

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ПОДБОРА ПЕРСОНАЛА ИТ-ОТДЕЛА**

**В статье рассматривается автоматизированная информационная система подбора персонала ИТ-отдела, позволяющая реализовать исследование соответствия уровня подготовки претендентов требованиям вакантной должности. Описан алгоритм подбора наиболее подходящего сотрудника на основе оценки сформированности профессионально-значимых и личностных качеств кандидатов.**

**Ключевые слова:** автоматизированная информационная система, алгоритм подбора сотрудников ИТ-отдела, оценка качеств кандидатов.

Важной отличительной особенностью современного этапа развития нашего общества является процесс его информатизации. На сегодняшний день эффективную работу любой организации невозможно представить без использования различных программных средств, направленных на автоматизацию всех сфер ее деятельности (автоматизированных информационных систем, программных комплексов, автоматизированных рабочих мест и т. д.).

Как следствие, специалисты в области сетевых информационных технологий востребованы не только в компаниях, работающих на рынке ИТ-услуг, но и в организациях практически любой сферы. Современный рынок труда предлагает большое количество ИТ-специалистов, занимающихся компьютерным оборудованием и программным обеспечением для вычислительной техники – программистов, системных администраторов, сетевых и программных инженеров. Однако в ситуации высокой конкуренции работодателям становится сложнее реализовать выбор сотрудника среди большого количества возможных претендентов при приеме на работу.

Это обусловлено тем, что в настоящее время большинство организаций для исследования качеств кандидатов используют традиционные методы, без применения средств автоматизации. Сотруднику по подбору персонала приходится затрачивать большое количество времени на проведение диагностики уровня профессиональной подготовки кандидатов на должность, а также обработку данных о прохождении контрольно-измерительных испытаний. Как результат, затрудняется процесс выбора наиболее подходящего сотрудника.

Решением данной проблемы, на наш взгляд, станет разработка программного средства, по-

зволяющего автоматизировать работу специалиста по подбору персонала при проведении оценки сформированности необходимых профессионально-значимых и личностных качеств кандидатов, анализе полученных данных, формирование выходных документов. Использование данного программного средства позволит оказать интеллектуальную поддержку при принятии решения о соответствии уровня подготовки кандидатов требованиям вакантной должности ИТ-отдела с целью выбора наиболее подходящего сотрудника.

В ИТ-отделе таковыми вакантными должностями являются следующие: руководитель проектов, ведущий системный администратор, сетевой инженер, инженер службы технической поддержки, а также оператор эксплуатации сетей доступа. Каждая из перечисленных должностей включает в себя круг обязанностей, которые необходимо выполнять, согласно требованиям профессионального стандарта в области информационных технологий [1] и пожеланиям руководителей сферы ИТ-услуг (таблица 1).

Каждая из представленных в таблице 1 должностей предполагает обладание сотрудниками определенными профессионально-значимыми и личностными качествами, необходимыми ИТ-специалисту для успешной реализации в профессиональной деятельности сферы сетевых информационных технологий.

Анализ требований профессионального стандарта [1] и мониторинга требований руководителей сферы ИТ-услуг позволил определить, что к таковым профессионально-значимым качествам относятся: знания в области сетевых информационных технологий, умения проектирования и конфигурирования вычислительных сетей, навыки реализации сетевых

протоколов с помощью программных средств (сетевое программирование), опыт профессиональной деятельности, мотивация к самореализации в профессиональной деятельности.

В свою очередь, к личностным качествам относятся: лидерство, коммуникабельность, умение работать в команде, стрессоустойчивость, стремление к самообучению и развитию, креативность, ответственность, самостоятельность, аккуратность, усидчивость.

В ходе проводимого исследования нами было выдвинуто предположение о том, что для каждой должности IT-отдела некоторые качества сотрудников должны быть сформированы на высоком уровне, а другие нет. Другими словами, для того чтобы соответствовать требованиям определенной должности IT-специалисты должны обладать определенными доминирующими качествами.

В результате выявления доминирующих качеств специалистов, на основе мониторинга пожеланий работодателей, была разработана эталонная модель должностей IT-отдела. Данная модель включает требования к уровню сформированности доминирующих профессионально-значимых и личностных качеств, характерных для каждой должности. Соотнесение уровня сформированности качеств кандидата с требованиями модели позволит сотруднику по подбору персонала принять решение о соответ-

ствии его подготовки требованиям вакантной должности (рисунок 1).

