда, когда имеется несоответствие между этими тремя параметрами. Например, какая-то УГС по «хочу» может и не набрать максимальное число баллов, но по «могу» и по «смогу в будущем» выглядит очень привлекательно. Или наоборот. Это создает дополнительное пространство выбора — подростку есть над чем подумать, принимая окончательное решение. Понятно, что в режиме живого профконсультирования могли бы получиться достаточно содержательные совместные обсуждения конкретных выборов и перспективы дальнейшего развития с учетом возможных усилий школьника и его работы по подготовке к привлекательным специальностям. При проектировании методики «ВИП» особой сложностью для нас стала разработка такой инструкции, которая в лаконичной форме помогла бы подростку не запутаться в этих противоречиях, и надо признать, что эта работа оказалась весьма сложной.

4.5. По УГС, набравшим наибольшее число «гармонизированных» баллов (или отмеченным самим клиентом на основании выбора более значимых для себя параметров будущей профессии), предлагаются краткие профессиограммы, позволяющие подростку более детально ознакомиться с данными видами труда.

4.6. Также по желанию клиента напротив каждой УГС могут быть распечатаны учебные заведения, где можно проходить обучение. Экспертная система позволяет также подобрать учебные заведения, расположенные в том регионе, где проживает школьник. Данная информация взята из официальных сайтов различных образовательных учреждений. Разработчиками системы «ВИП» она обобщена и систематизирована.

4.7. Когда в ходе поисковых действий у клиента появляются несколько вариантов выбора (профессий и/или соответствующих учебных заведений), то ему предлагается «Схема альтернативного выбора», позволяющая остановиться на одном варианте, что особенно важно для выпускников школ, чьи выборы должны быть конкретными. Общая логика работы со «Схемой альтернативного выбора» следующая:

а) на экране высвечивается таблица, где по вертикали слева — различные факторы выбора наиболее подходящего варианта, разбитые на группы (основные учебные действия, основные характеристики учебного заведения, особенности общения и культурной

жизни вуза или колледжа, самооценка готовности поступать в данное заведение и др.), а по горизонтали сверху клиент сам указывает варианты (учебное заведение и специальность), но не более 3—5 вариантов;

б) далее клиент выбирает наиболее важные для себя факторы, но таким образом, чтобы из каждой группы было выбрано не менее 3—4 факторов, а также выделяет наиболее важные для себя факторы из выбранных (в дальнейшем этим факторам придаются определенные весовые коэффициенты, что помогает учесть их при окончательном выборе);

в) клиент сам должен соотнести каждый выбранный фактор с выделенными вариантами (с помощью 10-балльной шкалы), например, если это учебное действие «делать многочисленные вычисления», то в какой степени это приходится делать при обучении по той или иной специальности и в тех или иных учебных заведениях;

г) далее программа подсчитывает, какой из вариантов набрал наибольшее число баллов (при этом учитываются и факторы с более высоким весом, выбранные клиентом ранее как наиболее важные).

Обращаем внимание, что как и в реальном («живом») консультировании, иногда возможны ситуации, когда чисто математическое определение предпочтений клиента может не совпадать с его ожиданиями. Тогда допускается так называемый «интуитивный» выбор даже вопреки полученным итоговым баллам (результатам). Однако при этом важно понимать, что хорошая (эффективная) интуиция всегда основана на предварительном рациональном размышлении, что и предлагается в нашей методике. Заметим также, что «Схема альтернативного выбора» выполняет и не менее важную задачу — знакомство клиента (подростка) с самой логикой выбора, т.е. фактически вооружает его как самоопределяющуюся личность средством для самостоятельных выборов.

