

МЕТОД ОЦЕНКИ СООТВЕТСТВИЯ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТА ТРЕБОВАНИЯМ РЫНКА ТРУДА

Тархов С.В.¹, Шагиева Ю.Р.¹

¹ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», Уфа, Россия (450000, Республика Башкортостан, Уфа, ул. К. Маркса, 12), e-mail: tarkhov@inbox.ru

В статье описан метод оценки соответствия уровня подготовки специалиста требованиям рынка труда, являющийся основой для создания интеллектуальной системы для поддержки принятия решения (СППР) в процессе подбора персонала на вакантные должности. Во введении показана сложность решаемой задачи, связанной с отбором претендентов на вакантную должность, приведены ссылки на исследования, проводимые в этой области, обоснована актуальность создания интеллектуальной СППР. В разделе «Основные этапы подбора персонала» рассмотрен существующий подход к подбору персонала, даны определения основных понятий, используемых в работе. В разделе «Метод оценки профессиональных и личностных качеств претендентов» приведены и детально раскрыты основные концептуальные положения предлагаемого метода: интеграция в традиционный процесс подбора персонала; адаптивная сборка модулей, содержащих компоненты анкеты и тестовых заданий, поддержка принятия решения на базе анализа параметров экземпляров объектных моделей с использованием технологии искусственного интеллекта; комбинированный режим работы и блочно-модульная структура СППР. В заключении сделан вывод о целесообразности использования предложенного метода при подборе персонала.

Ключевые слова: интеллектуальная система, поддержка принятия решения, оценка подготовки специалистов, подбор персонала.

METHOD OF ASSESSMENT FOR A LEVEL SPECIALIST TRAINING REQUIREMENTS OF THE LABOR MARKET

Tarkhov S.V.¹, Shagieva Y.R.¹

¹Ufa State Aviation Technical University, Ufa, Russia (450000, Ufa, street K. Marx, 12), e-mail: tarkhov@inbox.ru

This paper describes a method of assessing compliance with the level of specialist training to the labor market, which is the basis for creating an intelligent system for decision support (DSS) in the recruitment process for vacant positions. The introduction shows the complexity of the problem, related to the selection of candidates for the vacant post, links to research conducted in this area, the urgency of creating intelligent decision support system. In "The main stages of recruitment," addressed the existing approach to recruitment, provides definitions of key terms used in the work. In the "method of assessing professional and personal qualities of candidates" and are disclosed in detail the basic concept of the proposed method: the integration of the traditional recruitment process, an adaptive build modules containing components of questionnaires and tests, decision support based on the analysis of the parameters of instances of object models Using artificial intelligence technology, combined mode and block-modular structure of the DSS. In conclusion, the conclusion of the feasibility of using the proposed method in the selection of personnel.

Key words: intelligent system, decision support, evaluation of training, staff recruitment.

Введение

Современное общество характеризуется интенсивным развитием техники и технологий, а также большими объемами перерабатываемой информации, что обуславливает устойчивый рост требований к уровню подготовки специалистов различного профиля. В условиях высокой конкуренции в процессе приема сотрудников на работу работодателю приходится принимать крайне важное и ответственное решение, от которого в дальнейшем будет зависеть как эффективность бизнеса, так и социально-психологический климат в коллективе. При приеме на работу, помимо профессиональных качеств специалистов, являющихся

претендентами на определенную должность в коллективе, важными являются их личностные качества: исполнительность, ответственность, пунктуальность, умение работать в команде, дружелюбность и общительность. Ошибка при приеме специалиста на работу влечет за собой негативные последствия в виде неоправданных материальных затрат.

Подбор персонала следует рассматривать как процесс управления в сложной социальной системе, где в качестве объектов выступают, с одной стороны, организация и представляющие ее сотрудники, с другой – претенденты на должность, являющиеся носителями уникальных профессиональных и личностных компетенций. Для автоматизации процесса управления подбором персонала невозможно разработать универсальную формализованную модель в силу специфических требований к претендентам со стороны различных организаций и учреждений, выступающих в качестве работодателей на современном рынке труда. В то же время повысить эффективность управления этим процессом можно путем создания системы поддержки принятия решений на базе разработки метода оценки соответствия уровня подготовки специалиста требованиям рынка труда.

