

УДК 33/332.05

DOI: 10.34670/AR.2023.94.22.019

Основы контурной модели диверсификации трудовых ресурсов**Шийко Вера Георгиевна**

Кандидат экономических наук, доцент,
доцент кафедры производственного и финансового менеджмента,
Российский государственный геологоразведочный университет,
117485, Российская Федерация, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 23;
e-mail: shiyko@yandex.ru

Курбанов Нурали Хайдарович

Доктор экономических наук, профессор,
эксперт Центра «Современная социальная политика»,
Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации,
119571, Российская Федерация, Москва, пр. Вернадского, 82;
e-mail: nurali.k@mail.ru

Маханова Татьяна Алексеевна

Кандидат экономических наук,
Налоговый институт,
Российский новый университет,
105005, Российская Федерация, Москва, ул. Радио, 22;
e-mail: cvn_07@inbox.ru

Аннотация

В качестве предмета исследования авторами рассматриваются три существующих уровня развития диверсификации трудовых ресурсов: человека – уровень А, предприятия – уровень В, государства – уровень С. Первый уровень – А включает представителей трудовых ресурсов. Второй уровень – В представлен предприятиями различных отраслей, где создается ВВП. На третьем уровне – С происходит распределение и регулирование трудовыми ресурсами. Использование методов научного познания анализа и синтеза позволяет провести исследование всех перечисленных уровней, и выявить наиболее характерные критерии, соответствующие каждому уровню. Среди этих критериев выделяются компетентностные и квалификационные возможности работников, востребованные работодателем и обеспечивающие работника достойной работой, а также отвечающие социальному и научно-технологическому развитию общества. Результатом исследования выступает трехуровневая контурная модель диверсификации трудовых ресурсов (КМДТР) с рассмотренными характерными критериями каждого уровня и их особенностями в период научно-технологического развития. Научная и практическая значимость исследования заключается в том, что, обеспечивая научно-технологическую связь уровней «человек-предприятие-государство», КМДТР задает критерии оценки

каждого уровня, создающие синергетический эффект развития государства в направлении повышения качества жизни общества.

Для цитирования в научных исследованиях

Шийко В.Г., Курбанов Н.Х., Маханова Т.А. Основы контурной модели диверсификации трудовых ресурсов // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2023. Том 13. № 6А. С. 154-163. DOI: 10.34670/AR.2023.94.22.019

Ключевые слова

Трудовые ресурсы, рынок труда, контурная модель, диверсификации трудовых ресурсов, социальный пакет, SWOT-анализ, стратегия предприятия.

Введение

В современном обществе каждому человеку важно выбрать профессию, соответствующую его компетентностным и квалификационным возможностям для удовлетворения его потребности в части оценки стоимости его рабочей силы и востребованности на рынке труда, так и отвечающую социальному и научно-технологическому развитию общества, что способствует развитию такого явления как диверсификация труда.

В России интенсивные исследования основ диверсификации труда отражены в трудах Авдпшевой С.Б., Виханского О.С., Гольштейна Е.Я., Забелина П.В., Кузнецовой С.А., Лузгиной О.А., Марковой В.Д. и других. Проблемам, затрагивающим процессы специализации, диверсификации и перемены труда, уделено внимание в целом ряде работ таких ученых, как Абалкин Л.И., Белкин Е.В., Брю С.П., Горелов Н.А., Ильинский И.В., Макконнелл К.Р., Волгин Н.А., Мацкуляк И.Д., Щербаков А.И., Цветков С.А., Яковец Ю.В. и др. Известные нам исследования не содержат системной разработки механизма регулирования процессов диверсификации и перемены труда в условиях наукотехнологического развития.

Основная часть

В период научно-технологического развития определяется три основных уровня развития контурной модели диверсификации трудовых ресурсов (КМДТР):

- уровень А – уровень «Человека» как представителя трудовых ресурсов;
- уровень В – уровень «Предприятия-отрасли», где создается ВВП;
- уровень С – уровень «Государства (рынка труда)», где происходит распределение и регулирование трудовых ресурсов.