Как видно из рисунка 1, согласно разработанной эталонной модели должностей IT-отдела, у руководителя проектов должны быть сформированными на высоком уровне такие качества, как лидерство, стремление к самообучению и развитию, умение работать в команде. Ведущий системный администратор должен обладать сформированными на высоком уровне такими качествами, как знания в области сетевых информационных технологий, умения проектирования вычислительных сетей, навыки сетевого программирования, опыт профессиональной деятельности и мотивация к самореализации, а также стремлением к самообучению и развитию, умением работать в команде, самостоятельностью. У сетевого инженера такими доминирующими качествами являются умения проектирования вычислительных сетей, навыки сетевого программирования, опыт профессиональной деятельности, мотивация к самореализации, а также стремление к самообучению и развитию, умение работать в команде, самостоятельность. В свою очередь, у инженера службы технической поддержки доминирующими являются такие качества, как умение работать в команде, стрессоустойчивость, стремление к самообучению и развитию. И, наконец, у оператора эксплуатации сетей доступа доминирующими являются

Таблица 1. Должности и обязанности сотрудников IT-отдела

Наименование должностей	Должностные обязанности
1. Руководитель проектов	Осуществляет руководство группой сотрудников по разработке IT-проектов. Во время реализации проекта распределяет должностные обязанности каждого члена команды, контролирует ход выполнения и оценивает результаты проведенной работы. Помимо этого, осуществляет разработку плана развития IT-отдела, организацию его эффективного взаимодействия с другими подразделениями.
2. Ведущий системный администратор	Реализует установку системного и сетевого программного обеспечения, настройку и поддержку функционирования серверного оборудования. Осуществляет разработку плана IP-сети организации, установку и настройку сетевого оборудования.
3. Сетевой инженер	Осуществляет разработку прикладных программных средств для реализации сетевого взаимодействия между пользователями сети. Реализует установку и настройку прикладного программного обеспечения.
4. Инженер службы технической поддержки	Обеспечивает внедрение разработанного плана IP-сети в инфраструктуру организации, осуществляет поддержание работоспособности вычислительной сети в актуальном состоянии. Реализует обслуживание оборудования, осуществляет работу с клиентами по удаленному доступу.
5. Оператор эксплуатации сетей доступа	Реализует монтаж вычислительной сети, прокладку сетевых кабелей. Обеспечивает бесперебойное функционирование программно-технических средств, системного и прикладного программного обеспечения. Реализует обслуживание оргтехники, установку и настройку периферийного оборудования.

такие качества, как умения проектирования вычислительных сетей, навыки сетевого программирования, усидчивость [2].

На основе требований эталонной модели должностей ИТ-отдела было принято решение о том, что каждому качеству необходимо присвоить весовой коэффициент, отражающий степень важности сформированности данного качества для сотрудников определенной должности. Распределение весовых коэффициентов качеств соответствующих должностей ИТ-отдела получены на основе оценки требований руководителей сферы сетевых информационных технологий, выступающих в качестве экспертов (таблица 2).

Следовательно, после прохождения всех контрольно-измерительных испытаний кандидатов на должность в ИТ-отдел, сотрудник отдела по подбору персонала, используя данные из таблицы 2, будет иметь информацию о сформированности всех качеств претендентов, с учетом

весовых коэффициентов. На основании этой информации он сможет определить соответствие уровня подготовки кандидатов требованиям должностей ИТ-отдела. С целью выбора наиболее подходящего сотрудника, в ходе проводимого исследования, было предложено использование показателя «компетентность в области сетевых информационных технологий».

В работе [3] нами отмечено, что под компетентностью в области сетевых информационных технологий понимается «интегративное качество личности, определяющее способность специалиста решать профессиональные проблемы и типичные задачи, возникающие в реальных ситуациях при осуществлении профессиональной деятельности и отражающая уровень его готовности успешно реализовать профессиональную деятельность в области вычислительных сетей и телекоммуникаций».