4.8. Итоговая оценка предпочтений и возможностей школьника и выдача ему окончательных обобщенных рекомендаций формируется с учетом не только его ориентации на будущую профессиональную деятельность (для большинства она наступит не скоро), но и на более близкую перспективу обучения в тех или иных учреждениях профессионального образования. Отметим, что и здесь предполагается, что школьник может в чем-то не согласиться с этими рекомендациями (как, впрочем, и в реальном консультировании) и рассмотреть свою проблему, опираясь и на другие основания для выбора, также заложенные в нашей методике как экспертной системе. Например, при работе со «Схемой альтернативного выбора» у него есть возможность дополнить перечень факторов выбора теми,

которые отсутствуют в нашем первоначальном перечне и т.п. Но еще и на этапе парного выбора наиболее интересных для клиента трудовых действий при осмыслении полученных результатов он может, как это уже отмечалось, ориентироваться больше либо на свои желания («хочу»), либо на свои возможности («могу сейчас» или «смогу в будущем»), где результаты могут несколько различаться (укажем, что в более простой версии «ВИП» клиенту предлагаются результаты лишь по «гармонизированным» баллам).

### **5. Опыт первичной апробации и доработки экспертной системы «Выбирай и поступи»**

Предлагаемая методика «ВИП» еще достаточно нова, но мы уже можем осмыслить некоторый опыт ее использования в режиме апробации на пилотной выборке из более 1300 российских старшеклассников и их родителей. Выявилось, что при использовании методики в режиме онлайн некоторая часть клиентов не доводит ее до конца. Видимо, сама процедура для таких подростков оказалась недостаточно интересной. В настоящее время группой разработчиков предпринимаются усилия по повышению самой интриги методики, например с помощью введения на определенных этапах специальных «бонусов», дизайнерских украшений, некоторого упрощения инструкций, введения элементов геймификации и др. Также неожиданно обнаружилась высокая мотивация родителей некоторых подростков «попробовать методику на себе», что побудило нас начать разработку версий данной экспертной системы для взрослых. Естественно, в вариантах методики для разных категорий взрослых пользователей необходимо сделать акцент на тех специфичных проблемах, которые больше волнуют людей, уже имеющих некоторый профессиональный и жизненный опыт (смена профессии, должности или организации, повышение квалификации, утрата личностного смысла труда, проблемы личностной деградации в давно выполняемой работе, а для кого-то — вопросы миграции и т.п.).

В **заключение** отметим, что сама идея проектирования компьютерных информационно-поисковых экспертных систем себя оправдывает, опыт практической апробации подобных методик в целом позитивный, по мере дальнейшего накопления опыта сами подобные методики будут совершенствоваться, и мы надеемся, что методы онлайн консультирования в профориентации будут еще больше востребованы. Более того, анализ современного опыта

зарубежных коллег показывает высокую востребованность и перспективность постановки указанных нами выше вопросов в области профессионального самоопределения подростков и студентов (Gati, Levin, 2015; Rottinghaus, Eshelman, 2015; Whiston et al., 2017) и большую актуальность использования в этой связи современных информационно-коммуникационных интернет-технологий (Hardy, 2012; Harris-Bowlsbey, 2013; Nota et al., 2016).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Диагностические материалы для профессиональной ориентации. Методическое пособие / Н.С. Пряжников, А.Г. Серебряков, О.Л. Кувшинова и др. М.: Академия, 2014.

*Карандашов В.Н.* Методика Шварца для изучения ценностных ориентаций личности: концепция и методическое руководство. СПб.: Речь, 2004.

*Климов Е.А.* Как выбирать профессию. М.: Просвещение, 1990.

*Климов Е.А.* Психология профессионального самоопределения. Ростов-на-Дону: Феникс, 1996.

*Кроник А., Ахмеров Р.* Каузометрия. Методы самопознания, психодиагностики и психотерапии в психологии жизненного пути. М.: Смысл, 2008.

*Леонтьев Д.А.* Психология выбора. Часть 2. Личностные предпочтения и личностная последовательность выбора // Психологический журнал. 2014. Т. 35. № 6. С. 56—68.

*Солдатова Г.В.* Пойманные одной сетью // Дети в информационном обществе. 2010. № 3. С. 36—43.

*Солдатова Г.В., Теславская О.* Видеоигры в фокусе науки // Дети в информационном обществе. 2017. № 2 (27). С. 24—35.