Выделим основные критерии для уровня А – «Человек»:

1. Перечень профессий, отвечающих требованиям современности:

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР), который входит в Единую систему классификации и кодирования информации (ЕСКК) Российской Федерации находится на ресурс – справочнике ОКПДТР – классификатор 2023 г.¹ Классификатор способствует решению задач по: категорированию

¹ Постановление Госстандарта РФ от 26.12.1994 № 367 (ред. от 19.06.2012) «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94» (вместе с «ОК 016-94. Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов»).

информации о специальностях; совокупность мероприятий по контролю за условиями труда работников; учет динамики и структуры сотрудников на предприятиях и по видам экономической деятельности; формирование статистических данных по регионам и консолидированная информация по стране.

Классификатор включает два раздела:

1) профессии рабочих («Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих»),

2) должности служащих («Единая номенклатура должностей служащих» Квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих.

Для государственных служащих определены наименования должностей в соответствии с Указом Президента РФ от 11 января 1995 года № 32 «О государственных должностях Российской Федерации»².

2) Соответствие условий, предлагаемых работодателем, своим собственным запросам и потребностям человека, таких как оплата труда, социальный пакет, эргономика рабочего места. Примерный конструктор социального пакета приведен на рисунке 1.

3) Совпадение результатов SWOT-анализа своих возможностей с требованиями наймодателя.

2. Соответствие условий, предлагаемых работодателем, своим собственным запросам и потребностям человека, таких как оплата труда, социальный пакет, эргономика рабочего места.

В зависимости от условий труда работодатель, разрабатывая систему оплаты труда и устанавливает дифференцированную заработную плату в зависимости от квалификации, опыта, условий труда и др.³



Рисунок 1 - Положения, конструирующие социальный пакет⁴

² Указ Президента РФ от 11.01.1995 N 32 (ред. от 17.10.2022) «О государственных должностях Российской Федерации»; Указ Президента РФ от 31.12.2005 № 1574 (ред. от 17.04.2023) «О Реестре должностей федеральной государственной гражданской службы».

³ «Трудовой кодекс Российской Федерации» от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022, с изм. от 11.04.2023) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023).

⁴ Составлено автором

В соответствии со ст. 133 ТК РФ, заработная плата работника, полностью отработавшего за этот период норму рабочего времени и выполнившего нормы труда (трудовые обязанности), не может быть ниже минимального размера оплаты труда по региону, не ниже величины прожиточного минимума трудоспособного населения.

3. Третий критерий – совпадение результатов SWOT-анализа с возможностью нанимателя с требованиями наймодателя.

Модель SWOT-анализа дает возможность определить способности соискателя, которые так необходимы для существующей вакансии. Также модель SWOT- анализа помогает в развитии бизнеса и при выполнении работы. Моделью анализируются основные направления, образующие SWOT анализ (S – Strengths (сильные стороны); W – Weaknesses (слабые стороны); O – Opportunities (возможности); T – Threats (угрозы)) (табл. 1).

<p>Сильные стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> – Какие у Вас есть преимущества перед другими? – Что у Вас получается лучше, чем у других? – Какими ресурсами Вы располагаете? – Какая сторона по мнению других у Вас самая сильная ? – Какими результатами Вы больше всего гордитесь? – Перечислите Ваши ценности, отличные от ценностей других? – Есть ли в Вашем близком окружении важные люди? 	<p>Возможности</p> <ul style="list-style-type: none"> – Какие новые технологии Вам помогут из тех, что можно найти в Интернете? – Растет ли Ваша отрасль? Как мы можем извлечь из этого пользу? – У Вас есть стратегические отношения с другими людьми? – Какие тенденции и закономерности Вы видите в мире или своем бизнесе для будущего развития компании? – Что нужно вашей компании? – Что Вы можете им предложить клиентам и поставщикам, чтобы они не жаловались на Вас?
<p>Угрозы</p> <ul style="list-style-type: none"> – Что является для Вас трудностями в работе? – Есть ли партнеры, конкурирующие с Вами? – Являются ли Ваши требования изменениями? – Является ли развитие новых технологий угрозой для Вас и вашей профессии? – Может ли ваша слабость стать угрозой вашему будущему? 	<p>Слабые стороны</p> <ul style="list-style-type: none"> – Каких задач Вы избегаете чаще всего, потому что чувствуете себя неуверенно? – Что именно окружающие Вас люди думают о ваших слабостях? – Вы полностью уверены в полезности образования и навыков? Если нет, то от чего Вы устали? – Каковы ваши негативные практики? Например, вы часто опаздываете, хаотичны, вспыльчивы или не в состоянии справиться со стрессом.

