

УДК 159.9.07, 37.047, 159.923, 159.922.8

## **ЭКСПЕРТНАЯ СИСТЕМА ПРОФИОРИЕНТАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ «ВЫБИРАЙ И ПОСТУПАЙ»**

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

Представлены результаты разработки новой компьютерной профориентационной методики для школьников старших классов на основе разработанной Е.А. Климовым «формулы профессии» и современной схемы анализа профессий Н.С. Пряжникова. Показаны основные этапы получения экспертных оценок, позволивших соотнести компоненты профессиональной деятельности с официальным перечнем укрупненных специальностей Минобрнауки РФ. Рассмотрено преимущество 3-уровневых оценок школьников («хочу», «смогу сейчас» и «смог бы в будущем») перед традиционным оцениванием школьником своих актуальных предпочтений. В процессе выбора профессии предпочитаемые характеристики будущей трудовой деятельности задаются не в виде прямых оценок их традиционных обозначений (предмет, цели, средства, условия и др.), а через парные сравнения основных трудовых и учебных действий. Компьютерная система онлайн-тестирования обеспечивает работу с методикой чрез Web-интерфейс на современных программных платформах — Windows, Android, MacOS, iOS, Linux.

*Ключевые слова:* профориентация, экспертная система, трудовые действия, учебные действия, парные сравнения, компьютерное онлайн-тестирование.

---

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

**Пряжников Николай Сергеевич** — доктор педагогических наук, профессор кафедры возрастной психологии ф-та психологии МГУ имени М.В. Ломоносова.  
*E-mail:* nsp-22@mail.ru

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

**В основе данной методики лежат следующие идеи:** 1) комплексная оценка выбираемой трудовой деятельности на основе «формулы профессии», разработанной Е.А. Климовым (1990), расширенная и доработанная с учетом некоторых современных реалий в виде «Схемы анализа профессий» (Пряжников, 2012); 2) использование экспертов для четырехэтапной оценки соответствия компонентов профессиональной деятельности официальному перечню укрупненных специальностей Минобрнауки РФ; 3) возможность использования методики как в режиме реального профконсультирования, так и в режиме онлайн для возможности самостоятельной оценки школьниками своих предпочтений, что позволяет расширить возможности применения методики жителями отдаленных территорий; 4) возможность ориентироваться не только на свои желания («хочу»), но и на свои актуальные возможности («смогу сейчас»), а также на свои потенциальные возможности («смог бы в будущем, если бы постарался и поработал над собой»); 5) выбираемые характеристики будущего труда представлены не в виде их традиционных обозначений в психологии труда (предмет, цели, средства, условия и др.), а в формулировках основных трудовых действий, что, на наш взгляд, более понятно школьнику; 6) возможность рассматривать свои предпочтения не только к укрупненным группам специальностей высшего образования, но и к специальностям среднего профессионального образования; 7) гибкая схема работы с методикой, допускающая выбор школьником тех форматов работы, которые покажутся ему наиболее значимыми и удобными, с помощью большинства современных программных платформ — Windows, Android, MacOS, iOS.

**Перспективными идеями являются:** 1) возможность оценивать свои предпочтения и даже ориентировочную готовность не только к определенным профессиям (укрупненным специальностям), но и к возможной учебно-профессиональной деятельности в выбираемом вузе или колледже в зависимости от региона проживания учащегося; 2) возможность корректировать экспертную систему по мере накопления опыта использования методики, а также с учетом новой профессиографической информации об укрупненных специальностях и особенностях обучения в соответствующих учебных заведениях; 3) возможность корректировки экспертной системы с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности и специфики получения профессионального образования; 4) возможность дальнейшей конкретизации экспертной

системы с оценкой соответствия основных компонентов труда не только по отношению к укрупненным группам специальностей, но и по отношению к конкретным видам специальностей.

**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. В ходе экспертирования, после оценки предварительных итогов, была заменена часть экспертов, у которых многие оценки обладали недостаточной консистентностью по отношению к оценкам других экспертов. Важной особенностью экспертирования было то, что по всем укрупненным специальностям общая сумма возможным баллов (по всем трудовым действиям) была одинаковой, что исключало перекося в «пользу» какой-либо профессии, что могло бы привести к тому, что эту профессию выбирали бы чаще всего.

Само экспертирование проводилось в несколько этапов: 1) разработка и обсуждение общего алгоритма экспертирования; 2) определение значимости различных характеристик (трудо­вых действий) применительно к конкретной укрупненной группе специальностей; 3) индивидуальное экспертирование; 4) групповое уточняющее экспертирование в режиме «фокус-группы»; 5) окончательное экспертирование силами экспертов, специально выделенных группой. Заметим, что такая «этапность» экспертирования оказалась очень полезной и показала, что даже многие уверенные в своих оценках эксперты часто удивлялись, что прежние их оценки оказывались не всегда точными (особенно на фоне обобщенных показателей других экспертов). Тем не менее иногда в режиме совместного обсуждения какому-то эксперту удавалось убедить остальных экспертов в своей правоте.

**Общая процедура использования методики в обобщенном виде следующая (по этапам):**

1. Школьник (клиент) знакомится с общей инструкцией (она представлена на экране монитора или мобильного устройства). В дальнейшем, при переходе к каждому очередному действию, на экране высвечиваются более конкретные инструкции с возможностью возвращения к прежним действиям и их корректировки.

