

Экономика труда

Russian Journal of Labor Economics

Volume 7, Issue 5

May 2020

Том 7, Номер 5

Май 2020

Главный редактор
Горелов Н.А.

Научный совет
Абдурахманов К.Х.
Асалиев А.М.
Генкин Б.М.
Зорин А.С.
Калманбетова Г.Т.
Карлик А.Е.
Кораблева О.Н.
Круглов Д.В.
Мельников О.Н.
Мироненко О.В.
Низова Л.М.
Плотников В.А.
Потуданская В.Ф.
Рожков В.А.
Сигов В.И.
Титов В.А.
Федченко А.А.
Хаджалова Х.М.
Шубенкова Е.В.
Юань Л.Ц.

Содержание:

Забелина О.В.

Влияние форс-мажорных факторов на перспективы развития российского рынка труда 391

Алимов Р.А., Султанова Л.Ш., Хасанова З.П.

«Вынужденная гибкость» или долгосрочные изменения в рабочей культуре? 405

Меркушева М.В.

Гибкие формы занятости: особенности применения в современных условиях 419

Гурина М.А., Сокольская Т.И., Румянцева Ю.В., Черняев В.В., Сухина Ю.В.

Направления обеспечения эффективной занятости региона в условиях реализации национального проекта по повышению производительности труда (на примере Липецкой области) 439

Капелюк З.А., Васильева Т.О.

Сельский рынок труда Новосибирской области: состояние и проблемы развития 457

Бурыхин Б.С., Затеякин О.А., Ясинский Д.Ю.

Экономическая эффективность реализации механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия 471



Первое
экономическое
издательство

ISSN 2410-1613

ЭКОНОМИКА ТРУДА

RUSSIAN JOURNAL
OF LABOR ECONOMICS

Том 7 • № 5 • 2020

Volume 7 • Issue 5 • 2020



Первое
экономическое
издательство

Russian Journal of Labor Economics is an international scientific and practical journal devoted to theoretical, methodological and practical aspects of work activities, including studies on labor market, social and labor relations, work productivity and efficiency, remuneration of employees, reproduction of labor resources, as well as other scientific materials in the context of the Higher Attestation Commission specialty passport "Labor Economics".

The journal publishes original research results in the field of labor economy and organization in Russia and abroad, analytical surveys, reviews, and short announcements of ongoing researches and labor statistics at the discretion of editorial board. All articles published in the journal are subject to mandatory peer-review.

IMPRINT:

ISSN 2410-1613
DOI 10.18334/et
Frequency: Monthly
Circulation: 1,200 copies

PUBLISHER:

Primec Publishers, Russia
119049, Moscow, Krymsky val, 8
+7 495 648 62 41
www.1economic.com
info@1economic.ru

MANAGING EDITOR

Elena Drobot
drobot@1economic.ru

«Экономика труда» — международный научно-практический журнал, посвященный теоретико-методологическим и практическим аспектам трудовой деятельности, включая исследования рынка труда, социально-трудовых отношений, производительности и эффективности труда, вознаграждения работников, воспроизводства трудовых ресурсов, а также другим научным материалам в контексте паспорта специальности ВАК — Экономика труда.

В журнале публикуются оригинальные результаты научных исследований в области экономики и организации труда в России и за рубежом, аналитические обзоры, рецензии, а также короткие сообщения о проводимых исследованиях и статистике труда по выбору редакции. Все публикуемые статьи проходят обязательное рецензирование.

Журнал включен в Перечень ВАК (Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук).

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

ISSN 2410-1613
DOI 10.18334/et
Свидетельство о регистрации СМИ:
ПИ № ФС 77-56766 от 29.01.2014
Выпускается ежемесячно
Тираж 1200 экз.

ИЗДАТЕЛЬ:

ООО «Первое экономическое издательство»,
119049, Москва, ул. Крымский вал, д. 8
+7 495 648 26 41
www.1economic.com
info@1economic.ru

ВЫПУСКАЮЩИЙ РЕДАКТОР

Дробот Елена Валерьевна
drobot@1economic.ru

Editor-in-Chief

Nikolay GORELOV — Saint-Petersburg State University of Economics; Doctor of Economics, Professor; Russia

Editorial Board

Kalandar Abdurakhmanov – Academician of AS RUz; Director (rector) of the branch of the Russian University of Economics named after G. V. Plekhanov in Tashkent, Doctor of Economics; Uzbekistan

Asali ASALIEV — the Vice-Rector for additional education, branches and socio-educational work of the Plekhanov Russian University of Economics, Doctor of Economics, Professor; Russia

Boris GENKIN — Saint-Petersburg State University of Economics; Doctor of Economics, Professor; Russia

Anna FEDCHENKO — Voronezh State University; Doctor of Economics, Professor; Russia

Gulzat KALMANBETOVA — Bishkek humanitarian University, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor; Kyrgyzstan

Alexander KARLIK — Saint-Petersburg State University of Economics; Doctor of Economics, Professor; Russia

Khadidzhat KHADZHALOVA — Institute of social and economic research, Dagestan Scientific Center, Russian Academy of Sciences (RAS), Doctor of Economics, Russia

Olga KORABLEVA — Saint Petersburg State University; Doctor of Economics, Professor; Russia

Dmitry KRUGLOV — Saint-Petersburg State University of Economics; Doctor of Economics, Professor; Russia

Oleg MELNIKOV — Bauman Moscow State Technical University; Doctor of Economic Sciences, Professor; Russia (Chairman)

Olga MIRONENKO — Far-Eastern State Transport University, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor; Russia

Lyudmila NIZOVA — Volga State Technological University, Doctor of Economic Sciences, Associate Professor; Russia

Vladimir PLOTNIKOV — Saint-Petersburg State University of Economics, Doctor of Economic Sciences, Professor; Russia

Vera POTUDANSKAYA — Omsk State Technical University, Doctor of Economic Sciences, Professor; Russia

Vladimir ROZHKOV – Vice-rector of the Academy of Labor and Social Relations; First Deputy Head of the Department of Labor and Employment of the City of Moscow; Deputy Head, Government of Moscow, Doctor of Economics, Professor, Russia

Evgeniya SHUBENKOVA — Plekhanov Russian University of Economics; Doctor of Economics, Professor; Russia

Viktor SIGOV — Saint Petersburg State University of Economics; Doctor of Social Sciences, Professor; Russia

Viktor TITOV — Saint-Petersburg University of Ministry of Internal Affairs of Russia, Doctor of Economic Sciences, Professor; Russia

Alexander ZORIN — President, Association “Saint Petersburg Bakers”; Doctor of Economics, Professor; Russia

Yuan Lun Qu – Professor, Beijing Jiaotong University, School of Economics, China

Главный редактор

ГОРЕЛОВ Николай Афанасьевич — профессор Санкт-Петербургского государственного экономического университета, заслуженный деятель науки РФ, доктор экономических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

Научный совет:

АБДУРАХМАНОВ Каландар Ходжаевич – Академик АН РУз; директор (ректор) филиала Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова в г. Ташкенте, доктор экономических наук (Ташкент, Узбекистан)

АСАЛИЕВ Асали Магомедалиевич — Проректор по дополнительному образованию, филиалам и социально-воспитательной работе Российского экономического университета им. Г.В. Плеханова, доктор экономических наук, профессор (Москва, Россия)

ГЕНКИН Борис Михайлович — профессор кафедры экономика труда Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Заслуженный деятель науки РФ, доктор экономических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

ЗОРИН Александр Сергеевич — президент Ассоциации «Хлебопёки Санкт-Петербурга», доктор экономических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

КАЛМАНБЕТОВА Гульзат Талимбековна — Бишкекский гуманитарный университет, кандидат экономических наук, доцент (Бишкек, Киргизия)