Известен ряд работ [3, 4, 7, 8], посвященных проблеме подбора сотрудников и оценки их профессиональных качеств. Однако в этих работах в основном рассматриваются подходы, позволяющие решать данную задачу без использования формализованных методов оценки уровня подготовки специалиста (претендента на должность), необходимых для создания интеллектуальной системы поддержки принятия решений (СППР) при управлении подбором персонала, что подтверждает актуальность рассматриваемой задачи.

Основные этапы подбора персонала

На современном рынке труда на одно рабочее место претендуют, в большинстве случаев, несколько специалистов, обладающих, как правило, существенно отличающимися профессиональными и личностными качествами. В этих условиях задача выбора специалиста является одной из самых сложных и ответственных задач в области организационного управления персоналом.

Для описания процесса подбора персонала и разработки метода оценки соответствия уровня подготовки специалиста требованиям рынка труда введем определения базовых понятий, которые будем использовать в данной работе.

Претендент – лицо, которое претендует на вакантную должность.

Кандидат – лицо, которое отобрано из множества претендентов и предполагается к назначению на вакантную должность.

Специалист – лицо, которое наилучшим образом соответствует требованиям работодателя и в отношении которого принято решение о приеме на вакантную должность.

Подбор персонала – это процесс выявления из множества претендентов на вакансию некоторого подмножества кандидатов (наилучших с точки зрения определенной работодателем совокупности требований) на должность и принятие решения о приеме на работу специалиста (из множества отобранных кандидатов), наиболее полно удовлетворяющего установленным требованиям.

Эксперты – специалисты бюро занятости населения, кадровых агентств, отделов кадров предприятий и организаций, занимающиеся подбором персонала.

Профессиональный процесс подбора персонала включает, как правило, следующие этапы [3, 4]:

1. Определение целей и принятие решений о необходимости подбора персонала на вакантную должность.
2. Описание функциональных обязанностей и разработка формализованных требований к претенденту.
3. Определение методов поиска претендентов, объявление вакансии.
4. Анализ резюме, отзывов и рекомендаций претендентов, их формализация.
5. Проведение первичного собеседования с претендентами и анкетирование претендентов.
6. Оценка профессиональных и личностных качеств (испытания), отбор кандидатов на вакансию.
7. Проведение медицинского осмотра (при необходимости в соответствии с установленными требованиями).
8. Проведение итогового собеседования с кандидатами.
9. Проверка резюме, отзывов, рекомендаций и анкетных данных кандидатов.
10. Принятие решения о приеме специалиста на работу.

Не всегда есть необходимость проводить все десять описанных выше этапов подбора персонала. Однако, чем тщательнее и профессиональнее осуществляется поиск и отбор персонала, тем выше будет отдача от его работы.

Эксперты, занимающиеся отбором кандидатов на имеющиеся вакансии, вынуждены затрачивать много времени на изучение документов, представленных претендентами, объективную оценку уровня их профессиональных и личностных качеств, а также потенциальных возможностей в области дальнейшего профессионального роста. Следует отметить, что методы автоматизированной информационной поддержки и управления процессом подбора персонала с высокой степенью эффективности могут быть реализованы на этапах 2, 4, 5, 6, 9, 10 организации указанного процесса, описанных выше. При этом традиционный подход к оценке уровня компетентности и личностных качеств претендентов,

основанный на методах анкетирования, тестирования, беседы и т. п., далеко не всегда позволяет получить достоверные результаты. В этой связи актуальным является разработка новых подходов к диагностике соответствия специалистов уровню требований работодателя, основанных на применении методов интеллектуальной поддержки принятия решений.

Метод оценки профессиональных и личностных качеств претендентов

Основные концептуальные положения метода оценки профессиональных и личностных качеств претендентов, предполагающего использование интеллектуальной СППР при управлении подбором персонала, представлены на рисунке 1. Реализация метода потребует изменения традиционной последовательности действий в процессе подбора персонала.