2. Школьнику поочередно предлагаются различные группы основных трудовых действий, параметров оценки укрупненных

специальностей, в соответствии с идеей Е.А. Климова о необходимости комплексного учета основных характеристик профессии. В каждой группе путем парного сравнения он должен выбрать одно наиболее предпочтительное для себя трудовое действие по следующим параметрам: 1) «хочу», 2) «могу сейчас», 3) «смогу в будущем». Далее такая же работа проводится с другой группой трудовых действий.

3. После завершения работы с трудовыми действиями по всем укрупненным группам специальностей на экране высвечиваются в виде рейтингового перечня все эти группы специальностей. Можно путем соответствующих команд высветить только перечни по высшему образованию, или отдельно по среднему профессиональному образованию. При этом в соответствующих колонках рядом с каждой укрупненной специальностью высвечиваются итоговые показатели по оцениваемым параметрам: «хочу», «могу», «смогу в будущем». Респондент также может менять рейтинги в соответствии с интересующими его параметрами — по «хочу», «могу» или «смогу в будущем». По нашему мнению, все это позволяет при подведении итогов рассматривать не только свои актуальные предпочтения, но и возможности (актуальные и потенциальные).

4. По данным результатам, по желанию клиента (путем введения соответствующих команд) на экране высвечиваются общие рекомендации, особенно интересные тогда, когда имеется несоответствие между этими параметрами. Например, какая-то укрупненная специальность по параметру «хочу» не набирает большинство баллов, но по «могу» и «смогу в будущем» выглядит очень привлекательно. Или наоборот. Таким образом, школьнику есть над чем подумать, принимая окончательное решение о выборе профессии. Понятно, что в режиме «живого» профконсультирования (в отличие от компьютерного) может получиться достаточно содержательное совместное обсуждение конкретных выборов и перспектив дальнейшего развития с учетом возможных усилий школьника и работы по его подготовке к привлекательным специальностям.

5. Также по желанию респондента на экране напротив каждой группы укрупненных специальностей демонстрируются учебные заведения, где можно обучаться по данному направлению. Экспертная система позволяет также подобрать учебные заведения, расположенные в той местности, где проживает школьник. В перспективе предполагается по каждому такому учебному заведению давать и более полную информацию, необходимую для более детального знакомства с ним.

6. Аналогично проводится работа и с учебно-профессиональными действиями: 1) дается несколько измененная инструкция; 2) школьник выбирает путем парного сравнения наиболее привлекательные для себя учебно-профессиональные действия; 3) далее на экране высвечиваются рейтинговые перечни учебных заведений (вузов и колледжей), куда можно было бы поступить с большей вероятностью и успешно обучаться в соответствии с желаниями («хочу»), имеющимися возможностями («могу») и потенциальными возможностями («смогу в будущем»); 4) также можно рассмотреть другие перечни с точки зрения наибольшего предпочтения по желаниям, актуальным или потенциальным возможностям обучения; 5) по желанию клиента также можно получить обобщенные рекомендации (на что обратить внимание, о чем дополнительно задуматься).

7. Итоговая оценка предпочтений и возможностей школьника и выдача ему окончательных обобщенных рекомендаций с учетом ориентации не только на будущую профессиональную деятельность (для большинства она наступит нескоро), но и на перспективу обучения в тех или иных учреждениях профессионального образования.

На наш взгляд, данная методика еще сравнительно новая и вполне возможно, что по мере накопления опыта ее использования возникнут новые идеи по ее обогащению и совершенствованию, о чем уже говорилось, когда мы обозначали перспективные идеи совершенствования предлагаемой экспертной системы.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Климов Е.А. Как выбирать профессию. М.: Просвещение, 1990.  
Пряжников Н.С. Профессиональное самоопределение: теория и практика. М.: Академия, 2012.

Поступила в редакцию 10.10.2016  
Принята к публикации 01.11. 2016

## EXPERT SYSTEM OF VOCATIONAL GUIDANCE FOR SCHOOLCHILDREN “CHOOSE AND ACT”

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

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

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

**Abstract:** The results of the development of a new computer guidance method for senior schoolchildren on the basis of “Formulas of the profession” (E.A. Klimov) and a modern scheme for the analysis of professions (N.S. Pryazhnikov) are presented. The main stages of obtaining expert estimates are shown, which made it possible to correlate the components of professional activity with the official list of enlarged specialties of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation. The advantage of 3-level grades of schoolchildren (“I want”, “I can now” and “could in the future”) is considered before the traditional assessment of schoolchildren’s actual preferences. In the process of choosing a profession, the preferred characteristics of future work activity are set not in the form of direct estimates of their traditional designations (subject, purpose, means, conditions, etc.), but through paired comparisons of the main labor activities and training activities. The computer-based online testing system works with the methodology through the Web-interface on modern software platforms — Windows, Android, MacOS, iOS, Linux.

**Key words:** vocational guidance, expert system, labor actions, training activities, paired comparisons, computer-based online testing.

### References:

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

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

Original manuscript received October, 10, 2016  
Revised manuscript accepted November, 01, 2016