КАРЛИК Александр Евсеевич — заведующий кафедрой экономики и управления предприятиями и производственными комплексами Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Заслуженный деятель науки РФ, доктор экономических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

КОРАБЛЕВА Ольга Николаевна — профессор кафедры экономики исследований и разработок Санкт-Петербургского государственного университета, доктор экономических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

КРУГЛОВ Дмитрий Валерьевич — профессор кафедры экономики труда Санкт-Петербургского государственного экономического университета, доктор экономических наук, доцент (Санкт-Петербург, Россия)

МЕЛЬНИКОВ Олег Николаевич — профессор кафедры «Менеджмент» Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана, почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации, доктор экономических наук, профессор (Москва, Россия)

МИРОНЕНКО Ольга Владимировна — доцент кафедры «Экономика» Дальневосточного государственного университета путей сообщения, кандидат экономических наук, доцент (Хабаровск, Россия)

НИЗОВА Людмила Михайловна — профессор кафедры социальных наук и технологий Поволжского государственного технологического университета, доктор экономических наук, доцент (Йошкар-Ола, Россия)

ПЛОТНИКОВ Владимир Александрович — профессор кафедры общей экономической теории и истории экономической мысли Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Почетный работник высшего профессионального образования, доктор экономических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

ПОТУДАНСКАЯ Вера Федоровна — декан факультета экономики и управления, зав. кафедрой «Экономика и организация труда» Омского государственного технического университета, доктор экономических наук, профессор (Омск, Россия)

РОЖКОВ Владимир Дмитриевич – проректор Академии труда и социальных отношений (ОУП ВО «АТиСО»); первый заместитель руководителя Департамента труда и занятости населения города Москвы, заместитель руководителя, Правительстве Москвы, доктор экономических наук, профессор (Москва, Россия)

СИГОВ Виктор Ивглафович — заведующий кафедрой экономики труда Санкт-Петербургского государственного экономического университета, Заслуженный работник высшей школы РФ, доктор социологических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

ТИТОВ Виктор Анатольевич — начальник факультета подготовки финансово-экономических кадров Санкт-Петербургского университета МВД России, доктор экономических наук, профессор (Санкт-Петербург, Россия)

ФЕДЧЕНКО Анна Александровна — заведующий кафедрой экономики труда и основ управления Воронежского государственного университета, доктор экономических наук, профессор (Воронеж, Россия)

ХАДЖАЛОВА Хадижат Магомедовна — ведущий научный сотрудник Института социально-экономических исследований Дагестанского научного центра Российской академии наук (ИСЭИ ДНЦ РАН), доктор экономических наук, доцент (Махачкала, Россия)

ШУБЕНКОВА Евгения Валериевна — директор НИИ развития образования, профессор кафедры управления человеческими ресурсами Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова, доктор экономических наук, профессор (Москва, Россия)

ЮАНЬ Лун Цуй – Пекинский транспортный университет, Школа экономики и менеджмента (Пекин, Китай)

Table of Contents

Volume 7 • Issue 5 • May 2020

Zabelina O.V.

Influence of force majeure factors on the development prospects
of the Russian labour market..... 391

Alimov R.A., Sultanova L.Sh., Khasanova Z.P.

«Forced flexibility» or long-term changes in the working culture? 405

Merkusheva M.V.

Flexible forms of employment: particularities in modern conditions 419

Gurina M.A., Sokolskaya T.I., Rummyantseva Yu.V., Chernyaev V.V., Sukhina Yu.V.

Directions for ensuring effective employment in the region
in the context of the national project to increase labour productivity
(on the example of the Lipetsk region)..... 439

Kapelyuk Z.A., Vasileva T.O.

Rural labour market of the Novosibirsk region:
current state and development problems..... 457

Buryhin B.S., Zatepyakin O.A., Yasinskiy D.Yu.

Economic efficiency of the labour quality management mechanism taking
into account its volatility in the industrial enterprise 471

Содержание

Том 7 • Выпуск 5 • Май 2020 г.

Забелина О.В.

Влияние форс-мажорных факторов на перспективы развития
российского рынка труда 391

Алимов Р.А., Султанова Л.Ш., Хасанова З.П.

«Вынужденная гибкость» или долгосрочные изменения в рабочей культуре? 405

Меркушева М.В.

Гибкие формы занятости: особенности применения в современных условиях 419

Гурина М.А., Сокольская Т.И., Румянцева Ю.В., Черняев В.В., Сухина Ю.В.

Направления обеспечения эффективной занятости региона
в условиях реализации национального проекта по повышению
производительности труда (на примере Липецкой области) 439

Капелюк З.А., Васильева Т.О.

Сельский рынок труда Новосибирской области: состояние и проблемы развития 457

Бурыхин Б.С., Затепакин О.А., Ясинский Д.Ю.

Экономическая эффективность реализации механизма управления качеством
рабочей силы с учетом его волатильности в условиях
промышленного предприятия 471



Экономическая эффективность реализации механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия

Бурыхин Б.С.¹, Затепакин О.А.², Ясинский Д.Ю.^{2,3}

¹ Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

² Сибирский государственный индустриальный университет, Новокузнецк, Россия

³ АО «УК «Кузбассразрезуголь», Кемерово, Россия

АННОТАЦИЯ:

В предлагаемой статье авторы рассматривают содержание механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия, а также вопросы экономической эффективности реализации данного механизма. В настоящей работе зафиксированы следующие авторские решения: графическое представление механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности на промышленном предприятии; экономико-математическая формализация процесса управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности; методика и пример расчета экономической эффективности использования механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия. Делается вывод о том, что реализация данного механизма приводит к сокращению затрат, формирующихся в результате снижения трудоемкости в процессе принятия управленческого решения, оптимизации фонда рабочего времени относительно лица, принимающего решение, осуществляющего необходимое управляющее воздействие на объект управления, оптимизации численности участников (экспертов), привлекаемых для реализации рассматриваемого процесса управления.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: экономическая эффективность, механизм, качество рабочей силы, волатильность, промышленное предприятие.

Economic efficiency of the labour quality management mechanism taking into account its volatility in the industrial enterprise

Buryhin B.S.¹, Zatepyakin O.A.², Yasinskiy D.Yu.^{2,3}

¹ National Research Tomsk State University, Russia

² Siberian State Industrial University, Russia

³ JSC «Kuzbassrazrezugol»,

Введение

В современных социально-экономических условиях содержание механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия, а также вопросы

экономической эффективности реализации данного механизма являются малоизученными и во многом не раскрыты. На этом основании цель предлагаемого исследования заключается в представлении содержания указанного механизма управления и рассмотрении примера расчета экономической эффективности его реализации.

В сфере экономики понятие механизма возникло из технической среды, поскольку ощущалась потребность в необходимости описания взаимодействия производственных и социальных процессов. В подобном контексте значимыми объективными аспектами становятся выявление движения, перемещения, эффективность прикладываемого усилия, использование энергодинамических ресурсов с целью получения полезной результативности. Образцы основных механизмов, рассматриваемых в механике (рычаг, шарнир, наклонная плоскость и др.), в области экономики сформировали ряд неких инструментов, входящих в состав указанного механизма.

В словарной литературе механизм определяется как совокупность подвижно соединенных частей, совершающих под действием приложенных сил заданные движения [1].