Рис. 1. Основные концептуальные положения предлагаемого метода

Достоверную и объективную информацию об уровне квалификации претендентов/кандидатов на вакансии, их профессиональных качествах и потенциальных возможностях можно получить, сформировав на базе использования объектного подхода экземпляр модели специалиста, который в своих свойствах отражает уровень его профессиональных и личностных компетенций, а методы определяют его функциональные характеристики. В основу объектной модели претендента должны быть положены две модели, широко представленные в литературе и на практике [1]: модель специалиста, разрабатываемая вузом, и модель деятельности, структура и параметры которой формируются на основе требований работодателя. С точки зрения знаний, умений и навыков, а также компетенций модель претендента во многом отражает модель специалиста как

перечень требований, которые предъявляет практика к выпускнику образовательного учреждения. Модель деятельности ориентирована на изучение сферы деятельности специалистов конкретного профиля, на описание условий их труда, необходимых знаний, умений, навыков и качеств. Эта модель дает исчерпывающий ответ на вопрос о том, что же требуется специалисту для его успешной работы. Эта модель содержит параметры, характеризующие виды и сферы деятельности специалиста, типичные для конкретной профессии. Ориентируясь на образовательные стандарты третьего поколения, в основу которых положен компетентностный подход, вуз, разрабатывая модель специалиста, исходит из требований работодателя, но при этом каждый конкретный вуз пользуется своими средствами, реализует эту задачу на базе своих возможностей, что и находит отражение в конкретной модели подготовки. Внутренние вузовские требования образуются как результат разработки второй модели в этой связке – модели подготовки. Модель подготовки включает следующие элементы: учебный план, программы учебных дисциплин, методы и средства реализации процесса обучения и др. Таким образом, хотя обе модели реализуют свои задачи и разрабатываются различными специалистами (первая – исследователями, вторая – преподавателями), их объединение позволяет создать модель специалиста в полном объеме, доведя ее до практического осуществления.

Объектно-ориентированный подход к созданию моделей обучающегося был реализован нами в системах электронного обучения и показал хорошие результаты при управлении процессом обучения и контроля знаний [5]. Тем не менее, предложенный ранее метод моделирования пользователя требует доработки в плане реализации возможностей сопоставимости свойств и методов экземпляров моделей. Сопоставление параметров сформированных экземпляров моделей претендентов между собой и сопоставление их с соответствующими параметрами экземпляра модели специалиста, отражающей требования работодателя, предоставляет потенциальную возможность для принятия обоснованного решения в отношении выбора конкретного претендента на имеющуюся вакансию. В данной статье структура и свойства моделей указанных объектов системы не рассматриваются.

Для определения значений свойств объектной модели кандидата на вакансию целесообразно применить в процессе проведения собеседования метод диагностического исследования, основанный на интеграции анкетирования и тестирования [6]. Такой подход позволит на основе использования интеллектуальной СППР наиболее точно реализовать процесс исследования, ориентированный на задачи и цели диагностики, установленные конкретным работодателем, и обеспечить принятие в отношении кандидатов оптимального и эффективного решения.

Структура и содержательная часть анкеты разрабатывается и интерпретируется исходя из актуальных задач конкретной организации (отбор на работу кандидата с определенными личностно-деловыми качествами, выявление сильных и слабых сторон претендента, разработка плана дополнительного обучения с опорой на личностные и деловые качества претендента и т. д.). При оценке соответствия претендентов/кандидатов требованиям работодателя (отражающим требования рынка труда), выполняется адаптивная сборка компонентов анкеты, которая инициирует циклический взаимосвязанный с анкетированием процесс диагностирования с использованием тестирования. При этом механизмы адаптации реализуются на базе использования автоматных моделей (марковских цепей), а также аппарата нечеткой логики [2].

Интеграция СППР в традиционный процесс подбора персонала позволяет использовать при диагностировании дополнительные источники информации. Такую информацию эксперты получают, например, в процессе оценке личностно-деловых качеств претендента при изучении личных документов (дипломы, трудовая книжка, грамоты и т. п.), содержательная часть которых должна быть формализована на основе структуризации и систематизации данных для ввода их в интеллектуальную СППР. Для повышения обоснованности и точности принимаемых решений процесс компьютерного диагностирования необходимо также дополнить данными, полученными в результате беседы, проводимой экспертом, квалифицированным специалистом-психологом и др. Это способствует формированию наиболее полного экземпляра модели претендента, основные показатели которой создаются на основе ответов на вопросы анкеты и теста.

