

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ СПЕЦИАЛИСТОВ ИТ-КОМПАНИЙ

AUTOMATION OF THE MANAGEMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF IT SPECIALISTS

**D. Mukhammad
O. Romashkova**

Summary. The article examines the range of main problems that arise in the classical method of conducting the procedure for certifying the professional competencies of IT company specialists. The results of a survey of specialists from different categories of different IT companies are presented. The key problems of the non-automated method of conducting the certification procedure are formed. Thus, the article examines the concept of «professional competence», the relevance of the development of the IT industry, presents a method for optimizing teamwork and draws a conclusion about the role of managing professional competences in achieving the strategic goals of IT companies.

Keywords: competency management, automation, certification, objectivity of assessment, competence of IT specialists.

Мухаммад Даниэль Ибрагимович

Аспирант, АОЧУ ВО «Московский финансово-юридический университет»
albustani@mail.ru

Ромашкова Оксана Николаевна

Доктор технических наук, профессор, профессор, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ», Москва
ox-rom@yandex.ru

Аннотация. В статье рассматривается спектр основных проблем, возникающих при классическом способе проведения процедуры аттестации профессиональных компетенций специалистов ИТ-компаний. Приводится результат проведенного опроса специалистов разных категорий разных ИТ-компаний. Формируются ключевые проблемы неавтоматизированного способа проведения процедуры аттестации. Рассмотрено понятие «профессиональная компетенция», актуальность развития ИТ-отрасли, представлен метод оптимизации командной работы, и сделан вывод о роли управления профессиональными компетенциями при достижении стратегических целей ИТ-компаний.

Ключевые слова: управление компетенциями, автоматизация, аттестация ИТ-специалистов, объективность оценки, профессиональные компетенции, ИТ-компания.

Введение

Основа эффективной работы любой ИТ-компании состоит в качественно подобранном квалифицированном штате специалистов. Современный уровень развития и спектр ИТ-систем и средств разработки и проектирования заставляет ИТ-компании постоянно делать выбор в пользу той или иной технологии, поскольку постоянно появляются новые технологии, которые имеют преимущества перед старыми. Таким образом, остро встает вопрос о профессиональном развитии штата специалистов компании. Процессы развития профессиональных компетенций специалистов затрагивают множество аспектов функционирования компании:

- анализ выполненных и реализованных проектов, в том числе и с помощью обратной связи от заказчиков / пользователей, организованной любым доступным способом;
- анализ последних разработок и достижений в сфере информационных технологий;
- анализ конъюнктуры рынка информационных технологий, консолидация потребностей пользователей ИТ-продуктов и ИТ-услуг;
- разработка моделей компетенций и проведение профессиональной аттестации кадров;

- планирование и формирование бюджета на профессиональное развитие специалистов;
- подготовка, организация и проведение мероприятий по профессиональной переподготовке или повышению квалификации сотрудников.

Предварительным этапом процесса развития компетенций всегда является оценка персонала. В общем случае оценка персонала — это управленческая технология, направленная на достижение целей компании и на реализацию ее стратегии, а также на повышение эффективности деятельности организации по основным функциям управления [1, 2]. Оценка персонала, как правило, выполняется в рамках аттестационных сессий при участии сотрудников и аттестационной комиссии [3]. Как правило, оценка персонала является трудоемкой операцией, растянутой во времени. В неавтоматизированном варианте при этом привлекается большое число сотрудников, без которых можно было бы обойтись (или минимизировать их участие).

Ключевые проблемы, возникающие при проведении профессиональной аттестации специалистов, включают:

- неэффективное использование времени руководителей (на подготовку к аттестации, изменение и согласование расписания, корректировки текущего рабочего графика и др.);

- трата времени на присутствие в процессе аттестации (в качестве члена комиссии);
- вынужденные отклонения от рабочих графиков аттестуемых специалистов, из-за чего возможны срывы сроков в текущих проектах;
- человеческий фактор (личное отношение корреспондента из аттестационной комиссии к конкретному сотруднику, что может поставить под сомнение непредвзятость и объективность результата последнего)