Слово, обозначающее понятие «механизм» (как термин), было использовано в научных работах, посвященных экономике социализма, во второй половине

ABSTRACT:

In the proposed article, the authors consider the content of the mechanism for managing the quality of labour, taking into account its volatility in the industrial enterprise, as well as the issues of economic efficiency of the implementation of this mechanism. In this paper work, the following authors' decisions are recorded. A graphical representation of the labour quality management mechanism is presented taking into account its volatility in an industrial enterprise. The economic and mathematical formalization of the labour quality management process is given taking into account its volatility. The method and example of calculating the economic efficiency of the labour quality management mechanism are considered taking into account its volatility in the industrial enterprise. It is concluded that the implementation of this mechanism leads to a reduction in costs resulting from reducing the labour intensity in the process of making a management decision, optimizing the working time relative to the decision-maker who exercises the necessary managerial influence on the management object, optimizing the number of participants (experts) involved in the implementation of the management process.

KEYWORDS: economic efficiency, mechanism, workforce quality, volatility, industrial enterprise

JEL Classification: J21, J24, J29

Received: 10.05.2020 / **Published:** 31.05.2020

© Author(s) / Publication: PRIMEC Publishers

For correspondence: Buryhin B.S. (smip@mail.tsu.ru)

CITATION:

Buryhin B.S., Zatepyakin O.A., Yasinskiy D.Yu. [2020] Ekonomicheskaya effektivnost realizatsii mekhanizma upravleniya kachestvom rabochey sily s uchetom ego volatilnosti v usloviyakh promyshlennogo predpriyatiya [Economic efficiency of the labour quality management mechanism taking into account its volatility in the industrial enterprise]. *Ekonomika truda*. 7. [5]. – 471-488. doi: [10.18334/et.7.5.110132](https://doi.org/10.18334/et.7.5.110132)

60-х годов XX века и, несмотря на свою относительную новизну, получило достаточно широкое распространение [2] (*Lyalin, Lyalina, Gorbunova, 2017*). Л.И. Абалкин определял содержание данного экономического термина следующим образом: это хозяйственный механизм, функционирующий в рамках социалистического общества, который владеет весьма сложной структурой. По мнению ученого, среди важнейших содержательных составных частей рассматриваемого механизма следует выделить:

- организационные формы общественного производства (специализация производства, разделение труда, размещение средств производства и прочие, при усовершенствовании которых происходит общественное влияние на рост показателей производительных сил, а также обеспечивается повышение уровня эффективности их использования);
- взаимное расположение границ (формы) хозяйственных связей, на основании которых осуществляется «специфический метаболизм» экономической направленности, в том числе в области финансовых отношений, оборотных производственных средств и др.;
- формы, методы, структуру хозяйственного руководства и планирования, в содержании которых одновременно с экономическими могут возникать социально-психологические, а также правовые методы и формы;
- совокупное взаимодействие рычагов экономического характера и факторов влияния как на производство товарной продукции, так и на участников хозяйственной деятельности, благодаря которым обеспечивается ее стимулирование и согласование [3; 4, с. 97] (*Abalkin, 2000; Davydenko, Romashkina, 2013, p. 97*).

На наш взгляд, представленная формулировка экономического механизма содержит в себе слишком расширенные, размытые признаки. Опираясь на нее, под вышеуказанное понятие можно подвести любой организационный либо экономический процесс, происходящий в какой-либо хозяйственной системе.

Тем не менее термин «механизм» нашел свое применение в современных экономических исследованиях, которые насыщены такими понятиями, как механизм социально-экономического развития [5], механизм управления [6, с. 123] (*Barlukova, 2010*,

ОБ АВТОРАХ:

Бурыхин Борис Степанович, профессор кафедры стратегического менеджмента и маркетинга, доктор экономических наук, профессор (smip@mail.tsu.ru)

Затеякин Олег Аркадьевич, профессор кафедры менеджмента и отраслевой экономики, доктор экономических наук, доцент (olegzateyakin@yandex.ru)

Ясинский Дмитрий Юрьевич, аспирант кафедры менеджмента и отраслевой экономики, инженер по организации управления производством (yasdmitur@yandex.ru)

ЦИТИРОВАТЬ СТАТЬЮ:

Бурыхин Б.С., Затеякин О.А., Ясинский Д.Ю. Экономическая эффективность реализации механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия // Экономика труда. – 2020. – Том 7. – № 5. – С. 471-488. doi: [10.18334/et.7.5.110132](https://doi.org/10.18334/et.7.5.110132)

р.123), финансовый механизм [7] (*Kurakov L.P., Kurakov V.L., Kurakov A.L., 2004*), хозяйственный механизм [8], и другими вариациями рассматриваемого термина. Стоит обратить внимание на то, что в одних случаях механизм определяют как некоторое количество состояний системы, находящихся в совокупности («механизм социально-экономического развития» – совокупность социально-экономических состояний в отношении хозяйственной системы; «финансовый механизм» – совокупность состояний в разрезе финансовой системы), в других – как доминантный драйвер, задействованный в развитии (основополагающий структурный элемент системы, обладающий характерными особенностями при его взаимодействии с прочими элементами и т.п.).

Для реализации поставленной цели авторы формируют дополнительную терминологическую базу. Под качеством рабочей силы мы предлагаем понимать личностный набор компетенций индивида, определяющийся уровнем профессионально-квалификационной подготовленности к деятельности и состоянием, движущим его к осуществлению требуемых трудовых функций, необходимых для успешного выполнения своих профессиональных обязанностей в соответствии с трудовым договором [9, с. 158] (*Yasinskiy, Buryhin, 2018, p. 158*). Содержание личностного набора компетенций человека в процессе труда связывается с авторским представлением о понятии рабочей силы как набора компетенций человека, который определяет его способность к трудовой деятельности в современных социально-экономических условиях [10, с. 120] (*Yasinskiy, Zatepyakin, 2017*), а сам набор формируется из компетентностного суммарного видового содержания $\Sigma K_{ял}$, $\Sigma K_{яп}$, $\Sigma K_{як}$ – личностного, профессионального и квалификационного соответственно [11, с. 166] (*Yasinskiy, 2017, p. 166*). Волатильность качества рабочей силы – это динамическое изменение значений набора компетенций индивида с учетом воздействия внешних и внутренних факторных проявлений, влияющих на структуру развития качества рабочей силы в определенный промежуток времени. Под процессом деволатилизации качества рабочей силы предлагаем понимать стремящуюся к требуемому уровню технологического (тех-), бизнес- (инновационного) развития промышленного предприятия единицу компетентностного набора индивида, существующего в информационном пространстве рынка труда, спрос на который определяется покупателем (работодателем), исходя из предлагаемого оценочного уровня профессионального, квалификационного и личностного ценностного содержания его обладателя (продавца), готового к осуществлению персональной трудовой деятельности, направленной на успешное выполнение своих профессиональных обязанностей под влиянием собственного управляемого ресурса – набора компетенций [12, с. 263, 268] (*Yasinskiy, 2018, p. 263, 268*).

Содержание и понятие механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия. Мы полагаем, что механизм процесса управления качеством рабочей силы на промышленном предприятии – это обеспечение оптимальным набором компетенций индивида, который на основании своего цифрового состояния приобретает возможность реализовывать

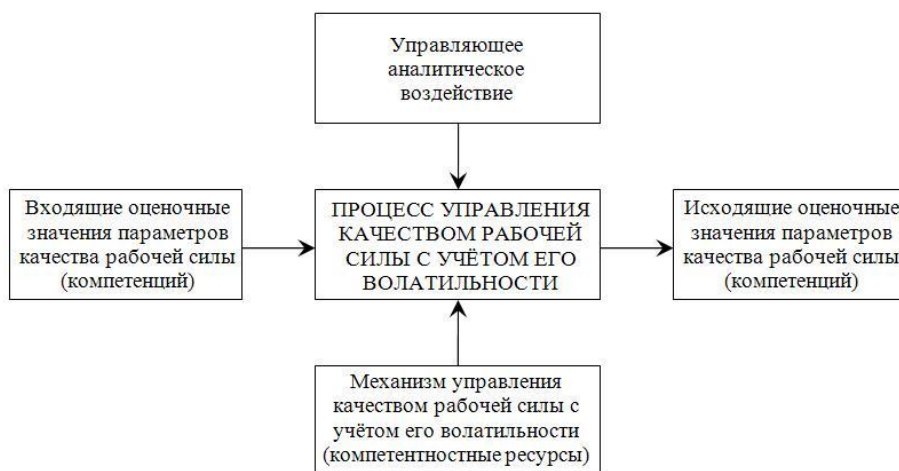


Рисунок 1. Функционирование механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности на промышленном предприятии в составе определенного процесса в контексте компетентностного подхода

Источник: составлено авторами.

