

*А. С. Фролов<sup>1</sup>\*, Е. А. Усанькова<sup>1</sup>*

## **Управление развитием персонала метрологической службы на основе мотивации**

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,  
Российская Федерация  
\* e-mail: a.frolov99950@gmail.com

**Аннотация.** Развитие персонала – важнейшая часть управления организацией. Управление развитием персонала является необходимым элементом эффективного управления бизнесом и является ключевым фактором обеспечения успеха на современном рынке. Для развития личностных качеств работников в метрологической лаборатории подходит хорошо подобранная система мотивации сотрудников. Чтобы сотрудники были мотивированы принести качественные и своевременные результаты, им нужно давать возможность раскрыть свой потенциал в полной мере. Правильно выбранная стратегия мотивации сотрудников может преподнести отличные результаты и спланировать развитие организации на далекое будущее. В организациях вроде метрологической лаборатории ООО «ЦСМ» с небольшим количеством сотрудников возникают проблемы с подбором персонала, способного развиваться, учиться и показывать необходимые для руководства результаты. Для того чтобы решать эти проблемы руководство компании внедряет и использует различные формы мотивации. Важной частью мотивационной составляющей любой компании является текучесть персонала. Результаты исследования текучести персонала метрологической лаборатории показывают хорошо подобранную руководителями ООО «ЦСМ» систему мотивации, благодаря которой сотрудники могут показывать отличные результаты в своей работе. Эффективное развитие и управление персоналом возможно благодаря правильно выбранному стилю руководства, исходя из особенностей коллектива и правильно подобранной форме мотивации труда. Управление развитием персонала в центре сертификации и метрологии на основе мотивации включает в себя комплекс мер, направленных на создание условий для профессионального роста и развития каждого сотрудника. Важным аспектом является индивидуальный подход и учет потребностей и интересов каждого сотрудника, а также создание команды, способной достичь высоких результатов в работе лаборатории.

**Ключевые слова:** мотивация, управление, персонал

*A. S. Frolov<sup>1</sup>\*, E. A. Usankova<sup>1</sup>*

## **Management of Metrological Service Personnel Development Based on Motivation**

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation  
\*e-mail: a.frolov99950@gmail.com

**Abstract.** Personnel development is an essential part of the organization's management. Personnel development management is a necessary element of effective business management and is a key factor in ensuring success in the modern market. A well-chosen employee motivation system is suitable for the development of personal qualities of employees in a metrological laboratory. In order for employees to be motivated to bring high quality and timely results, they need to be given the opportunity to reach their full potential. A well-chosen employee motivation strategy can bring excellent

results and plan the development of the organization for the distant future. In an organization like the metrological laboratory of CSM LLC with a small number of employees, problems arise in the selection of personnel who are able to develop, learn and show the results necessary for management. In order to solve these problems, the company's management implements and uses various forms of work motivation. An important part of the motivational component of any company is staff turnover. The results of the study of the staff turnover of the metrological laboratory show a well-chosen motivation system by the managers of CSM LLC, thanks to which employees can show excellent results in their work. Effective development and personnel management is possible thanks to a properly chosen leadership style based on the characteristics of the team and a properly selected form of labor motivation. Motivation-based personnel development management at the certification and metrology center includes a set of measures aimed at creating conditions for professional growth and development of each employee. An important aspect is an individual approach and consideration of the needs and interests of each employee, as well as the creation of a team capable of achieving high results in the laboratory.

**Keywords:** motivation, management, personnel

### *Введение*

Руководители современных компаний постоянно задумываются над эффективностью развития персонала, причем именно это направление играет значительную роль в развитии бизнеса [1]. Опыт многих компаний показывает, что инвестиции в новое оборудование не всегда приносят повышение производительности труда и прибыли, если наряду с этим не учитывать «человеческий фактор». Вклад в человеческий фактор, предполагает крупные вложения в развитие персонала - это обучение и развития сотрудников организации, направленных на повышение их профессионального уровня, улучшение качества работы и достижение более высоких результатов [2]. Этот процесс может включать в себя обучение новым навыкам, повышение квалификации, тренинги для развития мягких навыков, таких как коммуникативные и лидерские, а также многое другое. Целью развития персонала является обеспечение эффективной работы организации и поддержание конкурентоспособности на рынке [3].