1. Результаты опросов и оценки

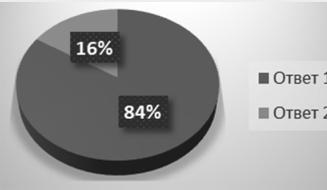
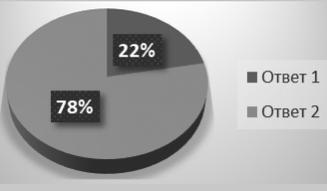
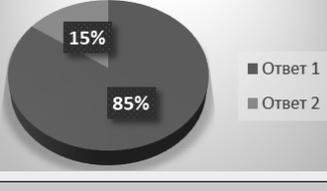
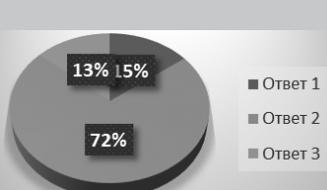
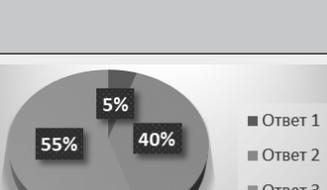
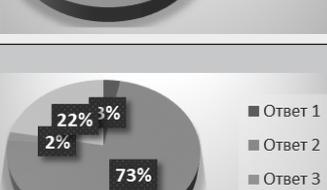
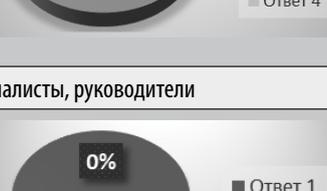
На примере нескольких ИТ-компаний был произведен опрос специалистов разных категорий. Предмет опроса — «необходимость автоматизированного способа проведения аттестации специалистов». В таблице 1 приведены результаты этого опроса.

Результаты опроса позволили выявить ключевые проблемы неавтоматизированного варианта проведения аттестации персонала.

1. Затрагивает: руководителей подразделений. Проблема состоит в том, что руководители подразделений тратят много времени на подготовительные мероприятия к аттестации: выполняют анализ загрузки подчиненных, перераспределение ресурсов и работ так, чтобы компенсировать потерянное в ходе проведения аттестации производственное время.
2. Затрагивает: производственный персонал (аттестуемых). Проблема состоит в том, что на период аттестации производительность сильно падает, затруднено планирование текущих работ.
3. Затрагивает: производственный персонал, руководство. Проблема состоит в том, что в силу человеческого фактора результаты аттестации нельзя считать на 100% объективными, поскольку имеют место личные отношения, в некоторых случаях — предвзятость, намеренная снисходительность. Кроме того, нет единой системы аттестации специалистов одного профиля, которая показала бы объективную оценку их профессиональных компетенций.
4. Затрагивает: руководителей. Проблема состоит в том, что результаты аттестации интерпретируются и сводятся вручную, что влечет за собой потерю времени, вероятность ошибок, необъективность.
5. Затрагивает: производственный персонал (аттестуемых). Проблема состоит в том, что аттестуемые не получают обратной связи в любом случае, не зная, стоит ли им сосредоточиться на каких-то наиболее важных моментах своей профессиональной деятельности.

Таблица 1.

Результаты опроса

Вопрос и варианты ответа	Результат анкетирования
Производственные сотрудники	
Нужна ли автоматизация проведения аттестации: Да Нет	
Как вы видите проведение аттестации: Централизованное и коллективное Индивидуальное	
Хотели бы вы знать о своих результатах аттестации в любом случае: Да Нет	
Какое время было бы для вас максимально комфортным для прохождения процедуры аттестации: Назначенное руководителем Выбранное самостоятельно в зависимости от степени загрузки производственными задачами Не имеет значения	
Как удобней всего было бы принимать участие в аттестации: Очно, как сейчас Удаленно со своего рабочего места Удаленно из дома	
Какая форма аттестации для вас наиболее удобная: Скайп-собеседование Тестирование Написание характеристики Выполнение практического задания	
Технические специалисты, руководители	
Нужна ли автоматизация проведения аттестации: Да Нет	