Практическая психодиагностика. Методики и тесты / Ред.-сост. Д.Я. Райгородский. Самара: ИД «БАХРАХ», 1999.

*Пряжников Н.С.* Профессиональное самоопределение: теория и практика. М.: Академия», 2012.

*Пряжников Н.С.* Активизирующая профконсультация. М.: Академия, 2014.

*Пряжников Н.С.* Профориентология. М.: Юрайт, 2016.

*Gati I., Levin N.* Making better career decisions // APA handbook of career intervention / Ed. by P.J. Hartung, M.L. Savickas, W.B. Walsh et al. Vol. 2: Applications. Washington, DC: American Psychological Association, 2015. P. 193—207. doi:10.1037/14439-015.

*Hardy A.* The effectiveness of an Internet-based career development program: The impact of matching animated agent ethnic appearance // Dissertation Abstracts International. 2012. Vol. 73. P. 1889.

*Harris-Bowlsbey J.* Computer-assisted career guidance systems: A part of NCDA history // Career Development Quarterly. 2013. Vol. 61(2). P. 181—185. doi:10.1002/j.2161-0045.2013.00047.x.



Nota L., Santilli S., Soresi S. A life-design-based online career intervention for early adolescents: Description and initial analysis // *Career Development Quarterly*. 2016. Vol. 64 (1). P. 4—19. doi:10.1002/cdq.12037.

Rottinghaus P.J., Eshelman A.J. Integrative approaches to career intervention APA handbook of career intervention / Ed. by P.J. Hartung, M.L. Savickas, W.B. Walsh et al. Vol. 2: Applications. Washington, DC: American Psychological Association, 2015. P. 25—39. doi:10.1037/14439-003.

Whiston S.C., Rossier J., Barón P.H. Evidence-based practice in career and workforce development interventions // *The handbook of career and workforce development: Research, practice, and policy* / Ed. by V.H. Solberg, S.R. Ali, V.H. Solberg. N.Y.: Routledge/Taylor & Francis Group, 2017. P. 39—56.

Поступила в редакцию 01.06.17

Принята к публикации 22.06.17

## DEVELOPMENT OF INFORMATION RETRIEVAL ONLINE TECHNOLOGIES IN PROFESSIONAL COUNSELING (FOR EXAMPLE, THE EXPERT SYSTEM “CHOOSE AND ENTER — CAE”)

*Nikolay S. Pryazhnikov*<sup>1</sup>, *Alexey N. Gusev*<sup>1</sup>,  
*Konstantin G. Tyurin*<sup>2</sup>, *Lyubov N. Samborskaya*<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Lomonosov Moscow state University, Faculty of Psychology, Moscow, Russia*

<sup>2</sup> *Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Moscow, Russia*

<sup>3</sup> *Education Department of Moscow, Russia*

**Abstract:** The article concerns the problem of developing online technologies for adolescents' career guidance and professional consultation with regard to their huge interest in computer programs (games and other entertainments) on the one hand, and the apparent lack of science-based computer methods of professional self-determination, on the other hand. We analyze the positive and questionable aspects of the design and the practical use of online technologies in professional counseling compared to existing technologies used in the professional consultation. We also consider the capabilities and limitations of these online technologies in solving the basic problems of vocational guidance (information, diagnostic, moral and emotional support of the client, assistance in decision-making and career planning). For example, the development of the author's methodology of “Choose and Go” designed for adolescents' online use, shows the problem facing the designers of such software products, solutions to these problems. The basic ideas of this methodology are: comprehensive assessment of select work on the basis of full consideration of the psychological

structure of the work; the use of expert assessments of the extent to which components of professional activity correspond to the official list of the integrated groups of specialties; the use in the modes of the real and online professional counseling; the account not only the desires of a teenager, but his/her current and potential abilities.

**Key words:** professional self-determination, vocational guidance, professional counseling, design of computer online technologies.

### References:

Gati, I., Levin, N. (2015) Making better career decisions. In P.J. Hartung, M.L. Savickas, W.B. Walsh et al. (Eds.) *APA handbook of career intervention. Volume 2: Applications* (pp. 193—207). Washington, DC: American Psychological Association. doi:10.1037/14439-015.