управляющее воздействие, направленное в информационном пространстве рынка труда, возникающее в результате применения определенного аналитико-оценочного инструмента, а также содержания существующего государственного регулятора [13, с. 386] (Yasinskiy, Zatepyakin, 2018, p. 386).

Ресурс (фр. source – источник) – все, что может быть использовано для достижения цели [14]. Обращая внимание на вышеформулированное определение механизма процесса управления качеством рабочей силы на промышленном предприятии, мы можем заключить, что в контексте нашего исследования компетентностный набор человека в процессе труда не что иное, как ресурсное обеспечение, существующее в виде полноценной, неотъемлемой составляющей рассматриваемого механизма.

На основании вышепредставленного определения предлагаем наш подход к процессу управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности на промышленном предприятии, содержащему соответствующий механизм, а также управляющее аналитическое воздействие, проиллюстрировать на рисунке 1.

Предложенные нами теоретические суждения могут быть формализованы в следующем экономико-математическом представлении (1):

$$F(t) = P_{DKRS}(t) = (\Sigma X_{KRS}(t) \times DV_{KRS}(t) \times A(t) \wedge, \vee A_{ПО}(t)) \times 100\% = \Sigma Y_{KRS}(t) \rightarrow L_{KRS}, \quad (1)$$

где: P_{DKRS} – процесс управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности; ΣX_{KRS} – входящие (с высокой степенью волатильности) оценочные значения качества рабочей силы; DV_{KRS} – значение деволатилизации качества рабочей силы; A

и ($\wedge$), или ($\vee$) $A_{\text{ПО}}$ – значение качественного уровня принятого управляющего решения аналитиком (группой аналитиков) и (или) специализированным программным аналитическим продуктом; ΣY_{KRS} – исходящие (деволатилизированные) оценочные значения качества рабочей силы; t – значение времени в установленном (исследуемом) отрезке; L_{KRS} – значение уровневой позиции качества рабочей силы в рассматриваемом коридоре волатильности; « $\rightarrow L_{\text{KRS}}$ » – стремление значения показателя деволатилизации качества рабочей силы к значению уровневой позиции качества рабочей силы в рассматриваемом коридоре волатильности.

Значение деволатилизации качества рабочей силы (DV_{KRS}) рассчитывается по формуле (2).

$$DV_{\text{KRS}} = (((\Sigma K_{\text{яЛ}} + ID_{\text{KRSЛ}}) \times t) + ((\Sigma K_{\text{яП}} + ID_{\text{KRSП}}) \times t) + ((\Sigma K_{\text{яК}} + ID_{\text{KRSК}}) \times t)) \times 100\%, \quad (2)$$

где: DV_{KRS} – значение деволатилизации качества рабочей силы; $ID_{\text{KRSЛ}}$, $ID_{\text{KRSП}}$, $ID_{\text{KRSК}}$ – весовые значения единиц инструментов (личностного, профессионального и квалификационного видового содержания соответственно), внедряемых в процесс деволатилизации; $\Sigma K_{\text{яЛ}}$, $\Sigma K_{\text{яП}}$, $\Sigma K_{\text{яК}}$ – суммарные оценочные значения набора компетенций личностного, профессионального и квалификационного видового содержания соответственно; t – значение времени в установленном (исследуемом) отрезке.

При расчете данного значения деволатилизации качества рабочей силы каждому из весовых значений инструментальных единиц $ID_{\text{KRSЛ}}$, $ID_{\text{KRSП}}$, $ID_{\text{KRSК}}$ присваивается ценностный уровень < 1 и $\neq 0$, согласно предварительно проведенной таксации (установление расценки) относительно отдельно взятого из рассматриваемых инструментов, в зависимости от выбранной методики. Иными словами, ID_{KRS} – это показатель эффективности применяемого инструмента. Условия для оценки $\Sigma K_{\text{яЛ}}$, $\Sigma K_{\text{яП}}$, $\Sigma K_{\text{яК}}$ аналогичны приведенным выше при рассмотрении варианта вычисления V_{KRS} . В данном случае значение деволатилизации качества рабочей силы предлагаем считать «существующим в ограниченно положительном коридоре волатильности», поскольку значение отдельного DV_{KRS} не выходит за рамки положительного оценочного интервала [$DV_{\text{KRS}} \leq 100\%$ и $\neq 0$].

Весовые значения единиц инструментов $ID_{\text{KRSЛ}}$, $ID_{\text{KRSП}}$, $ID_{\text{KRSК}}$ не могут быть отрицательными (это противоречит рассматриваемой нами математической концепции расчета DV_{KRS}), то есть им присваивается ценностный уровень < 1 и $\neq 0$, на условиях, приведенных для показателя деволатилизации, «существующего в ограниченно положительном коридоре волатильности».

В формуле (1) следует учитывать то, что при расчете P_{DKRS} каждому из элементов процесса деволатилизации качества рабочей силы: ΣX_{KRS} ; A и ($\wedge$), или ($\vee$) $A_{\text{ПО}}$ присваивается значение ≤ 1 и $\neq 0$, согласно предварительно проведенной оценке относительно каждого из них, в зависимости от выбранной методики [15, с. 72–73] (Yasinskiy, 2018, p. 72–73).

Далее, конкретизируя схему рассматриваемого процесса, устанавливаем содержание элемента управления – управляющего аналитического воздействия, который будет определяться либо комплексно, либо с учетом вариативности, как: «Аналитик»



Рисунок 2. Схематическое представление механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия

Источники: составлено авторами.

(аналитическая группа) ± «Специализированный программный аналитический продукт», а уровневые значения параметров качества рабочей силы (компетенции) выступают в роли входящих и исходящих параметров процесса.

С целью функционирования механизм управления качеством рабочей силы (КРС) с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия должен содержать в своем составе необходимые инструменты, с помощью которых становится возможным задействование соответствующих компетентностных ресурсов. Рассматриваемые инструменты представляют собой определенные методы оценки КРС, а также государственный регулятор в виде результатов процесса паспортизации КРС, находящиеся в объективной взаимосвязи и не допускающие существенных противоречий в своем исполнении и содержании.

С учетом вышепредставленного определения процесса деволатилизации качества рабочей силы под механизмом процесса управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия мы предлагаем понимать совокупность ресурсов (объединенный критерий функционирования), используемых в рассматриваемом процессе и взаимодействующих между собой с учетом эффективности применяемого управляющего аналитического воздействия.

Исходя из предложенного нами определения относительно механизма процесса управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия, приведем его схематическое представление на *рисунке 2*.