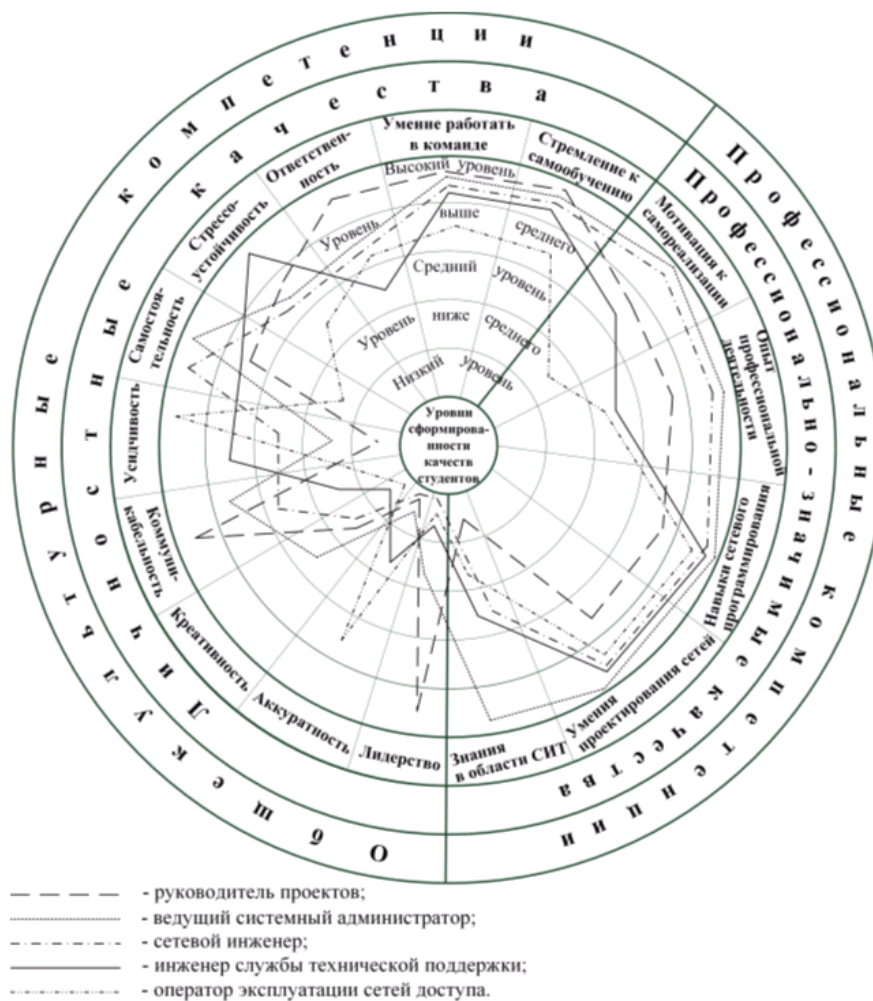


Рисунок 1. Эталонная модель должностей ИТ-отдела

Другими словами, компетентность в области сетевых информационных технологий, характеризующая готовность личности к профессиональной деятельности в области вычислительных сетей и телекоммуникации, определяется, сформированностью личностных качеств, с одной стороны и профессионально-значимых качеств, с другой.

Показатель «компетентность в области сетевых информационных технологий», рассчитываемый на основе значений качеств претендентов, с учетом весовых коэффициентов, позволит судить о степени соответствия кандидата требованиям, предъявляемым определенной должностью отдела системного администрирования, что позволит оказать помощь в принятии решение о принятии на работу кандидата:

$$K_p = \left( \frac{\sum_{i=1}^{15} L_i \cdot K_{vi}}{\sum_{i=1}^{15} K_{vi}} \right) / 100,$$

где  $K_p$  – показатель «компетентность в области сетевых информационных технологий»;

$L_i$  – значение  $i$ -го качества;

$K_{vi}$  – значение коэффициента  $i$ -го качества.

В ходе проводимого исследования нами была разработана шкала для определения наи-

более подходящей должности кандидата, в зависимости от значения показателя «компетентность в области сетевых информационных технологий». На основе требований работодателей сферы ИТ-услуг был рассчитано минимально допустимое и максимально возможное значение данного показателя для сотрудников каждой из должностей [4]. Использование данной шкалы позволит определить, какую именно должность ИТ-отдела сможет занять кандидат, на основе анализа результатов о прохождении им контрольно-измерительных испытаний (таблица 3).

