

# РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА®

## ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Том 20, выпуск 2  
ФЕВРАЛЬ 2022

Научно-практический и аналитический журнал



Основан в 2003 году  
Выходит 1 раз в месяц  
До января 2016 выходил 48 раз в год\*  
Статьи рецензируются

Рекомендован ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций по следующим отраслям:

- экономика и управление народным хозяйством (08.00.05)
- финансы, денежное обращение и кредит (08.00.10)
- мировая экономика (08.00.14)

Реферируется в ВИНТИ РАН

Включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-66218 от 01 июля 2016 г. выдано Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций  
Предыдущее свидетельство о регистрации ПИ № 77-14700 от 17 февраля 2003 г. выдано Министерством Российской Федерации по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций

**Цель журнала** – предоставить возможность научному сообществу и практикам публиковать результаты своих исследований, привлечь внимание к перспективным и актуальным направлениям экономической науки, усилить обмен мнениями между научными сообществами России и зарубежных стран

**Главная задача журнала** – публикация материалов, отражающих закономерности и проблемы функционирования и развития экономики Российской Федерации как системы взаимодействующих субъектов хозяйствования (регионов, экономических зон, крупных экономических районов, субъектов Федерации, территориально-производственных комплексов, промышленных узлов, городских агломераций и других территориальных экономических подсистем)

### Учредитель и издатель

ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»  
Юр. адрес: 111141, г. Москва, Зеленый проспект, д. 8, кв. 1  
Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зеленый проспект, д. 20

### Редакция журнала

Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зеленый проспект, д. 20  
Тел.: +7 (495) 989-9610  
E-mail: post@fin-izdat.ru  
Website: <https://www.fin-izdat.ru>

Генеральный директор **В.А. Горохова**  
Управляющий директор **А.К. Смирнов**  
Зам. ген. директора по производству **А.А. Клюкин**  
Ведущий редактор по работе с авторами **А.Т. Ужегов**  
Ответственный секретарь **И.Г. Абрамова**  
Выпускающий редактор **К.В. Шмат**  
Перевод и редактирование **А.В. Бажанов, О.В. Яковлева**  
Веб-разработка **А.А. Клюкин**  
Верстка и дизайн **К.В. Шмат**  
Контент-менеджер **В.И. Романова**  
Менеджмент качества **А.В. Бажанов, Е.И. Попова**  
Корректура **Е.И. Попова**

### Подписка и реализация

Менеджер **Т.Н. Дорохина**

### Подписка

Агентство «Урал-Пресс»  
Объединенный каталог «Пресса России»  
Электронный каталог АО «Почта России» – индекс ПО 303  
Свободная цена

Подписано в печать 09.02.2022  
Выход в свет 15.02.2022  
Валовый (сквозной) номер 497  
Формат 60х90 1/8. Объем 25,25 п.л. Тираж 1 000 экз.  
Отпечатано в ООО «КТК»  
Юр. адрес: 141290, Российская Федерация, Московская обл., г. Красноармейск, ул. Свердлова, д. 1  
Тел.: +7 (495) 222-3754

### Редакционный совет

Главный редактор  
**Н.Э. Бабичева**, доктор экономических наук, профессор, Воронеж, Российская Федерация  
**Г.Ф. Балакина**, доктор экономических наук, старший научный сотрудник, Кызыл, Российская Федерация  
**О.А. Доничев**, доктор экономических наук, профессор, Владимир, Российская Федерация  
**К.В. Криничанский**, доктор экономических наук, профессор, Москва, Российская Федерация  
**В.К. Крутиков**, доктор экономических наук, профессор, Калуга, Российская Федерация  
**Н.Н. Минаев**, доктор экономических наук, профессор, Томск, Российская Федерация  
**В.Ю. Пашкус**, доктор экономических наук, доцент, Санкт-Петербург, Российская Федерация  
**С.А. Сукнёва**, доктор экономических наук, профессор, Якутск, Республика Саха (Якутия), Российская Федерация  
**Л.А. Третьякова**, доктор экономических наук, профессор, Белгород, Российская Федерация  
**Д.П. Фролов**, доктор экономических наук, профессор, Волгоград, Российская Федерация  
**Л.А. Чалдаева**, доктор экономических наук, профессор, Москва, Российская Федерация  
**Ш.И. Шарипов**, доктор экономических наук, Махачкала, Российская Федерация