Вопрос и варианты ответа	Результат анкетирования								
<p>Как вы видите проведение аттестации своих подчиненных: Централизованное и коллективное Индивидуальное Нерегулярно, по усмотрению</p>	<table border="1"> <tr><td>Ответ 1</td><td>93%</td></tr> <tr><td>Ответ 2</td><td>7%</td></tr> <tr><td>Ответ 3</td><td>0%</td></tr> </table>	Ответ 1	93%	Ответ 2	7%	Ответ 3	0%		
Ответ 1	93%								
Ответ 2	7%								
Ответ 3	0%								
<p>Какая форма аттестации ваших подчиненных для вас наиболее удобная: Скайп-собеседование Тестирование Написание характеристики Выполнение практического задания</p>	<table border="1"> <tr><td>Ответ 1</td><td>67%</td></tr> <tr><td>Ответ 2</td><td>27%</td></tr> <tr><td>Ответ 3</td><td>6%</td></tr> <tr><td>Ответ 4</td><td>0%</td></tr> </table>	Ответ 1	67%	Ответ 2	27%	Ответ 3	6%	Ответ 4	0%
Ответ 1	67%								
Ответ 2	27%								
Ответ 3	6%								
Ответ 4	0%								
<p>Как вы считаете наиболее правильным разделить сложность аттестационных процедур между сотрудниками: Одинаковые тесты для всех сотрудников одной квалификации Повышение сложности в зависимости от опыта работы</p>	<table border="1"> <tr><td>Ответ 1</td><td>67%</td></tr> <tr><td>Ответ 2</td><td>33%</td></tr> </table>	Ответ 1	67%	Ответ 2	33%				
Ответ 1	67%								
Ответ 2	33%								
<p>Оценка аттестуемого должна быть выражена количественным показателем: Да, как оценка в школе: 1 — 5 Да, по 100-балльной системе Нет, достаточно заключения, как при сдаче теоретического экзамена в ГИБДД на водительские права: «прошел / не прошел»</p>	<table border="1"> <tr><td>Ответ 1</td><td>67%</td></tr> <tr><td>Ответ 2</td><td>20%</td></tr> <tr><td>Ответ 3</td><td>13%</td></tr> </table>	Ответ 1	67%	Ответ 2	20%	Ответ 3	13%		
Ответ 1	67%								
Ответ 2	20%								
Ответ 3	13%								
<p>Хотели бы вы видеть результаты прохождения аттестации ваших сотрудников, сведенными в одну таблицу: Да Нет</p>	<table border="1"> <tr><td>Ответ 1</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Ответ 2</td><td>0%</td></tr> </table>	Ответ 1	100%	Ответ 2	0%				
Ответ 1	100%								
Ответ 2	0%								
<p>Хотели бы вы иметь возможность самому создавать и сохранять тесты разных тематик / направлений для последующего их использования и назначения их отдельным сотрудникам: Обязательно Было бы неплохо Это лишнее</p>	<table border="1"> <tr><td>Ответ 1</td><td>82%</td></tr> <tr><td>Ответ 2</td><td>12%</td></tr> <tr><td>Ответ 3</td><td>6%</td></tr> </table>	Ответ 1	82%	Ответ 2	12%	Ответ 3	6%		
Ответ 1	82%								
Ответ 2	12%								
Ответ 3	6%								

Вопрос и варианты ответа	Результат анкетирования						
Руководство компании							
<p>Что для вас наиболее важно в процессе проведения аттестации: Мне необходимо лично присутствовать на аттестации и контролировать процесс, видеть, на что способны мои сотрудники Получать только сводный результат, абстрагируясь от процесса проведения аттестации Не имеет значения, проведение аттестации — это всего лишь простое соблюдение формальностей</p>	<table border="1"> <tr><td>Ответ 1</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Ответ 2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Ответ 3</td><td>0%</td></tr> </table>	Ответ 1	100%	Ответ 2	0%	Ответ 3	0%
Ответ 1	100%						
Ответ 2	0%						
Ответ 3	0%						
<p>Как бы вы хотели, чтобы проведение аттестации влияло на текущие работы сотрудников: Сотрудники должны найти время, оторваться от текущих дел и одновременно пройти аттестацию Сотрудники должны иметь возможность проходить аттестацию в удобное для себя время (в разумно ограниченный срок) Меня это не интересует</p>	<table border="1"> <tr><td>Ответ 1</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Ответ 2</td><td>0%</td></tr> <tr><td>Ответ 3</td><td>0%</td></tr> </table>	Ответ 1	100%	Ответ 2	0%	Ответ 3	0%
Ответ 1	100%						
Ответ 2	0%						
Ответ 3	0%						
Отдел кадров							
<p>Удобен ли для вас удаленный и автоматизированный процесс аттестации: Да Нет</p>	<table border="1"> <tr><td>Ответ 1</td><td>100%</td></tr> <tr><td>Ответ 2</td><td>0%</td></tr> </table>	Ответ 1	100%	Ответ 2	0%		
Ответ 1	100%						
Ответ 2	0%						
<p>Как вы видите ваше участие в автоматизированном варианте проведения аттестации: Личное присутствие при процессе Пересылка распоряжения руководителя вниз по иерархии к руководителям подразделений Регистрация в автоматизированной системе новой аттестационной сессии и включение в нее сотрудников, подлежащих аттестации</p>	<table border="1"> <tr><td>Ответ 1</td><td>80%</td></tr> <tr><td>Ответ 2</td><td>20%</td></tr> <tr><td>Ответ 3</td><td>0%</td></tr> </table>	Ответ 1	80%	Ответ 2	20%	Ответ 3	0%
Ответ 1	80%						
Ответ 2	20%						
Ответ 3	0%						
<p>Какие вы видите плюсы автоматизированной системы проведения аттестации (свободный ответ)?</p>	<p>С помощью такой системы можно регулярно проводить тестирование сотрудников по пожарной безопасности, правилам безопасности на производстве и другим обязательным курсам</p>						