Следует отметить, что описанные этапы оценки соответствия подготовки кандидатов требованиям вакантных должностей были реализованы при разработке программного средства – «Автоматизированная информационная система подбора сотрудников ИТ-отдела». Данное программное средство позволит сократить процесс прохождения контрольно-измерительных испытаний кандидатов на должность в ИТ-отделе, осуществить хранение и обработку данных каждого кандидата в базе данных, формировать необходимые выходные отчеты по различным критериям. Помимо этого, на основе анализа результатов всех кандидатов, позволит реализовать подбор наиболее подходящего со-

Таблица 2. Весовые коэффициенты сформированности профессионально-значимых и личностных качеств сотрудников ИТ-отдела

Должности ИТ-отдела	Личностные качества										Профессионально-значимые качества				
	Стремление к самообучению и развитию	Умение работать в команде	Ответственность	Стрессоустойчивость	Самостоятельность	Усидчивость	Коммуникабельность	Креативность	Аккуратность	Лидерство	Знания в области сетевых информационных технологий	Умения проектирования сетей	Навыки сетевого программирования	Опыт профессиональной деятельности	Мотивация к самореализации
Руководитель проектов	1,0	1,0	0,9	0,7	0,7	0,1	0,8	0,4	0,1	0,8	0,2	0,7	0,7	0,7	0,7
Ведущий системный администратор	1,0	0,9	0,7	0,7	0,8	0,3	0,7	0,6	0,2	0,3	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9
Сетевой инженер	0,9	1,0	0,7	0,7	1,0	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,6	1,0	1,0	0,9	0,9
Инженер службы технической поддержки	0,9	0,9	0,5	0,9	0,7	0,7	0,3	0,1	0,3	0,1	0,5	0,9	1,0	0,5	0,7
Оператор эксплуатации сетей доступа	0,7	0,7	0,7	0,5	0,3	0,9	0,2	0,1	0,7	0,1	0,3	0,9	0,9	0,5	0,3

трудника, в соответствии с требованиями вакантной должности отдела системного администрирования и пожеланиями работодателей в сфере IT-услуг.

При использовании представленной автоматизированной информационной системы для оценки сформированности профессионально-значимых и личностных качеств претендентов на должности IT-отдела применялись различные методы диагностики [5] (таблица 4).

При реализации программного средства использование некоторых методов автоматизировано полностью, других частично. Например, после оценки качеств кандидатов с помощью таких методов как анкетирование, психологическое и квалификационное тестирование, результаты автоматических сохраняются в базу данных, где могут быть доступны для анализа. В то время как, при использовании остальных методов, сотруднику по подбору персонала предос-

тавляется возможность самостоятельно заносить информацию о сформированности профессионально-значимых и личностных качеств кандидатов.

Таким образом, в результате прохождения кандидатами контрольно-измерительных испытаний с помощью автоматизированной информационной системы, в базе данных будет иметься информация обо всех кандидатах на должность в IT-отделе. Даталогическая модель базы данных представлена на рисунке 2.

На основе получения информации из представленной базы данных в программном средстве имеется возможность рассчитать значение показателя «компетентность в области сетевых информационных технологий» для каждого кандидата, с указанием должности, на которую он подходит. В результате сотрудник по подбору персонала сможет реализовать выбор наиболее подходящего.