Журнал доступен в EBSCOhost™ databases  
Электронная версия журнала: <https://elibrary.ru>, <http://biblioclub.ru>

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей

Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции

Редакция приносит извинения за случайные грамматические ошибки

© ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»

\* Подробнее об изменении периодичности выхода журнала см. информацию на сайте: <https://www.fin-izdat.ru/journal/region/about.php>

## СОДЕРЖАНИЕ

### ПРОСТРАНСТВЕННАЯ ЭКОНОМИКА

<i>Шишкина Е.А.</i> Экономико-пространственный анализ развития инфраструктурной электроэнергетической системы Уральского макрорегиона	204
---	-----

### УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНОВ

<i>Вегнер-Козлова Е.О.</i> Управление отходами индустриального региона на примере Свердловской области	234
<i>Руйга И.Р., Ковзунова Е.С., Корпачева Л.Н.</i> Оценка эффективности реализации инновационной политики в регионах Российской Федерации на основе использования метода кластеризации	259
<i>Кошкина Н.Р.</i> Адаптация городов к изменению климата в контексте устойчивого развития (на примере Москвы)	289

### ИННОВАЦИИ И ИНВЕСТИЦИИ

<i>Самусенко С.А., Швед Ю.Р.</i> Роль социального капитала в становлении и развитии предпринимательских экосистем цифровых долин	308
--	-----

### ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ

<i>Шмидт Ю.Д., Ивашина Н.В., Озерова Г.П.</i> Прогнозирование межрегиональных миграционных потоков молодежи	329
<i>Канева М.А., Унтура Г.А.</i> Зависимость темпов регионального роста от расходов на здравоохранение: оценка методом пороговой регрессии	355

### ЭКОНОМИКА ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

<i>Сайфулина А.Ф.</i> Оценка состояния водных ресурсов как элемента производственной инфраструктуры Навоийской области. Проблемы и пути их решения	382
--	-----

# REGIONAL ECONOMICS®

## THEORY AND PRACTICE

**The objective** of the journal is to provide an opportunity to the scientific and business community to publish original research findings, draw attention to promising and important fields of economic science, strengthen the comprehensive and useful exchange of views between the scientific and business communities in Russia and abroad

**The journal's main task** is to publish materials that reflect the patterns and problems of functioning and development of the economy of the Russian Federation as a system of interacting business entities: regions, economic zones, major economic regions, RF subjects, clusters, industrial sites, urban agglomerations and other territorial economic subsystems

### Founder and Publisher

Publishing house FINANCE and CREDIT  
Office: 111397 (postcode), Zelenyi prospekt 20,  
Moscow, Russian Federation  
Telephone: +7 495 989 9610

### Editorial

Office: 111397 (postcode), Zelenyi prospekt 20,  
Moscow, Russian Federation  
Telephone: +7 495 989 9610  
E-mail: [post@fin-izdat.ru](mailto:post@fin-izdat.ru)  
Website: <https://www.fin-izdat.ru>

Director General **Vera A. Gorokhova**  
Managing Director **Aleksey K. Smirnov**  
Chief Operation Officer **Anton A. Klyukin**  
Publishing Liaison Officer **Aleksandr T. Uzhegov**  
Editorial Assistant **Irina G. Abramova**  
Managing Editor **Kirill V. Shmat**  
Translation and Editing **Andrey V. Bazhanov, Olga V. Yakovleva**  
Web Development **Anton A. Klyukin**  
Design **Kirill V. Shmat**  
Content Manager **Valentina I. Romanova**  
Quality Management **Andrey V. Bazhanov, Elena I. Popova**  
Proofreading **Elena I. Popova**

### Sales and Subscription

Management **Tatiana N. Dorokhina**

### Online version

EBSCOhost™ databases  
Scientific electronic library: <https://elibrary.ru>  
University Library Online: <http://biblioclub.ru>