Рисунок 2 - SWOT-анализ способностей персонала и соискателей⁵

Изучив четыре положения из таблицы, можно найти решение и добиться успеха. Модель позволяет все взвесить и сделать выбор в направлении необходимого действия.⁶

Таким образом, критериями уровня «человек» выступают такие как: перечень профессий, отвечающих требованиям современной экономики; соответствие условий, предлагаемых работодателем, своим собственным запросам и потребностям человека (оплата труда, социальный пакет, эргономика рабочего места) и совпадение результатов SWOT анализа своих

⁵ Источник: Анализ личности SWOT. URL: <https://4brain.ru/blog/анализ-личности-swot/>

⁶ Потребность в трудовых ресурсах. URL: <http://www.stud.wiki/14>

возможностей с требованиями наймодателя.

Для уровня В – «Предприятие (отрасль)» характерны следующие критерии:

1. Потребности предприятия в рабочей силе и новых профессиях.
2. Соответствие рынка труда ожиданиям руководства предприятия.
3. Результаты конкурсного отбора.

Непрерывное оснащение предприятий передовыми технологиями и недостаток новых работников требует переобучения сотрудников современным подходам с использованием цифровых методов и технологий, для чего создаются институты подготовки и переподготовки кадров, повышения квалификации [Масюк, Вирченко, 2013].

Руководители предприятия, планируя стратегию развития кадровой политики, должны учитывать современные тенденции развития отрасли и способность обеспечить предприятия квалифицированными специалистами, владеющими новейшими цифровыми технологиями.

На современном этапе предприятие, как самостоятельный хозяйствующий субъект должен диверсифицировать свою деятельность, рынки, продукцию и др., для того чтобы обеспечить компанию новыми стратегическими зонами хозяйствования, которые дадут возможность выпускать конкурентную продукцию. Реализация данного направления требует использование инновационных цифровых технологий, обеспечение предприятия квалифицированными сотрудниками, владеющими данными технологиями, и достаточного финансирования с использованием собственного, заемного и инвестиционного капитала.

Наиболее популярными программами для управления предприятием являются:

Wrike – для управления рабочим процессом, позволяет командам планировать и отслеживать проекты, сотрудничать в режиме реального времени и автоматизировать отчеты, включает диаграммы Ганта, доски Канбан, персонализированные информационные панели и пользовательские формы запросов;

Jira – для управления проектами, планирования, отслеживания и выпуска программного обеспечения, для создания историй, планирования спринтов, генерирования отчетов и создания собственных рабочих процессов;

WorkflowMax – облачное программное обеспечение для управления рабочими процессами и задачами, персоналом, которое включает в себя инструменты для подготовки заявок, расценок, табелей учета рабочего времени, управления заданиями и выставления счетов;

Caspio – для создания бизнес-приложений баз данных, форм и отчетов быстро и без кодирования;

Knack – онлайн-конструктор баз данных, который превращает электронные таблицы в веб-приложения баз данных, позволяет получать доступ к данным, запускать отчеты и делиться ими с большим количеством людей;

Procore – для составления графиков, отслеживает электронную почту проекта, архивирует документы и фотографии, управляет документами, ежедневными журналами, заявками на изменение, калькуляцией стоимости работ и перечнями работ, интегрируется с MS Project и Sage Timberline Office;

Zoho Projects, Microsoft Project и Basecamp – веб-программы управления проектами.

Для анализа финансового состояния предприятия используют наиболее популярные современные программы:

Альт-Финансы (Альт) – программа реализована в форме шаблона для Excel.

Аналитик, Банковский аналитик, АФСП, АДП (ИНЭК) – смешанный программный продукт, рассчитанный на анализ текущего финансового состояния и инвестиционный анализ.

Мастер финансов (Воронов и Максимов) – программа реализована в форме шаблона для Excel.

Существующие автоматизированные программы основаны на использовании имитационного подхода и не предназначены для анализа объема свойств инвестиционного, производственного, финансового потенциала организации, которые являются предпосылкой для реализации стратегии развития [Горбунов и др., 2009].