Тема управления развитием персонала является актуальной для метрологических организаций, которые борются за конкурентное преимущество друг с другом. Одно из главных конкурентных преимуществ - это наличие квалифицированного персонала, способного быстро адаптироваться к новым условиям рынка и динамично развиваться.

Управление развитием персонала позволяет метрологическим организациям обеспечивать своих сотрудников всем необходимым для успешной работы, таким как знания, навыки, опыт и мотивацию. Кроме того, управление развитием персонала позволяет предсказать потребности компании в персонале на будущее и составить план развития и обучения сотрудников соответствующим образом [4].

В целом, управление развитием персонала является необходимым элементом эффективного управления бизнесом и является ключевым фактором обеспечения успеха на современном рынке [5].

Некоторые компании считают, что обучение и развитие сотрудников – это ненужная трата времени и денег. Это мнение основывается на проблемах, с ко-

торыми сталкиваются компании при постановке вопроса о грамотном и правильном управлении развитием персонала:

- неподготовленность руководства. Часто руководители не имеют достаточных знаний и навыков для эффективного управления персоналом. Отсутствие квалифицированных кадров, способных проводить обучение и развитие сотрудников, также может стать проблемой;

- отсутствие планирования. Многие компании не имеют четкого плана развития персонала на долгосрочную перспективу. Это может привести к тому, что сотрудники не получают необходимых навыков и знаний для достижения более высоких результатов;

- ограниченный бюджет на развитие персонала. Некоторые компании могут ограничивать бюджет на обучение и развитие сотрудников, что может стать препятствием на пути развития персонала;

- неверная оценка потребностей персонала в обучении и развитии. Некоторые компании могут не оценивать достаточно точно потребности своих сотрудников в обучении и развитии. Это может привести к ненужным тратам времени и ресурсов на обучение, которое не приносит реальной пользы сотрудникам;

- несвоевременная реакция на изменения в компании и рынке. Развитие персонала должно быть гибким и адаптивным к изменениям в компании и на рынке. Если компания не реагирует своевременно на эти изменения, то сотрудники могут терять актуальные знания и навыки и становится менее конкурентоспособными [6].

Без разрешения данных проблем и без развития персонала компания не сможет достичь высоких результатов на рынке.

Концепция управления развитием персонала является относительно новой и широко обсуждается в последние годы. В связи с быстро меняющейся экономической и технологической средой компании осознают необходимость управления развитием своего персонала для того, чтобы быть конкурентоспособными.

Новизной в этой теме является переход от традиционного обучения и развития персонала к системному подходу, который включает в себя оценку потребностей в развитии персонала, планирование развития, разработку программ обучения, оценку результатов и корректирование действий.

Новой тенденцией является обращение большего внимания не только на развитие профессиональных навыков, но и личностному развитию персонала, включая развитие социальных и мягких навыков, таких как коммуникативные умения, руководство и управление конфликтами.

Таким образом, управление развитием персонала становится все более комплексным и включает в себя множество подходов и методик, направленных на достижение более высокой эффективности в управлении персоналом и повышении уровня конкурентоспособности компаний [7].

### ***Методы и материалы***

Для развития личностных качеств работников в метрологической организации ООО «ЦСМ» (Центр Сертификации и Метрологии) подходит хорошо подобранная система мотивации сотрудников.

Управление развитием персонала в метрологической организации на основе мотивации подразумевает использование эффективных механизмов и методов (внутренних и внешних), которые помогут мотивировать сотрудников к достижению высоких результатов (рис. 1).



Рис. 1. Внутренние и внешние механизмы и методы мотивации труда

В метрологических лабораториях важно уделять внимание мотивации персонала. Чтобы сотрудники были мотивированы принести качественные и своевременные результаты, им нужно давать возможность раскрыть свой потенциал в полной мере [8]. Как показывают исследования, работающие с мотивацией люди более склонны к творчеству, высокой активности, улучшению качества своей работы и состоянию духа.

Этот процесс в ООО «ЦСМ» начинается с того, что руководители метрологических лабораторий начинают интересоваться уровнем мотивации своих сотрудников. Руководители должны знать, что мотивирует их сотрудников и какие способы создания мотивации необходимо использовать [9].

Для этого руководство ООО «ЦСМ» старается поддерживать открытый диалог с сотрудниками по вопросам их мотивации, чтобы лучше понимать, что необ-

ходимо, чтобы поддерживать их мотивацию на высоком уровне. Это позволяет не только повысить качество работы, но и укрепить командный дух сотрудников, а также уменьшить текучесть кадров.