Hardy, A. (2012) The effectiveness of an Internet-based career development program: The impact of matching animated agent ethnic appearance. *Dissertation Abstracts International*, 73, 1889.

Harris-Bowlsbey, J. (2013) Computer-assisted career guidance systems: A part of NCDA history. *Career Development Quarterly*, 61(2), 181—185. doi:10.1002/j.2161-0045.2013.00047.x.

Karandashov, V.N. (2004) *Metodika Shvartsa dlya izucheniya tsennostnykh orientatsiy lichnosti: kontseptsiya i metodicheskoe rukovodstvo* [Schwartz's method for studying the value orientations of the individual: the concept and methodological guidance]. St. Petersburg: Rech'.

Klimov, E.A. (1990) *Kak vybirat' professiyu* [How to choose a profession]. Moscow: Prosveshchenie.

Klimov, E.A. (1996) *Psikhologiya professional'nogo samoopredeleniya* [Psychology of professional self-determination]. Rostov-na-Donu: Feniks.

Kronik, A., Akhmerov, R. (2008) *Kauzometriya. Metody samopoznaniya, psikhodiagnostiki i psikhoterapii v psikhologii zhiznennogo puti* [Causation. Methods of self-knowledge, psychodiagnostics and psychotherapy in the life path psychology]. Moscow: Smysl.

Leon'ev, D.A. (2014) Psikhologiya vybora. Chast' 2. Lichnostnye predpochteniya i lichnostnaya posledovatel'nost' vybora. *Psikhologicheskii zhurnal* [Psychological journal], 35, 6, 56—68.

Nota, L., Santilli, S., Soresi, S. (2016). A Life-Design-Based Online Career Intervention for Early Adolescents: Description and Initial Analysis. *Career Development Quarterly*, 64 (1), 4—19. doi:10.1002/cdq.12037.

Soldatova, G.V. (2010) Poymannye odnoy set'yu. *Deti v informatsionnom obshchestve*, 3, 36—43.

Pryazhnikov, N.S. (2012) *Professional'noe samoopredelenie: teoriya i praktika* [Professional self-determination: theory and practice]. Moscow: Akademiya.

Pryazhnikov, N.S. (2014) *Aktiviziruyushchaya profkonsul'tatsiya* [Activating professional counseling]. Moscow: Akademiya.

Pryazhnikov, N.S. (2016) *Proforientologiya* [Profiorientology]. Moscow: Yurayt.

Pryazhnikov, N.S., Serebryakov, A.G., Kuvshinova, O.L. et al. (2014) *Diagnosticheskie materialy dlya professional'noy orientatsii: Metodicheskoe posobie* [Diagnostic materials for vocational guidance: Methodological manual]. Moscow: Akademiya.

Raygorodskiy, D.Ya. (1999, Ed.) *Prakticheskaya psikhodiagnostika. Metodiki i testy* [Practical psychodiagnosics. Techniques and tests]. Samara: ID «BAKhrAKh».

Rottinghaus, P.J., Eshelman, A.J. (2015) Integrative approaches to career intervention. In P.J. Hartung, M.L. Savickas, W.B. Walsh et al. (Eds.) *APA handbook of career intervention, Volume 2: Applications* (pp. 25—39). Washington, DC: American Psychological Association. doi:10.1037/14439-003.

Soldatova, G.V., Teslavskaya, O. (2017) Videoigry v fokuse nauki. *Deti v informatsionnom obshchestve* [Children in the Information Society], 2 (27), 24—35.

Whiston, S.C., Rossier, J., Barón, P.H. (2017) Evidence-based practice in career and workforce development interventions. In V.H. Solberg, S.R. Ali, V.H. Solberg, S.R. Ali (Eds.) *The handbook of career and workforce development: Research, practice, and policy* (pp. 39—56). New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group.

Original manuscript received June, 01, 2017

Revised manuscript accepted June, 22, 2017