Данная модель дает возможность:

- провести оценку зон стратегического хозяйствования, что позволяет исключить варианты с низкой эффективностью и высокими затратами;
- оценить новые стратегические зоны хозяйствования;
- выделить инновационные продукты, новые сегменты рынка, новые технологии, используемые в стратегических зонах хозяйствования;
- определить соответствие проекта стратегическим возможностям организации;
- разрабатывать разумную ресурсную стратегию предприятия и разрабатывать стратегию взаимодействия со стейкхолдерами;
- выявить среди альтернативных проектов тот, который наиболее эффективный.

В результате реализации данной модели будет создано стратегическое программное предприятие:

- выбор оптимального варианта выпуска новых видов продукции/услуг;
- определение сценариев действия внутренних и внешних рисков развития предприятия и СЗХ;
- прогнозирование доходности по ожидаемой реализации произведенной новой продукции или услуг;
- расчет финансирования и инвестирования, необходимых для разработки новых СЗХ;
- подготовка итоговых показателей планируемой диверсификационной стратегии.

Анализ инновационно-инвестиционного проекта (ИИП) предлагается сделать, используя концептуальную модель, включающую «цели и принципы оценки, ключевые параметры ИИП, количественные критерии отбора проектов» [Горбунов, 2012]:

1) определение основных параметров проекта, вариантов моделирования, критериев таргетирования элементов, составляющих экономико-математическую модель ИИП;

2) использование современных цифровых технологий для оценки эффективности ИИП.

Концептуальная и математическая модели, используемые для оценки эффективности ИИП, реализуются на практике путем их анализа с использованием программного продукта [Медведев и др., 2013], и предназначены для выявления многопараметрической и многокритериальной задачи линейного программирования, выполнения числовых расчетов. Эти модели и программные продукты составляют основу оптимизации системы принятия решений по оценке эффективности инновационной деятельности предприятия [Никитенко и др., 2013], эффекта управления городами в муниципальном образовании [Косинский, 2013], а также для решения других проектов микро- [Медведев, 2014], мезо- и макроэкономического уровней.

Данная модель реализуется на базе многопараметрического анализа, позволяющего выбрать оптимальное направление диверсификационной деятельности предприятия.

Для уровня С – «Государство (рынок труда)» характерны критерии:

1. Повышение экономического роста и роста макропоказателей.
2. Повышение конкурентоспособности предприятий (отраслей).

3. Повышение качества жизни граждан и увеличение человеческого капитала.

С учетом тенденций и мнений HR-экспертов и бизнес-визионеров возможно сделать прогноз на предстоящий период.⁷

В топ востребованных работодателями soft skills будут попадать навыки удаленной работы:

- знание всех необходимых программ, услуг и платформ;
- умение выстраивать словесное, письменное общение (четко, четко и кратко выражать мысли в переписке);
- самодисциплина и компетентное управление временем или грамотный тайм-менеджмент.

В будущем будет расти спрос на руководителей, которые могут получить отличные результаты, даже если команда работает удаленно. Это будет более привлекательная работа на региональном рынке труда.

Все больше востребованы со стороны работодателей специалисты с узкой специализацией и серьезным профессиональным уровнем для проектов не «навсегда», а на время, пока стратегическая или тактическая задача не будет выполнена, так как нет смысла держать в штате «дорогого» работника.

Важными свойствами при приеме на работу будут:

- скорость усвоения и адаптации новых знаний;
- профессиональная мобильность и готовность овладеть соответствующими навыками,
- мотивация для непрерывного самообучения,
- опыт наставничества, умение обстоятельно передавать коллегам или подчиненным важную информацию, делиться новыми знаниями.

Реализация данных моделей возможна только при государственной поддержке, в частности, Государственной программы Российской Федерации «Содействие занятости населения», которая состоит из 2 этапов (этап I: 2013-2021 г., этап II: 2022-2030 г.). Целями данной Программы являются – не превышение к 2030 году значения уровня регистрируемой безработицы более 1%, создание условий для формирования культуры безопасного труда и повышение эффективности мер, направленных на сохранение жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности. Основные направления Программы: «Мероприятия в сфере занятости населения и социальная поддержка безработных граждан», «Развитие институтов рынка труда», «Надзор и контроль в сфере труда и занятости», «Безопасный труд».