Важной составляющей управления персоналом в ООО «ЦСМ» является создание условий, которые сделают работу в лаборатории комфортной и интересной для сотрудников. Одним из эффективных методов мотивации является возможность повышения квалификации и профессионального роста. Для этого обеспечивается доступ к обучающим курсам, семинарам, тренингам и другим специализированным мероприятиям от заводов изготовителей по работе с поверяемыми средствами измерений, а также доступ к обучающим курсам по определенным видам измерений для повышения квалификации поверителей [10].

Также важно и создание системы поощрения достижений и успехов сотрудников. В качестве мотивации используются бонусы, премии (каждый месяц по результатам работы организации), повышение зарплаты (согласно знаниям и умениям поверителей) и ее индексирование, создание условий для развития карьеры (от стажера до инженера-метролога), поддержка при профессиональном росте (программа наставничества для стажеров) и т.д.

Для управления развитием персонала руководство также использует и индивидуальный подход. Учитываются потребности и интересы каждого сотрудника, чтобы мотивировать его к росту и развитию. Для этого проводятся анкетирования, внутренний аудит, личные разговоры, направленные на выявление целей и мотивов сотрудников [11].

Каждый работник может иметь свои индивидуальные мотивы, поэтому руководители ООО «ЦСМ» принимают во внимание все эти факторы, чтобы создать мотивационную систему, которая будет работать наиболее эффективно для каждого сотрудника [12].

Кроме того, в ООО «ЦСМ» важен командный дух и его развитие в виде сотрудничества между работниками лаборатории. Для этого проводятся корпоративные мероприятия (игры в баскетбол, веселые старты и т.д.), тренинги по командной работе, возможность спокойного общения и выполнения совместной работы между специалистами [13].

Важной частью в поиске молодых кадров, способных к дальнейшему обучению и развитию для ООО «ЦСМ» являются студенты последних курсов университета, но не каждый способный студент после выпуска хочет связать свою жизнь с метрологией, и для того, чтобы замотивировать студентов работать в метрологической лаборатории, необходимо привести следующие основные аргументы:

1. Карьерные возможности: работа в метрологии предоставляет много возможностей для карьерного роста и развития. На работу в качестве стажеров принимаются студенты 3-4 курсов высших учебных заведений на должность техника-метролога, в последствии после получения дипломов они, имея год-два опыта, могут аттестоваться на должность инженера-метролога и иметь право самостоятельно производить поверку средств измерений [14].

2. Работа в новых технологиях: вовлечение студентов в работу в метрологии путем использования новых приборов и эталонов, что позволяет студентам расширять свои знания и умения.

3. Значимость задач: работа в метрологической лаборатории является важной для контроля и оценки точности и надежности производимых изделий и услуг. Студенты могут чувствовать удовлетворение от того, что важный для общества процесс осуществляется благодаря их работе. Понимание того, что поверяемые ими приборы применяются в различных областях (от обычных коммунальных сетей до огромных нефтеперерабатывающих заводов) положительно сказывается на мотивационную составляющую их работы.

4. Команда профессионалов: работа в метрологической лаборатории предполагает работу с профессионалами, которые являются экспертами в своей области. За каждым студентом закреплен наставник, который его обучает, рассказывает, объясняет и отвечает на все его вопросы. Это позволяет студентам учиться у опытных коллег и повышать свои профессиональные навыки [15].

В ООО «ЦСМ» проводятся как лекционные занятия в течение учебного года, так и приглашают студентов на прохождение учебной и практической практики после учебного года. Во время практики студентам рассказывают и показывают особенности работы метролога, а также вовлекают их в процесс работы, что позволяет студентам приобрести понимание работы и увидеть ее привлекательность [16].

Важной частью мотивационной составляющей любой компании является текучесть кадров. Текучесть персонала объясняется целым рядом причин [17]. Условно их можно разделить на объективные (внешние) причины и субъективные (внутренние). Под текучестью персонала в теории управления понимается движение рабочей силы, обусловленное неудовлетворенностью работника рабочим местом или неудовлетворенностью организацией (рис. 2). Для ликвидации текучести кадров в ООО «ЦСМ» предпринимается действия, описанные в статье выше.