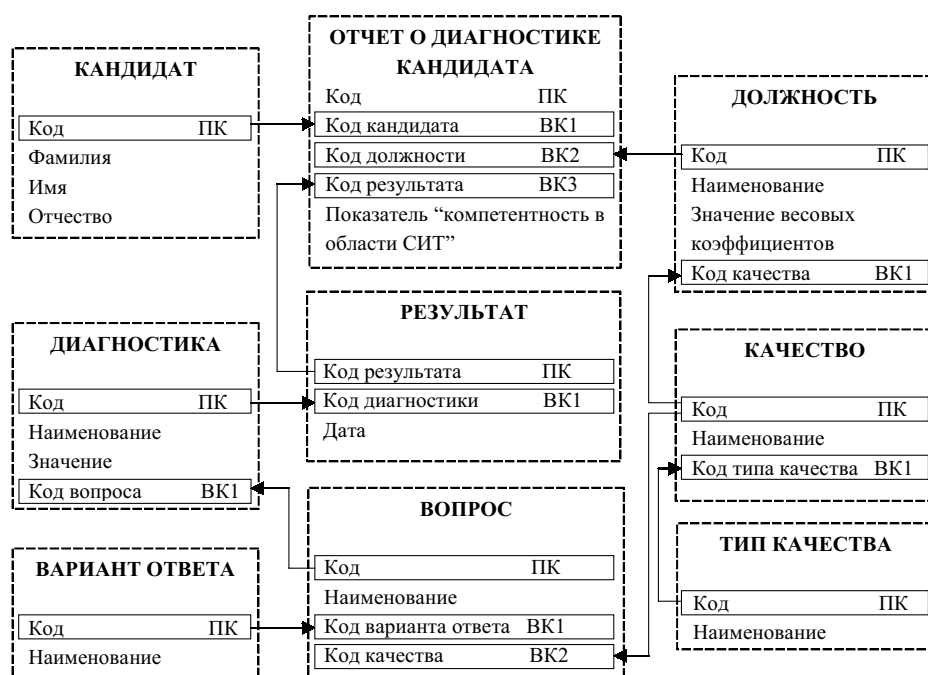


Рисунок 2. Даталогическая модель базы данных

Таблица 3. Шкала определения наиболее подходящей должности

Уровень показателя	Значение показателя «компетентность в области сетевых информационных технологий»	Рекомендуемая должность
Высокий	0,81–1,0	Руководитель проектов
Выше среднего	0,61–0,8	Ведущий системный администратор
Средний	0,41–0,6	Сетевой инженер
Ниже среднего	0,21–0,4	Инженер службы технической поддержки
Низкий	0–0,2	Оператор эксплуатации сетей доступа

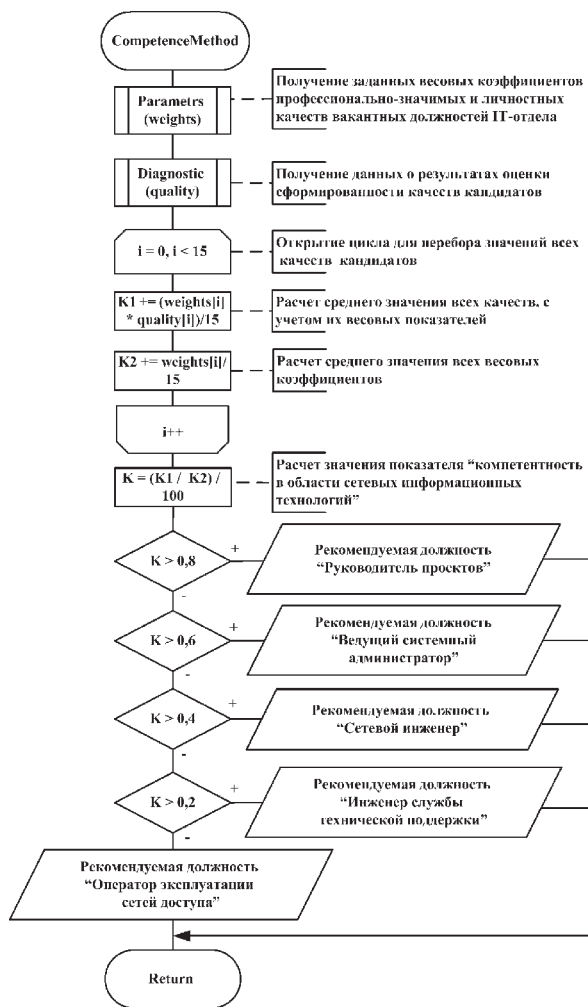


Рисунок 3. Схема алгоритма подбора сотрудника IT-отдела

На рисунке 3 представлена схема алгоритма подбора сотрудника IT-отдела, на основе оценки показателя «компетентность в области сетевых информационных технологий», основой формирования которого являются профессионально-значимые и личностные качества кандидатов. Реализация данного алгоритма в программном средстве позволит оказать помощь в поддержке принятия решения при подборе персонала IT-отдела.