Внутреннее функционирование рассматриваемого механизма осуществляется в результате внедрения лицом, принимающим решения (ЛПР), уровневых значений компетентностных ресурсов (видового содержания наборов компетенций) с помощью когнитивного усилия и (или) специализированного программного обеспечения в блоки инструментального содержания механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности, которые формируются из соответствующих методов оценки качества рабочей силы, государственных регуляторов, а также установленных альтернативных регуляторов качества рабочей силы. Стоит обратить внимание на определенные условия внедрения указанных значений компетентностных ресурсов:

- во-первых, должно обеспечиваться сопоставление уровневых позиций компетентностных наборов с целью выявления волатильного характера качества рабочей силы;
- во-вторых, вышеупомянутые инструментальные блоки механизма управления должны находиться в информационной взаимосвязи относительно сопоставляемых уровневых позиций компетентностных наборов для реализации возможности осуществления процесса деволатилизации качества рабочей силы;
- в-третьих, установленная информационная взаимосвязь инструментальных блоков механизма управления обеспечивается двумя возможными способами: когнитивным (при последовательном внедрении) и цифровым/программным (при последовательном/параллельном внедрении). Последовательность внедрения указанных значений компетентностных ресурсов может быть реализована с учетом нестрогого соответствия.

По нашему мнению, отличительная особенность предложенного понятия механизма процесса управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия заключается в выявлении ресурсной составляющей, которая находится с ним в неразрывной связи. Таким образом, упомянутый процесс следует воспринимать с определенным уточнением, при котором механизм и управление должны рассматриваться как две взаимосвязанные плоскости, иначе говоря, исследуемый механизм представляется совокупным управляемым компетентностным ресурсом самого процесса.

Основные положения предлагаемой экономической эффективности.

Рассматривая систему управления качеством персонала на промышленном предприятии, мы отмечаем необходимость представления об эффективности принятого экспертного управленческого решения, обеспечивающего высокий качественный показатель выполнения определенных трудовых действий индивидом либо группой в составе управляемой системы [16, с. 951] (*Yasinskiy, 2019, p. 951*). В контексте нашего исследования указанная эффективность достигается за счет реализации механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия и сводится к оценке экономической эффективности управленческих решений – соотношению стоимости прибавочного продукта, полученного за

счет реализации конкретного управленческого решения, и затрат на его подготовку и реализацию. Прибавочный продукт может быть представлен в виде прибыли, снижения затрат и т.п. Экономическая эффективность связана с реализацией всех потребностей человека и компании [17] (*Elizarova, 2009*).

Обращаясь к вышепредставленному понятию механизма процесса управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия, мы можем говорить о том, что, задействовав необходимые ресурсы, то есть инструменты, применительно к рассматриваемому механизму, его функционирование будет осуществляться при условии аналитической деятельности лица, принимающего решения.

Реализацию данного решения мы осуществили с помощью метода анализа иерархий, разработанного на его основе авторского информационного продукта «Оценка качества персонала методом анализа иерархий (методом Саати)» [18], учитывая обоснованную экономическую эффективность разработки и внедрения производственного программного обеспечения [19, с. 27; 20, с. 95, 96] (*Yasinskiy, 2010, p. 27; Yasinskiy, 2011, p. 95, 96*), а также государственных инструментов стандартизации труда (Единого квалификационного справочника должностей (ЕКСД) / Единого тарифно-квалификационного справочника (ЕТКС) / профессиональных стандартов (ПС)).

Для формирования объективного аналитического суждения лицом, принимающим решения (ЛПР), о целесообразности внедрения программной составляющей в методический инструмент механизма управления автором разработан информационный продукт «Расчет экономической эффективности разработки и внедрения производственного программного обеспечения», который выступает в роли дополнительного аналитического информационного левериджа (рычага), определяющего необходимость использования затрачиваемых средств для эффективного функционирования рассматриваемого механизма управления [21].

Вариант внедрения указанного механизма может быть осуществлен на промышленном предприятии с целью необходимости оценки качества персонала ввиду изменения требований работодателя к компетентностному содержанию вновь принимаемых и действующих сотрудников. Изменения данных требований основаны на исключении ряда профессий из ЕТКС и формировании соответствующих государственных профстандартов, а также уточнении содержания специализированных межгосударственных руководящих документов в какой-либо промышленной сфере. Экономическая эффективность применения рассматриваемого механизма выражается в сокращении затрат промышленного предприятия, формирующихся в результате снижения трудоемкости в процессе принятия управленческого решения, оптимизации фонда рабочего времени относительно лица, принимающего решения, осуществляющего необходимое управляющее воздействие на объект управления, а также сокращении численности участников (экспертов), привлекаемых для осуществления рассматриваемого процесса управления, а также снижения волатильности качества рабочей силы персонала на основании:

- осуществления корректирующего управляющего воздействия ЛПР на показатель волатильности КРС;
- принятия эффективного управленческого решения ЛПР с целью осуществления управления КРС с учетом его волатильности.

Для изучения затрат времени с помощью фиксирования и замеров продолжительности выполняемых действий может быть применен метод хронометража рабочего времени лица, принимающего решения, а также специалистов экспертной группы. Исходя из ситуационного моделирования, данный метод предлагаем применить при исследовании двух временных отрезков:

- первый – осуществление процесса оценки качественных критериев персонала (рабочей силы, субъекта) ЛПР совместно с экспертной группой (ЭГ – 2 квалифицированных специалиста по работе с персоналом), исключая использование механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия;
- второй – реализация рассматриваемого процесса ЛПР при задействовании вышеуказанного механизма.

$$\Theta_{\phi} = \Theta / C_3 = \Theta / C_2, \quad (3)$$

где Θ_{ϕ} – экономическая эффективность; Θ – экономический эффект, руб./год; C_3 – затраты предприятия на использование механизма управления КРС, руб./год.

$$\Theta = C_2 - C_1, \quad (4)$$

где Θ – экономический эффект, руб.; C_1 – стоимость варианта при отсутствии механизма управления КРС, руб.; C_2 – стоимость варианта при использовании механизма управления КРС, руб.

$$C_1 = C_{\text{тр1}} + C_{\text{м/ч(ЛПР1)}}, \quad (5)$$

где $C_{\text{тр1}}$ – затраты предприятия на оплату труда ЛПР и экспертной группы при отсутствии механизма управления КРС, руб.; $C_{\text{м/ч(ЛПР1)}}$ – стоимость одного машинного часа, руб.

$$C_{\text{тр1}} = (Z_{\text{общ(ЛПР)}} + \text{Отч}_{(\text{ЛПР})} + Z_{\text{общ(ЭГ)}} + \text{Отч}_{(\text{ЭГ})}) \times T_{\text{р1}}, \quad (6)$$

где $C_{\text{тр1}}$ – затраты предприятия на оплату труда ЛПР и экспертной группы при отсутствии механизма управления КРС, руб./год; $Z_{\text{общ(ЛПР)}}$ – общая зарплата ЛПР за час, руб.; $\text{Отч}_{(\text{ЛПР})}$ – отчисления с зарплаты ЛПР, %; $Z_{\text{общ(ЭГ)}}$ – общая зарплата ЭГ за час, руб.; $\text{Отч}_{(\text{ЭГ})}$ – отчисления с зарплаты ЭГ, %; $T_{\text{р1}}$ – время, затраченное на обработку специализированной информации при отсутствии механизма управления КРС, ч/год.

$$C_2 = C_{\text{тр2}} + C_{\text{м/ч(ЛПР)}}, \quad (7)$$

где $C_{\text{тр2}}$ – затраты предприятия на оплату труда ЛПР при использовании механизма управления КРС, руб.; $C_{\text{м/ч(ЛПР)}}$ – стоимость одного машинного часа, руб.