6. Затрагивает: отдел кадров. Проблема состоит в том, что на время аттестации сотрудник отдела кадров вынужден из нормального рабочего процесса, поскольку присутствует в аттестационной комиссии.

2. Роль управления профессиональными компетенциями в достижении стратегических целей ИТ-компаний

На сегодняшний день роль управления профессиональными компетенциями в достижении стратегических целей компании высока. Обусловлено это тем, что данный подход направлен, в первую очередь, на определение личностного потенциала сотрудников, что ведет к стратегическому развитию компании.

Личностный потенциал человека связан с внутренней физической и духовной энергией человека. У каждого человека внутренняя физическая и духовная энергия абсолютна разная, поэтому, правильно определив данную систему индивидуальных различий, можно добиться необходимой деятельной позиции работника, направленной на творческое самовыражение и самореализацию.

Сегодняшний мир переживает серьезную информационную революцию. Этот период характерен серьезным увеличением объема информации, который представляет собой один из важных факторов развития технологий и общества в целом. Именно развитие технологий и совершенствование цифровых коммуникаций стали основой появления такого фактора мирового развития как цифровая экономика.

В период цифровизации рост числа ИТ-компаний значительно возрос, вместе с тем возросло и количество работников в отрасли информационных технологий. Так как ИТ-отрасль является новейшим и актуальным направлением, изменились также и профессиональные компетенции сотрудников.

Профессиональные компетенции в сфере цифрового развития связаны с функциональным использованием методов и инструментов управления не только процессами, но и проектами, продуктами цифровой трансформации и регулярным решением сложных профессиональных задач.

Все профессиональные компетенции, которыми должны обладать сотрудники ИТ-компаний, отдельно описаны в модели под названием «Профессиональные компетенции (hardskills) в сфере цифрового развития». В модели компетенций выделены шесть ключевых профессиональных компетенций. Как и для личностных компетенций, профессиональным компетенциям присвоен

шифр, дано определение и описание знаний, умений и навыков [4].

Поскольку данная отрасль имеет высокую скорость обновления знаний и сотрудникам приходится работать в условиях многозадачности, выполняя вышеперечисленные задачи, сегодня в ней заметно отмечается новый уровень изменчивости, который снижает скорость принятия управленческих решений [5]. Решить данную проблему поможет оптимизация командной работы, а именно профилирование компетенций ИТ-специалистов [6].

Профессиональное профилирование команды — это симбиоз качественной оценки квалификации специалистов ИТ-сотрудников и управленческого процесса применения этой техники на практике.

Профилирование ориентировано на достижение нескольких стратегических целей, среди которых:

- Определение сильных и слабых (в плане компетенций и квалификации) сторон команды в целом и каждого участника в отдельности.
- Оценка внутреннего резерва для усиления команды.
- Определение направления/области знания, над которыми требуется работать в ближнесрочной и среднесрочной перспективе, включая обучение, но не ограничиваясь им.

Данный метод предполагает распределение сотрудников ИТ-компаний по следующей шкале (таблица 2).

Таблица 2.