Обработку значений свойств экземпляров моделей кандидатов и процесс принятия решений целесообразно выполнять, используя аппарат нечеткой логики и методы ситуационного управления интеллектуальной СППР. Такой подход позволит уже по завершении процесса компьютерного диагностирования, с учетом данных, хранимых в СППР, определиться с уровнем соответствия кандидата установленным требованиям работодателя («соответствует»; «соответствует не полностью, необходимо дообучение»; «не соответствует») и таким образом выдать рекомендации лицу, принимающему решение для выбора дальнейших действий. Для описания переходов при использовании ситуационного управления в интеллектуальной СППР необходимо реализовать одну из дискретно-событийных моделей: сети Петри – предикативные, раскрашенные, иерархические; конечные автоматы; иерархические ситуационные модели. Процесс управления рассматривается как последовательная смена ситуаций, с каждой из которых связаны определенные управленческие решения. В нашем случае применение таких моделей позволяет создать интеллектуальную СППР, которая будет выступать в качестве высокоэффективного

интеллектуального инструмента эксперта для поддержки принятия решений о соответствии претендента требованиям работодателя. Для представления знаний в интеллектуальной СППР будем использовать одну из моделей описания знаний: семантические сети, фреймовые модели или логические модели.

В настоящее время получил активное развитие компетентностный подход к описанию деятельности специалиста. Понятие компетентности относится к показателям труда и связано с теми факторами, которые влияют на высокий уровень индивидуальных результатов работы, и, следовательно, эффективности организации. Соответственно, компетентными работниками являются те, кто удовлетворяет ожидания работодателей и способны использовать свои знания, навыки и свойства личности для достижения установленных целей и стандартов организации. Факторы компетентности являются «подтвержденным критерием», то есть они получены в результате анализа ключевых аспектов поведения или навыков, которые отличают эффективное выполнение работы от менее эффективного, для чего, в первую очередь, определяется, каким набором компетенций должен обладать специалист.

Заключение

Таким образом, процесс оценки соответствия уровня подготовки претендентов требованиям работодателя целесообразно проводить с использованием интеллектуальной СППР. В основу интеллектуальной СППР должна быть положена комплексная модель претендента, формирование параметров экземпляра которой осуществляется с использованием интеграции методов анкетирования и тестирования. Формируемый экземпляр модели, формируемый в процессе анкетирования и тестирования, в целях повышения эффективности необходимо дополнить рядом формализованных данных, получаемых в процессе анализа комплекта документов претендента и собеседования с экспертами. Это позволит получить объективную оценку соответствия уровня подготовки претендентов требованиям работодателя, а также сократить затраты времени на сбор и обработку результатов собеседования претендента с экспертом на базе использования интеллектуальных информационных технологий.

Список литературы

1. Байденко В. И. Модернизация профессионального образования: современный этап / В. И. Байденко, Джерри ван Зантворт. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2002. – 673 с.
2. Кабальнов Ю. С., Минасов Ш. М., Тархов С. В. Применение мультиагентных систем электронного обучения в гетерогенных информационно-образовательных средах. – М.: Изд-во МАИ, 2007. – 271 с.

3. Кинан Кейт. Подбор персонала. – М.: Эксмо, 2007, 2006. – 38 с.
4. Спивак В. А. Организационное поведение и управление персоналом. – СПб.: Питер, 2000. – 416 с.
5. Тархов С. В., Тимиргалин А. А. Моделирование пользователя в системе электронного обучения // Современные проблемы информатизации в информационных системах и телекоммуникациях: Сб. трудов. Вып. 11 / Под. ред. О.Я. Кравца. – Воронеж: Научная книга, 2006. – С. 372-373.
6. Тархов С. В., Шагиева Ю. Р. Интеграция анкетирования и тестирования в процессе входного контроля уровня подготовки обучающихся // Информационные технологии моделирования и управления. – Воронеж: Научная книга, 2011. – № 6 (71). – С. 639–645.
7. Шевченко Т. В. Нестандартные методы оценки персонала. – М.: Ай Пи Эр Медиа, 2010. – 128 с.
8. Шнайдер Б., Шмитт Н. Персонал для организации: научный подход к поиску, отбору, оценке и удержанию сотрудников / Пер. с англ. под ред. Н. В. Гришиной, М. Б. Курбатовой. – СПб.: Экономическая школа, 2004. – 560 с.

Рецензенты:

Асадуллин Р. М., д. ф.-м. н., профессор, зав. кафедрой программирования и вычислительной математики Башкирского государственного педагогического университета им. М. Акмуллы, г. Уфа.

Куликов Г. Г., д.т.н., профессор, зав. кафедрой автоматизированных систем управления Уфимского государственного авиационного технического университета, г. Уфа.