Пример расчета элементов экономической эффективности при исключении использования механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия. При работе руководителя (лица принимающего решения, ЛПР) совместно с экспертной группой (ЭГ – 2 квалифицированных специалиста по работе с персоналом) в случае отсутствия методов и инструментов в составе механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия (далее – механизм управления КРС) n -разовая обработка экспериментальных данных занимает около часа в течение рабочего дня. Таким образом, на необходимый анализ и оформление информации ЛПР будет потрачено 250 часов за год – от общего фонда рабочего времени ЛПР, и аналогичное количество часов относительно каждого участника ЭГ. Таким образом,

$$\Phi_{e(\text{ЛПР})} = \Phi_{e(\text{ЭГ1})} = \Phi_{e(\text{ЭГ2})} = (D_r - D_v - D_{\text{пр}}) \times \text{Ч}_p, \quad (8)$$

где $\Phi_{e(\text{ЛПР})}$ – фонд рабочего времени ЛПР в год при работе с необходимыми данными, ч/год; $\Phi_{e(\text{ЭГ1})}$ – фонд рабочего времени первого участника ЭГ в год при работе с необходимыми данными, ч/год; $\Phi_{e(\text{ЭГ2})}$ – фонд рабочего времени второго участника ЭГ в год при работе с необходимыми данными, ч/год; D_r – количество дней в году; D_v – число выходных дней в году при пятидневной рабочей неделе; $D_{\text{пр}}$ – среднее количество праздничных выходных дней в году; Ч_p – количество часов n -разовой обработки требуемых данных в одном рабочем дне.

Основной фонд рабочего времени ($\Phi_{e(\text{осн})}$), потраченный ЛПР и ЭГ при расчете обрабатываемых данных при отсутствии механизма управления КРС за год, составит:

$$\Phi_{e(\text{осн})} = \Phi_{e(\text{ЛПР})} = \Phi_{e(\text{ЭГ1})} = \Phi_{e(\text{ЭГ2})} = (365 - 96 - 19) \times 1 = 250 \text{ ч/год.}$$

Кроме того, определенное количество часов в год потребуется для анализа полученных результатов.

$$\text{Ч}_{\text{анализ}} = \Phi_{e(\text{осн})} \times \text{Ч}_a, \quad (9)$$

где $\Phi_{e(\text{осн})}$ – основной фонд рабочего времени, потраченный ЛПР и ЭГ при расчете обрабатываемых данных при отсутствии механизма управления КРС, ч/год; Ч_a – количество часов для анализа полученных результатов относительно n -разовой обработки экспериментальных данных в одном рабочем дне.

$$\text{Ч}_{\text{анализ}} = 250 \times 0,5 = 125 \text{ ч/год.}$$

В итоге общее расчетное время, затраченное ЛПР и ЭГ на обработку и анализ информации при отсутствии механизма управления КРС, составит:

$$T_{p1} = \Phi_{e(\text{осн})} + \text{Ч}_{\text{анализ}}, \quad (10)$$

где T_{p1} – время, затраченное ЛПР и ЭГ на обработку и анализ информации при отсутствии механизма управления КРС, ч/год; $\text{Ч}_{\text{анализ}}$ – время на анализ полученных резуль-

татов, ч/год; $\Phi_{e(осн)}$ – основной фонд рабочего времени, потраченный ЛПР и ЭГ при расчете обрабатываемых данных при отсутствии механизма управления КРС, ч/год.

$$T_{p1} = 250 + 125 = 375 \text{ ч/год.}$$

Таблица 1

Исходные данные для расчета экономической эффективности

Наименование показателя	ЕИ	Обозначение	Значение
Затраты машинного времени на обработку информации при наличии механизма управления КРС (функционирование ЭВМ)	ч/год	T_m	62,625
Затраты машинного времени на обработку информации при отсутствии механизма управления КРС (функционирование ЭВМ)	ч/год	T_{m1}	375
Затраты времени на обработку информации при отсутствии механизма управления КРС	ч/год	T_{p1}	375
Стоимость компьютера (ЭВМ) ЛПР	руб.	C_k	15000
Ставка ЛПР	руб./мес.	$C_{лп\rho}$	40000
Ставка ЭГ1	руб./мес.	$C_{эг1}$	25000
Ставка ЭГ2	руб./мес.	$C_{эг2}$	25000
Фактическое время работы компьютера (ЭВМ) за год	ч/год	$T_{фг}$	2000

Источники: составлено авторами.

$$З_{общ(ЛПР)} = З_{лп\rho} + З_{доп(ЛПР)}, \quad (11)$$

где $З_{общ(ЛПР)}$ – общая заработная плата ЛПР, руб./ч; $З_{лп\rho}$ – заработная плата ЛПР за час, руб./ч; $З_{доп(ЛПР)}$ – дополнительная заработная плата ЛПР, руб./ч.

$$З_{лп\rho} = C_{лп\rho} / \Phi_{ем(ЛПР)общ}, \quad (12)$$

где $C_{лп\rho}$ – ставка ЛПР (значение из исходных данных), руб.; $\Phi_{ем(ЛПР)общ}$ – общий фонд рабочего времени ЛПР в месяц, ч.

$$\Phi_{ем(ЛПР)общ} = \Phi_{e(ЛПР)общ} / K_m, \quad (13)$$

где $\Phi_{e(ЛПР)общ}$ – общий фонд рабочего времени в год, ч; K_m – количество месяцев в году ($K_m = 12$).

$$\begin{aligned} \Phi_{e(ЛПР)общ} &= T_{фг} \cdot \\ \Phi_{ем(ЛПР)общ} &= 2000 / 12 = 167 \text{ ч/мес.} \\ З_{лп\rho} &= 40000 / 167 = 239,52 \text{ руб./ч.} \end{aligned}$$

$$З_{доп(ЛПР)} = З_{лп\rho} \times H_{доп(ЛПР)} / 100\%, \quad (14)$$

где $З_{доп(ЛПР)}$ – дополнительная заработная плата ЛПР, руб./ч.; $З_{лп\rho}$ – заработная плата ЛПР за час, руб./ч; $H_{доп(ЛПР)}$ – норма отчислений на дополнительную зарплату ЛПР (значение из исходных данных), %.

$$З_{\text{доп(ЛПР)}} = 239,52 \times 100\% / 100\% = 239,52 \text{ руб./ч.}$$

$$З_{\text{общ(ЛПР)}} = 239,52 + 239,52 = 479,04 \text{ руб./ч.}$$

$$\text{Отч}_{(\text{ЛПР})} = \text{НДФЛ} + \text{О}_{\text{проф}}, \quad (15)$$

где НДФЛ – налог на доход с физических лиц (согласно НК РФ, НДФЛ = 13%);
 $\text{О}_{\text{проф}}$ – % отчисления в профсоюз с заработной платы ЛПР.

$$\text{Отч}_{(\text{ЛПР})} = ((З_{\text{общ(ЛПР)}} \times 13\%) / 100\%) + ((З_{\text{общ(ЛПР)}} \times 1\%) / 100\%), \quad (16)$$

где $З_{\text{общ(ЛПР)}}$ – общая заработная плата ЛПР, руб./ч.; 13% – НДФЛ; 1% – $\text{О}_{\text{проф}}$.

$$\text{Отч}_{(\text{ЛПР})} = 62,27 + 4,79 = 67,06 \text{ руб./ч.}$$

Общая заработная плата ЭГ ($З_{\text{общ(ЭГ)}}$) и отчисления с зарплаты ЭГ ($\text{Отч}_{(\text{ЭГ})}$) определяются аналогично решению для значений $З_{\text{общ(ЛПР)}}$ и $\text{Отч}_{(\text{ЛПР})}$, расчет которых рассмотрен в (11) – (16). Таким образом:

$$З_{\text{общ(ЭГ)}} = (З_{\text{ЭГ}} + З_{\text{доп(ЭГ)}}) \times 2 = 598,8 \text{ руб./ч.,}$$

$$\text{Отч}_{(\text{ЭГ})} = (\text{НДФЛ} + \text{О}_{\text{проф}}) \times 2 = 83,8 \text{ руб./ч.}$$

$$C_{\text{тр1}} = (479,04 + 67,06 + 598,8 + 83,8) \times 375 = 460762,5 \text{ руб./год.}$$