Как видно из рисунка 3, реализация данного алгоритма включает в себя несколько этапов. На первом этапе задаются весовые коэффициенты, характеризующие значимость каждого из профессионально-значимых и личностных качеств должностей IT-отдела. Значения этих коэффициентов определяются на основе мониторинга пожеланий работодателей в сфере IT-услуг к уровню подготовки современных специалистов.

После этого на основе данных о результатах оценки сформированности качеств кандидатов, реализуется расчет показателя «компетентность в области сетевых информационных технологий». После соотнесения полученного значения показателя со шкалой определения наиболее подходящей должности, выдается рекомендация, требованиям какой должности соответствует кандидат.

Хотелось бы отметить, что разработанная автоматизированная информационная система используется в тестовом режиме для реализации

Таблица 4. Методы исследования сформированности профессионально-значимых и личностных качеств кандидатов

Качества сотрудников	Рекомендуемые методы оценки
Личностные	собеседование, анкетирование, психологическое тестирование, ролевые игры, наблюдение, групповые дискуссии
Стремление к самообучению и развитию	
Умение работать в команде	
Ответственность	
Стрессоустойчивость	
Самостоятельность	
Усидчивость	
Коммуникабельность	
Креативность	
Аккуратность	
Лидерство	квалификационное тестирование, оценочные деловые игры, проблемные ситуации, профессиональные задачи
Профессионально-значимые	
Знания в области сетевых информационных технологий	
Умения проектирования сетей	
Навыки сетевого программирования	
Опыт профессиональной деятельности	
Мотивация к самореализации в профессиональной деятельности	

подбора персонала IT-отдела ООО «Стройландия». Анализ полученных результатов показал, что использование данного программного средства позволило значительно облегчить работу специалиста по подбору персонала, предоставляя возможность за небольшой промежуток времени провести оценку сформированности необходимых качеств кандидатов и реализовать выбор сотрудников, наиболее подходящих для определенной должности.

Разработанное программное средство может быть также адаптировано для использования в других профессиональных сферах с целью поддержки принятия решения при подборе сотрудников.

Резюмируя вышесказанное можно заключить следующее:

– разработана автоматизированная информационная система, позволяющая облегчить работу специалиста по подбору персонала при проведении оценки профессиональной подготовки претендентов на должность в IT-отдел;

– в качестве критерия соответствия кандидатов требованиям вакантных должностей используется показатель «компетентность в области сетевых информационных технологий», основой формирования которого являются профессионально-значимые и личностные качества претендентов;

– реализация разработанной автоматизированной системы позволит оказать интеллектуальную поддержку специалисту по подбору персонала при принятии решения о выборе наиболее подходящего сотрудника.

15.04.2014

**Список литературы:**

1. Квалификационные требования (профессиональный стандарт) в области информационных технологий «Специалист по системному администрированию» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.apkit.ru/committees/education/meetings/standarts.php>. Дата обращения: 30.03.2014.
2. Насейкина, Л.Ф. Эталонная компетентностная модель специалиста в области сетевых информационных технологий / Л.Ф. Насейкина // Вестник ОГУ, 2014. – №2. – С. 148–154.
3. Насейкина, Л.Ф. Методика формирования компетентности в области сетевых информационных технологий студентов-программистов в условиях уровневого образования // Вестник ОГУ, 2013. – №2. – С. 183–190.
4. Сушкова, М.С. Методика комплексной оценки специалистов на этапе отбора [Электронный ресурс] / М.С. Сушкова, Е.Ф. Шарахова. – Режим доступа: [http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text\\_full.php?id=1043](http://www.ngmu.ru/cozo/mos/article/text_full.php?id=1043). Дата обращения: 30.03.2014.
5. Семенова, Н.Г. Психолого-педагогические требования к мультимедийным обучающим системам технических дисциплин / Н.Г. Семенова. – Оренбург, ИПК ГОУ ОГУ, 2006. – 144 с.

Сведения об авторе:

**Насейкина Лилия Фаритовна**, доцент кафедры программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем Оренбургского государственного университета, кандидат педагогических наук  
460000, г. Оренбург, Шарлыкское шоссе, 5, ауд. 14405, e-mail: LG-77@mail.ru