Рис. 2. Факторы, влияющие на движение и текучесть кадров

Показатели текучести кадров могут стать показателем эффективности работ по управлению развитием персонала и мотивации. Если организация имеет высокую текучесть кадров, это может быть связано с отсутствием мероприятий по

развитию персонала и неэффективной системой мотивации [18]. В рамках данного исследования произведем расчет коэффициента текучести персонала ООО «ЦСМ» для определения уровня удовлетворенности коллектива и дадим оценку руководству касательно их методов мотивационной составляющей за последний год работы (апрель 2022 года – март 2023 года):

$$K_T = \frac{P_y}{\text{Ч}_{\text{ср}}} * 100\%, \quad (1)$$

где  $K_T$  – коэффициент текучести кадров;  $P_y$  – количество уволенных сотрудников за анализируемый период, чел;  $\text{Ч}_{\text{ср}}$  – среднесписочная численность сотрудников за анализируемый период, чел.

Среднесписочная численность сотрудников за анализируемый период рассчитывается по формуле:

$$\text{Ч}_{\text{ср}} = \frac{\text{Ч}_1 + \text{Ч}_2 + \dots + \text{Ч}_{11} + \text{Ч}_{12}}{12}, \quad (2)$$

где  $\text{Ч}_1, \text{Ч}_2, \dots, \text{Ч}_{11}, \text{Ч}_{12}$  – численность работников по месяцам, чел. [19].

### ***Результаты***

Сначала определим среднесписочную численность сотрудников ООО «ЦСМ» за период апрель 2022 года – март 2023 года:

$\text{Ч}_1 - \text{Ч}_5$  (апрель – август 2022) – 19 чел.;

$\text{Ч}_6 - \text{Ч}_{10}$  (сентябрь 2022 – январь 2023) – 20 чел.;

$\text{Ч}_{11}$  (февраль 2023) – 18 чел.;

$\text{Ч}_{12}$  (март 2023) – 19 чел.

$$\text{Ч}_{\text{ср}} = \frac{19 * 5 + 20 * 5 + 18 + 19}{12} = 19,3 \text{ чел.};$$

$$K_T = \frac{2}{19,3} * 100 = 10,4\%.$$

### ***Обсуждение***

По результатам расчета коэффициент текучести в ООО «ЦСМ» за период апрель 2022 года – март 2023 года составляет 10,4 %, что является нормой для метрологических лабораторий. Естественный уровень текучести персонала способствует обновлению производственных коллективов. Этот процесс происходит непрерывно и не требует каких-либо чрезвычайных мер со стороны кадровых служб и руководства [20].

## *Заключение*

Подводя итог, можно констатировать то, что эффективное развитие и управление персоналом возможно благодаря правильно выбранному стилю руководства, исходя из особенностей коллектива и правильно подобранной форме мотивации труда.

Таким образом, управление развитием персонала в центре сертификации и метрологии на основе мотивации включает в себя комплекс мер, направленных на создание условий для профессионального роста и развития каждого сотрудника. Важным аспектом является индивидуальный подход и учет потребностей и интересов каждого сотрудника, а также создание команды, способной достичь высоких результатов в работе лаборатории.

В целом, управление развитием персонала на основе мотивации является важным инструментом для достижения успеха метрологической лаборатории. При правильном подходе к управлению можно создать условия, которые позволят сотрудникам в полной мере использовать свой профессиональный и карьерный потенциал, что положительно скажется на результативности и конкурентоспособности лаборатории.

## *Благодарности*

Выражаю благодарность за поддержку и помощь в исследовании способов мотивации и применения их на практике метрологической лаборатории ООО «ЦСМ» и группе компаний «Центр экспертиз и оценки соответствия».

## **БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК**

1. Кокуева Ж. М. Управление персоналом наукоемких предприятий: Учебное пособие по курсам "Управление персоналом" и "Менеджмент" / Ж. М. Кокуева, В. В. Яценко. Москва: Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет), 2007. С. 4-22.
2. Шекшня С. В. Управление персоналом современной организации: Учеб. - практ. пособие / С. В. Шекшня; С. В. Шекшня. Москва: РГБ, 2007. С. 24-37.
3. Филатова В. В. Современные требования к персоналу организации / В. В. Филатова, С. А. Чунакова, С. В. Плеханов // Управление качеством на этапах жизненного цикла технических и технологических систем: Сборник научных статей 4-й Всероссийской научно-технической конференции, Курск, 27 мая 2022 года / Редколлегия: Е.В. Павлов (отв. редактор). Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. С. 234-237.
4. Храмова Т. М. Управление персоналом организации. Технологии управления развитием персонала: Учебник / Т. М. Храмова, О. П. Ходенкова, О. К. Минева и др. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2016. С. 121-142.
5. Дейнека А. В. Управление персоналом. Учебник / А. В. Дейнека. Москва: Дашков и К, 2010. С. 23-78.
6. Попазова О. А. Управление персоналом организации: Учебник / О. А. Попазова, Э. Б. Молодкова. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2019. С. 128-143.
7. Геранюшкина Г. П. Психология управления: учебное пособие / Г. П. Геранюшкина, В. Н. Мунгалов. Иркутск: Байкальский государственный университет, 2016. С. 61-83.