Расчет значения стоимости одного машинного часа ($C_{\text{м/ч(ЛПР)}}$) при функционировании ЭВМ ЛПР рассмотрен в (19) – (22) и составляет 2,42 руб./ч. Затраты машинного времени на обработку информации при отсутствии механизма управления КРС ($T_{\text{м1}}$) совпадают со значением $T_{\text{р1}}$ (табл. 1). В итоге:

$$C_{\text{м/ч(ЛПР1)}} = 2,42 \times 375 = 907,5 \text{ руб./год.}$$

$$C_1 = C_{\text{тр1}} + C_{\text{м/ч(ЛПР1)}} = 460762,5 + 907,5 = 461670 \text{ руб./год.}$$

Пример расчета элементов экономической эффективности при использовании механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия. При использовании механизма управления КРС, включающего применение автоматизированного метода анализа иерархий, для ввода и обработки информации затрачивается ≈ 10 минут, или 0,167 часа в день, а в год эта цифра составит:

$$T_{\text{м}} = \text{Ч}_{\text{р}} \times T_{\text{р1}}, \quad (17)$$

где $T_{\text{м}}$ – затраты времени на ввод и обработку информации при использовании механизма управления КРС, ч/год; $\text{Ч}_{\text{р}}$ – количество часов n -разового ввода экспериментальных данных в одном рабочем дне; $T_{\text{р1}}$ – время, затраченное ЛПР на обработку информации при отсутствии механизма управления КРС, ч.

$$T_m = 0,167 \times 375 = 62,625 \text{ ч/год} = 5,22 \text{ ч/мес.}$$

$$C_{\text{тр}2} = (3_{\text{общ(ЛПР)}} + \text{Отч}_{(\text{ЛПР})}) \times T_m, \quad (18)$$

где $C_{\text{тр}2}$ – затраты предприятия на оплату труда ЛПР при использовании механизма управления КРС, руб.; $3_{\text{общ(ЛПР)}}$ – общая заработная плата ЛПР за час, руб.; $\text{Отч}_{(\text{ЛПР})}$ – отчисления с заработной платы ЛПР, %; T_m – машинное время, или время функционирования ЭВМ.

$$C_{\text{тр}2} = (479,04 + 67,06) \times 62,625 = 34199,5 \text{ руб./год.}$$

$$C_{\text{м/ч(ЛПР)}} = A_{\text{к(ЛПР)}} + C_{\text{эл}}, \quad (19)$$

где $C_{\text{м/ч(ЛПР)}}$ – стоимость машинного часа работы ЭВМ ЛПР, руб.; $A_{\text{к(ЛПР)}}$ – амортизация компьютера ЛПР за 1 м/ч, руб.; $C_{\text{эл}}$ – стоимость электроэнергии за 1 ч работы, руб.

$$H_{\text{а(ЛПР)}} = (\Phi - Л) / (T_a \times \Phi), \quad (20)$$

где Φ – первоначальная балансовая стоимость ЭВМ ЛПР, руб.; $Л$ – ликвидационная стоимость ЭВМ ЛПР, руб.; T_a – нормативный срок службы ЭВМ ЛПР, лет.

$$H_{\text{а(ЛПР)}} = (15000 - 1000) / (5 \times 15000) = 0,187, \text{ или } 18,7\%.$$

Время функционирования компьютера ЛПР за год $T_{\text{фг}}$ совпадает с его годовым (общим) фондом рабочего времени $\Phi_{\text{е(ЛПР)общ}}$, ч.

$$A_{\text{к(ЛПР)}} = (C_{\text{к(ЛПР)}} \times H_{\text{а(ЛПР)}}) / (T_{\text{фг}} \times 100\%), \quad (21)$$

где $C_{\text{к(ЛПР)}}$ – стоимость компьютера ЛПР, руб.; $H_{\text{а(ЛПР)}}$ – норма амортизации компьютера ЛПР; $T_{\text{фг}}$ – время работы компьютера ЛПР за год, ч.

$$A_{\text{к}} = (15000 \times 18,7\%) / (2000 \times 100\%) = 1,4 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{эл}} = M_{\text{к}} \times C_{\text{кв}}, \quad (22)$$

где $M_{\text{к}}$ – мощность компьютера, кВт/ч; $C_{\text{кв}}$ – стоимость 1 кВт электроэнергии, руб.

$$C_{\text{эл}} = 0,44 \times 2,33 = 1,02 \text{ руб.}$$

$$C_{\text{м/ч(ЛПР)}} = 1,4 + 1,02 = 2,42 \text{ руб./ч.} = 2,42 \times 62,625 = 151,55 \text{ руб./год.}$$

$$C_2 = 34199,5 + 151,55 = 34351,05 \text{ руб./год.}$$

Результат примерного расчета экономической эффективности использования механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия.

$$\begin{aligned}\Theta &= 461670 - 34351,05 = 427318,95 \text{ руб./год.} \\ \Theta_{\phi} &= (427318,95 / 34351,05) \times 100\% = 1243,97\%.\end{aligned}$$

При использовании механизма управления КРС экономический эффект составит 427318,95 руб./год. При установленных затратах предприятия на использование механизма управления КРС показатель экономической эффективности равен 1243,97%.

Заключение

Эффективное функционирование механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия основано на включении в свое содержание определенного государственного регулятора, одним из вариантов которого выступает процесс паспортизации качества рабочей силы (КРС). Необходимость использования результатов указанного процесса в управлении качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия заключается в создании объективного нормативно-документационного компетентностного образования, позволяющего реализовывать рассматриваемый процесс управления с привлечением дополнительного уровня государственного контроля в исследуемом вопросе.

Представленный пример расчета и итоговый результат экономической эффективности реализации механизма управления качеством рабочей силы с учетом его волатильности в условиях промышленного предприятия показывает, что реализация данного механизма приводит к сокращению затрат, формирующихся в результате снижения трудоемкости в процессе принятия управленческого решения, оптимизации фонда рабочего времени относительно лица, принимающего решения, осуществляющего необходимое управляющее воздействие на объект управления, оптимизации численности участников (экспертов), привлекаемых для реализации рассматриваемого процесса управления.

ИСТОЧНИКИ:

1. Исторический словарь галлицизмов русского языка. Механизм. Gallicismes. [Электронный ресурс]. URL: <https://gallicismes.academic.ru/24540> (дата обращения: 02.04.2020).
2. Лялин Д.В., Лялина Т.М., Горбунова О.С. Совершенствование механизма развития рынка техники в аграрном секторе // Аграрное образование и наука. – 2017. – № 3. – с. 10. – url: http://aon.urgau.ru/uploads/article/pdf_attachment/657/Горбунова_О._С._Лялин_Д._В._Лялина_Т._М._Совершенствование_механизма_развития_рынка_техники_в_аграрном_секторе.pdf.