Финансовое обеспечение данной Госпрограммы на 2022 – 2024 гг. составляет 235 519 391,90 тыс. рублей.⁸

Заключение

Таким образом, ключом к развитию предприятия являются не только технологии, но и квалифицированные сотрудники, знающие и владеющие этими технологиями, при обязательной поддержке государства [Курбанов, Седова, Абрамов, 2022].

Реализация государственной политики стратегически связана с эффективностью и рисками управления диверсификацией трудовых ресурсов с целью повышения уровня научно-технологического развития, конкурентных преимуществ на мировом рынке и, что самое главное, уровня и качества жизни российских граждан.

⁷ Рынок труда-2021, или Что год грядущий нам готовит? URL: e-mba.ru

⁸ Госпрограмма «Содействие занятости населения» - <https://programs.gov.ru/Portal/programs/passport/07>

Библиография

1. Горбунов М.А. и др. Как оценить инвестиционный проект? Рассмотрим подходы // Российское предпринимательство. 2009. № 11 (1). С. 64-69.
2. Горбунов М.А. Проектный подход как инструмент формирования стратегии диверсификации деятельности организации // Сибирская финансовая школа. 2012. № 1. С. 122-127.
3. Елагина А.С., Грушицын А.С., Терновсков В.Б. Трансформация рынка труда Китая в условиях индустриализации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Том 12. № 5А. С. 230-236. DOI: 10.34670/AR.2022.81.70.048
4. Косинский П.Д. и др. Математическое моделирование агломерации муниципальных образований // Фундаментальные исследования. 2013. № 8 (6). С. 1446-1449.
5. Курбанов Н.Х., Седова Е.И., Абрамов В.Н. Диверсификация трудовых ресурсов – индикатор развития научно-технологического базиса воспроизводственного процесса // Экономика и управление: проблемы и решения. 2022. № 12. URL: <https://s-lib.com/journal/eiu/>
6. Масюк Н.Н., Вирченко М.В. Алгоритм внедрения стратегии диверсификации на малых и средних предприятиях (на примере индустрии гостеприимства) // Современные исследования социальных проблем. 2013. № 9 (29). С. 18.
7. Медведев А.В. и др. Система поддержки принятия решений при управлении региональным экономическим развитием на основе решения линейной задачи математического программирования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2013. № 12. С. 110-115.
8. Медведев А.В. Концепция оптимизационно-имитационного бизнес-планирования // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2014. № 1. Ч. 2. С. 198-201.
9. Никитенко С.М. и др. Методологические и методические аспекты преобразования технологии в инновационный продукт // Инновации. 2013. № 6 (176). С. 115-119.
10. Zaitseva I. et al. Competitive mechanism for the distribution of labor resources in the transport objective // Journal of Physics: Conference Series. – IOP Publishing, 2019. – Т. 1172. – №. 1. – С. 012089.

Fundamentals of the contour model of labor resource diversification

Vera G. Shiiko

PhD in Economics,
Associate Professor of the Department of Industrial
and Financial Management,
Russian State Geological Prospecting University,
117485, 23, Miklukho-Maklaya str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: shiyko@yandex.ru

Nurali Kh. Kurbanov

Doctor of Economics, Professor
Expert of the Center of Modern Social Policy,
RANEPА,
119571, 82-84, Vernadskogo ave., Moscow, Russian Federation;
e-mail: nurali.k@mail.ru

Tat'yana A. Makhanova

PhD in Economics,
Tax Institute of Russian New University,
105005, 22, Radio str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: cvn_07@inbox.ru

Abstract

As a subject of research, the authors consider three existing levels of development of labor resource diversification: human – level A, enterprises – level B, state – level C. The first level A includes representatives of labor resources. The second level B is represented by enterprises of various industries where GDP is created. At the third level C, there is a distribution and regulation of labor resources. The use of methods of scientific cognition of analysis and synthesis allows us to conduct a study of all these levels, and to identify the most characteristic criteria corresponding to each level. Among these criteria, the competence and qualification capabilities of employees are highlighted, which are in demand by the employer and provide the employee with a decent job, as well as meeting the social and scientific and technological development of society. The result of the study is a three-level contour model of labor resource diversification with the considered characteristic criteria of each level and their features during the period of scientific and technological development. The scientific and practical significance of the study lies in the fact that by providing a scientific and technological link between the levels of "person-enterprise-state", the contour model of labor resource diversification sets criteria for evaluating each level, creating a synergetic effect of the development of the state in the direction of improving the quality of life of society.