8. Старцев В. А. Управление профессиональным развитием персонала как фактор эффективного функционирования промышленной организации.: / Старцев Вячеслав Александрович. Москва, 2009. С. 11-26.
9. Олейник О. С. Формирование, развитие и эффективность использования персонала предприятия / О. С. Олейник // Научный обзор. 2016. № 5(26). С. 25-41.
10. Горгорова В. В. Мотивация персонала, стратегия мотивации, материальное стимулирование, нематериальное стимулирование, эффективность мотивации персонала / В. В. Горгорова, Л. А. Кобина // Инженерный вестник Дона. 2013. № 4(27) С. 54-80.
11. Павлова М. А. Мотивация персонала как средство повышения эффективности труда в профессиональной деятельности / М. А. Павлова // Транспортные системы: безопасность, новые технологии, экология: Международная научно-практическая конференция, Якутск, 16 апреля 2021 года. Якутск: Якутский институт водного транспорта (филиал) ФГБОУ ВО СГУВТ, 2021. С. 369-373.
12. Чернобровина Ю. Э. Мотивация трудовой деятельности персонала как фактор эффективности российских компаний / Ю. Э. Чернобровина // Евразийский союз ученых. 2016. С. 89-91.
13. Ефремова С. В. Формирование и развитие мотивационной системы управления персоналом на предприятии / Ефремова Светлана Васильевна. Москва, 2004. С. 9-25.
14. Стоянов Л. А. Мотивация как важнейшая часть организации труда в современных условиях / Л. А. Стоянов, Э. М. Абдулахаирова // Современный менеджмент и управление: тенденции и перспективы развития: Сборник научных трудов, Симферополь, 20 ноября 2019 года / Под общей редакцией М.Н. Стефаненко. Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью "Аэтерна", 2019. С. 362-369.
15. Полякова О. С. К вопросу о развитии персонала на основе эффективного управления мотивацией / О. С. Полякова // Устойчивость экосистем в условиях цифровой нестабильности: сборник трудов международной научно-практической конференции, Симферополь, 30 мая 2022 года. Симферополь: Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, 2022. С. 514-516.
16. Обраскова Т. С. Формирование системы управления мотивацией персонала в производственной организации / Т. С. Обраскова // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. 2015. № 5-3. С. 95-101.
17. Тимохина О. А. Формирование системы адаптации персонала как фактор снижения текучести персонала в организации / О. А. Тимохина, Т. А. Власова // Донецкие чтения 2021: образование, наука, инновации, культура и вызовы современности: Материалы VI Международной научной конференции, Донецк, 26–27 октября 2021 года. Том 5. Донецк: Донецкий национальный университет, 2021. С. 102-104.
18. Кравченко М. В. Формирование процесса управления текучестью персонала в организации / М. В. Кравченко // 2018. Т. 8, № 11(27). С. 556-560.
19. Бойкова М. А. Система обучения персонала как инструмент снижения текучести кадров / М. А. Бойкова // Современные исследования проблем управления кадровыми ресурсами: сборник научных статей II Международной научно-практической конференции, Москва, 25–26 апреля 2017 года. Том 1. Москва: Московский технологический университет (МИРЭА), 2017. С. 67-73.
20. Шатович Д. А. Текучесть персонала как одна из проблем в управлении организацией / Д. А. Шатович // Современные технологии управления персоналом: Сборник трудов V Международной научно-практической конференции, Симферополь, 27–28 сентября 2018 года / Под научной редакцией О.С. Резниковой. – Симферополь: Общество с ограниченной ответственностью «Издательство Типография «Ариал», 2018. С. 535-539.

© А. С. Фролов, Е. А. Усанькова, 2023