3. Абалкин Л.И. На пути к реформе. Хозяйственный механизм развитого социалистического общества. Новый тип экономического мышления. Перестройка: пути и проблемы. / Избранные труды. В 4-х тт. Т. II. – М.: Экономика, 2000. – 911 с.
4. Давыденко В.А., Ромашкина Г.Ф. Экономические механизмы формирования и воспроизводства социальной структуры региона // Вестник Тюменского государственного университета. – 2013. – № 8. – с. 95-104.
5. Механизмы социально-экономического развития регионов РФ. Федеральный портал «PROTOWN.RU». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.protown.ru/information/hide/7652.html> (дата обращения: 02.04.2020).
6. Барлукова А.В. Механизм управления как неотъемлемый элемент системы управления туризмом // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2010. – № 6(74). – с. 121-124.
7. Кураков Л.П., Кураков В.Л., Кураков А.Л. Финансовый механизм. Экономика и право: словарь-справочник. [Электронный ресурс]. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_economic_law/17156 (дата обращения: 02.04.2020).
8. Хозяйственный механизм. Словарь экономических терминов. Economics_ru. [Электронный ресурс]. URL: https://economics_ru.academic.ru/6462 (дата обращения: 02.04.2020).
9. Ясинский Д.Ю., Бурыхин Д.Ю. Содержание понятия «качество рабочей силы» // Теоретическая экономика. – 2018. – № 2(44). – с. 150-160.
10. Ясинский Д.Ю., Затепакин О.А. Понятие рабочей силы: проблема отождествления и новый взгляд // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 7. – с. 112-121.
11. Ясинский Д.Ю. Идентификация качества рабочей силы в информационной экономике // Фундаментальные исследования. – 2017. – № 10-1. – с. 161-167.
12. Ясинский Д.Ю. Показатели волатильности и деволатилизации качества рабочей силы // Экономика и менеджмент систем управления. – 2018. – № 4-2(30). – с. 260-268.
13. Ясинский Д.Ю., Затепакин О.А. Механизм процесса управления качеством рабочей силы // Экономика и менеджмент систем управления. – 2018. – № 4-3(30). – с. 378-389.
14. Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка А.Н. Чудинова. Dic.academic.ru. [Электронный ресурс]. URL: https://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_fwords/31472 (дата обращения: 05.04.2020).
15. Ясинский Д.Ю. Понятие механизма деволатилизации качества рабочей силы // European Social Science Journal. – 2018. – № 6. – с. 63-76.
16. Ясинский Д.Ю. Система управления качеством персонала на промышленном предприятии // Экономика труда. – 2019. – № 2. – с. 941-958. – doi: 10.18334/et.6.2.40631.
17. Елизарова О.И. Разработка управленческих решений. / Учебное пособие. – Москва: МГУП, 2009. – 114 с.
18. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 2019612449 Российская Федерация. Оценка качества персонала методом анализа иерархий (ме-

- тодом Саати) / Д.Ю. Ясинский ; заявитель и правообладатель Д.Ю. Ясинский. – № 2019611119; заявл. 05.02.2019; опубл. 19.02.2019. – 1 с.
19. Ясинский Д.Ю. Экономическая эффективность разработки и внедрения производственного информационного продукта на примере реализации программного обеспечения «Расчёт химического состава офлюсованного концентрата» в условиях Абагурского филиала ОАО «Евразруда», г. Новокузнецк // X Межрегиональная научно-практическая конференция студентов и аспирантов: Инновации молодых: сб. ст. / под ред. Ф. И. Иванова, С. А. Шипилова. Новокузнецк, 2010. – с. 25-29.
 20. Ясинский Д.Ю. Информационно-обучающая программа: «Расчет экономической эффективности разработки и внедрения производственного программного обеспечения» // Всероссийская научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых учёных: сб. ст. / под ред. С. А. Шипилова. Новокузнецк, 2011. – с. 94-97.
 21. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ 2020612633 Российская Федерация. Расчет экономической эффективности разработки и внедрения производственного программного обеспечения / Д.Ю. Ясинский ; заявитель и правообладатель Д.Ю. Ясинский. – № 2020611633; заявл. 08.02.2020; опубл. 27.02.2020. – 1 с.

REFERENCES:

- Abalkin L.I. (2000). *Na puti k reforme. Khozyaystvennyy mekhanizm razvitogo sotsialisticheskogo obshchestva. Novyy tip ekonomicheskogo myshleniya. Perestroyka: puti i problemy* [On the way to reform. Economic mechanism of the developed socialist society. A new type of economic thinking. Perestroika: problems and solutions] M.: Ekonomika. (in Russian).
- Barlukova A.V. (2010). *Mekhanizm upravleniya kak neotemlemyy element sistemy upravleniya turizmom* [Management mechanism as essential element of tourism management system]. *News of the Irkutsk State Economic Academy (Scientific Journal of Baikal State University)*. (6(74)). 121-124. (in Russian).
- Davydenko V.A., Romashkina G.F. (2013). *Ekonomicheskie mekhanizmy formirovaniya i vosproizvodstva sotsialnoy struktury regiona* [Economic mechanisms of formation and reproduction of the social structure of the region]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta*. (8). 95-104. (in Russian).
- Elizarova O.I. (2009). *Razrabotka upravlencheskikh resheniy* [Development of managerial decisions] Moscow: MGUP. (in Russian).
- Lyalin D.V., Lyalina T.M., Gorbunova O.S. (2017). *Sovershenstvovanie mekhanizma razvitiya rynka tekhniki v agrarnom sektore* [Improvement of the mechanism of development of the market for technology in the agricultural sector]. *Agrarnoe obrazovanie i nauka*. (3). 10. (in Russian).

- Yasinskiy D.Yu. (2010). *Ekonomicheskaya effektivnost razrabotki i vnedreniya proizvodstvennogo informatsionnogo produkta na primere realizatsii programmnogo obespecheniya «Raschyot khimicheskogo sostava oflyusovannogo kontsentrata» v usloviyakh Abagurskogo filiala OAO «Evrazruda», g. Novokuznetsk* [Economic efficiency in the development and implementation of manufacturing information product on the example of «Calculation of the chemical composition of fluxed concentrate» software in the conditions of the Abagur branch of Evrazruda, JSC, Novokuznetsk] *10th interregional scientific and practical conference of students and postgraduates*. 25-29. (in Russian).
- Yasinskiy D.Yu. (2011). *Informatsionno-obuchayushchaya programma: «Raschyot ekonomicheskoy effektivnosti razrabotki i vnedreniya proizvodstvennogo programmno-go obespecheniya»* [Information and training program “Calculation of economic efficiency of development and implementation of manufacturing software”] *All-Russian scientific-practical conference of students, postgraduates and young scientists*. 94-97. (in Russian).
- Yasinskiy D.Yu. (2017). *Identifikatsiya kachestva rabochey sily v informatsionnoy ekonomike* [Identification of the quality of the workforce in the information economy]. *Fundamental research*. (10-1). 161-167. (in Russian).
- Yasinskiy D.Yu. (2018). *Pokazateli volatilnosti i devolatilizatsii kachestva rabochey sily* [Indicators of volatility and devolatilisation of the labour force]. *Economics and management of management systems*. (4-2(30)). 260-268. (in Russian).
- Yasinskiy D.Yu. (2018). *Ponyatie mekhanizma devolatilizatsii kachestva rabochey sily* [The concept of the mechanism of devolatilisation of the labor force quality]. *European Social Science Journal*. (6). 63-76. (in Russian).
- Yasinskiy D.Yu. (2019). *Sistema upravleniya kachestvom personala na promyshlennom predpriyatii* [The quality management system of personnel in an industrial enterprise]. *Russian Journal of Labor Economics*. 6 (2). 941-958. (in Russian). doi: 10.18334/et.6.2.40631.
- Yasinskiy D.Yu., Buryhin D.Yu. (2018). *Soderzhanie ponyatiya «kachestvo rabochey sily»* [The concept of workforce quality]. *Theoretical economy*. (2(44)). 150-160. (in Russian).
- Yasinskiy D.Yu., Zatepyakin O.A. (2017). *Ponyatie rabochey sily: problema otozhdestvleniya i novyy vzglyad* [The concept of workforce: the problem of identification and a new look]. *Fundamental research*. (7). 112-121. (in Russian).
- Yasinskiy D.Yu., Zatepyakin O.A. (2018). *Mekhanizm protsessa upravleniya kachestvom rabochey sily* [The mechanism of the process management as a workforce]. *Economics and management of management systems*. (4-3(30)). 378-389. (in Russian).