For citation

Shiiko V.G., Kurbanov N.Kh., Makhanova T.A. (2023) Osnovy konturnoi modeli diversifikatsii trudovykh resursov [Fundamentals of the contour model of labor resource diversification]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 13 (6A), pp. 154-163. DOI: 10.34670/AR.2023.94.22.019

Keywords

Labor resources, labor market, contour model of labor resources diversification, directions of labor resources development, social package, SWOT analysis, strategic capabilities of the enterprise.

References

1. Elagina A.S., Grushitsyn A.S., Ternovskov V.B. (2022) Transformatsiya rynka truda Kitaya v usloviyakh industrializatsii [Transformation of China's labor market in the conditions of industrialization]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 12 (5A), pp. 230-236. DOI: 10.34670/AR.2022.81.70.048
2. Gorbunov M.A. et al. (2009) Kak otsenit' investitsionnyi proekt? Rassmotrim podkhody [How to evaluate an investment project? Let's Consider Approaches]. *Rossiiskoe predprinimatel'stvo* [Russian Entrepreneurship], 11 (1), pp. 64-69.
3. Gorbunov M.A. (2012) Proektnyi podkhod kak instrument formirovaniya strategii diversifikatsii deyatelnosti organizatsii [Project approach as a tool for forming a strategy for diversifying an organization's activities]. *Sibirskaya finansovaya shkola* [Siberian Financial School], 1, pp. 122-127.
4. Kosinskii P.D. et al. (2013) Matematicheskoe modelirovanie aglomeratsii munitsipal'nykh obrazovaniy [Mathematical modeling of the agglomeration of municipalities]. *Fundamental'nye issledovaniya* [Fundamental research], 8 (6), pp. 1446-1449.
5. Kurbanov N.Kh., Sedova E.I., Abramov V.N. (2022) Diversifikatsiya trudovykh resursov – indikator razvitiya nauchno-tekhnologicheskogo bazisa vosproizvodstvennogo protsessa [Diversification of labor resources as an indicator of the development of the scientific and technological basis of the reproduction process]. *Ekonomika i upravlenie: problemy i resheniya* [Economics and Management: Problems and Solutions], 12. Available at: <https://s-lib.com/journal/eiu/> [Accessed 05/05/2023]
6. Masyuk N.N., Virchenko M.V. (2013) Algoritm vnedreniya strategii diversifikatsii na malykh i srednikh predpriyatiyakh (na primere industrii gostepriimstva) [Algorithm for the implementation of a diversification strategy in small and medium-sized enterprises (on the example of the hospitality industry)]. *Sovremennye issledovaniya sotsial'nykh problem* [Modern studies of social problems], 9 (29), p. 18.
7. Medvedev A.V. et al. (2013) Sistema podderzhki prinyatiya reshenii pri upravlenii regional'nym ekonomicheskim razvitiem na osnove resheniya lineinoy zadachi matematicheskogo programmirovaniya [Decision Support System for

-
- Management of Regional Economic Development Based on Solving a Linear Problem of Mathematical Programming]. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy* [International Journal of Applied and Fundamental Research], 12, pp. 110-115.
8. Medvedev A.V. (2014) Kontsepsiya optimizatsionno-imitatsionnogo biznes-planirovaniya [The concept of optimization and simulation business planning]. *Mezhdunarodnyi zhurnal prikladnykh i fundamental'nykh issledovaniy* [International Journal of Applied and Fundamental Research], 1, 2, pp. 198-201.
 9. Nikitenko S.M. et al. (2013) Metodologicheskie i metodicheskie aspekty preobrazovaniya tekhnologii v innovatsionnyi produkt [Methodological and methodological aspects of technology transformation into an innovative product]. *Innovatsii* [Innovations], 6 (176), pp. 115-119.
 10. Zaitseva, I., Malafeyev, O., Marenychuk, Y., Kolesov, D., & Bogdanova, S. (2019, March). Competitive mechanism for the distribution of labor resources in the transport objective. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1172, No. 1, p. 012089). IOP Publishing.