Шкала распределения сотрудников ИТ-компаний по уровню профессиональных компетенций

Уровень профессиональных компетенций	Описание
Cadet (C)	Сотрудник компании еще недостаточно освоился в компании, не имеет необходимых компетенций, проходит стажировку
Junior (J)	Компетенция начального уровня. Сотрудник уже прошел стажировку, начал осваиваться в компании, но еще не имеет необходимых компетенций
Middle (M)	Обозначает крепкий средний уровень. Сотрудник освоился в компании, работает довольно длительное время, показывает успехи
Senior (S)	Эксперт в области ИТ. Работает в области длительное время, постоянно развивается, достиг наивысшего уровня

Данные уровни являются базовыми, для срединных значений используются дополнительные модификаторы («+», «-», «x»). Для уровней Cadet (C) и Senior (S) данные модификаторы не используются. Поэтому, для уровней

Junior (J) и Middle (M) выделяют следующие дополнительные модификаторы:

- J-/M- — специалист пока не дотягивает, но двигается к этому уровню;
- J/M — уровень достигнут;
- J+/M+ — двигается в сторону следующего уровня;
- Jx/Mx — уровень достигнут и является потолком для данного сотрудника (с учетом способностей, мотивации).

Для выявления одного из этих уровней проводится профессиональный тест, подразумевающий решение довольно простых вопросов. Ответы оцениваются экспертом, которые в дальнейшем агрегируются и выводятся финальные оценки по теории и практике, благодаря которым и дается уровень профессиональной компетенции ИТ-специалиста [7].

Анализ после сведения всех результатов в таблицу и применения инструментов интеллектуального анализа позволяет увидеть профиль команды или хотя бы его примерные контуры.

Дальнейшая визуализация происходит при помощи гистограмм с распределением штата по указанным

уровням квалификации, включая промежуточные уровни с модификаторами.

Профессиональное профилирование команды это лишь один из немногих методов определения профессиональных компетенций сотрудников в ИТ-компании. Существует и множество других способов и методов, позволяющих управлять профессиональными компетенциями сотрудников ИТ-компаний.

Заключение

Управление профессиональными компетенциями — это циклический процесс, который не заканчивается лишь оценкой результатов обучения сотрудников. Его необходимо повторять снова и снова для того, чтобы непрерывно развивать компетенции сотрудников, а вместе с тем и достигать стратегических целей ИТ-компаний.

Очевидна также насущная потребность в средствах автоматизации проведения аттестации профессиональных компетенций специалистов ИТ-компаний. Такие средства позволят сделать процесс комфортным для всех участников, объективным, эффективным для компании.

ЛИТЕРАТУРА

1. Свиридов О.И., Веретихина С.В. Обзор программного обеспечения автоматизированных систем оценки персонала // Новое поколение. — 2018. №8
2. Захаров Я.В., Федин Ф.О., Ромашкова О.Н. Разработка требований к автоматизированной системе оценивания результатов инновационной деятельности образовательной организации // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2021. № 6. С. 96–101.
3. Ромашкова О.Н., Ермакова Т.Н. Моделирование информационных процессов управления образовательным комплексом // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. 2014. №2. С. 122–129.
4. Профессиональные компетенции в сфере цифрового развития [Электронный источник] — URL: <https://hr.cdto.ranepa.ru/2-6-professionalnye-kompetencii-v-sfere-cifrovogo-razvitiya?ysclid=lhejb6jprj638250462> (дата обращения: 08.05.2023)
5. Ponomareva L.A., Romashkova O.N. Training of specialists in on-board communication systems. // В сборнике: 2020 Systems of Signals Generating and Processing in the Field of on Board Communications. 2020. С. 9078594.
6. Профессиональное профилирование ИТ-команды: что это и какой результат может принести компании? // Rusbase [Электронный источник] — URL: <https://rb.ru/opinion/professional-profiling/?ysclid=lhejvuy6q868729297> (дата обращения: 08.05.2023)
7. Ponomareva L.A., Chiskidov S.V., Romashkova O.N. Instrumental implementation of the educational process model to improve the rating of the universities // В сборнике: CEUR Workshop Proceedings. 9. Сер. «Selected Papers of the Proceedings of the 9th International Conference Information and Telecommunication Technologies and Mathematical Modeling of High-Tech Systems, ITMM 2019». 2019. С. 92–101.