Not responsible for the authors' personal views in the published articles

This publication may not be reproduced in any form without permission

All accidental grammar and/or spelling errors are our own

### Disclaimer

We use the English-language translation versions (bracketed article titles in **References**) of the Russian-language source titles provided in public domain to ensure easy searching for the precise location of published titles throughout the existing citation databases only. Possible errors and/or omissions found in the translation versions of the kind belong to the original source titles

© Publishing house FINANCE and CREDIT

VOLUME 20, ISSUE 2  
FEBRUARY 2022

A peer reviewed analysis and practice journal



Since 2003

Monthly

Until January 2016, the journal publication frequency was 48 issues per year\*

The journal is recommended by VAK (the Higher Attestation Commission) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation to publish scientific works encompassing the basic matter of theses for advanced academic degrees in Economics, Finance, Money Circulation and Credit, World Economy

Indexing in Referativnyi Zhurnal VINITI RAS  
Included in the Russian Science Citation Index (RSCI)  
Registration Certificate ПИ № ФС77-66218 of July 1, 2016 by the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology, and Mass Media  
Previous Registration Certificate ПИ № 77-14700 of February 17, 2003 by the Ministry of Press, Broadcasting and Mass Communications of the Russian Federation

### Editorial Council

Editor-in-Chief

**Nadezhda E. Babicheva**, Voronezh State University,  
Voronezh, Russian Federation

**Galina F. Balakina**, Tuvini Institute for Exploration of Natural Resources, Siberian Branch of RAS,  
Kyzyl, Tyva Republic, Russian Federation

**Oleg A. Donichev**, Vladimir State University,  
Vladimir, Russian Federation

**Konstantin V. Krinichanskii**, Financial University under Government of Russian Federation,  
Moscow, Russian Federation

**Valerii K. Krutikov**, Institute of Management, Business and Technology,  
Kaluga, Russian Federation

**Nikolai N. Minaev**, Tomsk State University of Architecture and Building,  
Tomsk, Russian Federation

**Vadim Yu. Pashkus**, St. Petersburg State University,  
St. Petersburg, Russian Federation

**Svetlana A. Sukneva**, Research Institute of Regional Economy of the North, North-Eastern Federal University (NEFU),  
Yakutsk, Sakha (Yakutia) Republic, Russian Federation

**Larisa A. Tret'yakova**, Belgorod National Research University,  
Belgorod, Russian Federation

**Daniil P. Frolov**, Volgograd State University,  
Volgograd, Russian Federation

**Larisa A. Chaldaeva**, Financial University under Government of RF,  
Moscow, Russian Federation

**Sharip I. Sharipov**, Dagestan State Institute of National Economy of Dagestan Republic,  
Makhachkala, Republic of Dagestan, Russian Federation

Printed by KTK, Ltd., 141290 (postcode), ul. Sverdlova, 1,  
Krasnoarmeysk, Russian Federation

Telephone: +7 495 222 3754

Published February 15, 2022

Circulation 1 000

### Subscription

Ural-Press Agency  
Press of Russia  
Russian Post

\* For information on the journal publication frequency change, please visit: <https://www.fin-izdat.ru/journal/region/about.php>

## CONTENTS

### SPATIAL ECONOMICS

<i>Shishkina E.A.</i> An economic and spatial analysis of the development of the infrastructure electric power system of the Ural Macro-region	204
--	-----

### SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF REGIONS

<i>Wegner-Kozlova E.O.</i> Waste management of an industrial region: Evidence from the Sverdlovsk Oblast	234
<i>Ruiga I.R., Kovzunova E.S., Korpacheva L.N.</i> Assessing the innovation policy implementation effectiveness through clustering: The Russian Federation regions case study	259
<i>Koshkina N.R.</i> City adaptation to climate change in the context of sustainable development: The case of Moscow	289

### INNOVATION AND INVESTMENT

<i>Samusenko S.A., Shved Yu.R.</i> The role of social capital in the formation and development of entrepreneurial ecosystems of digital valleys	308
---	-----

### ECONOMIC AND MATHEMATICAL MODELING

<i>Shmidt Yu.D., Ivashina N.V., Ozerova G.P.</i> Forecasting interregional youth migration flows	329
<i>Kaneva M.A., Untura G.A.</i> Regional growth rates dependence on healthcare spending: Threshold regression estimation	355

### ENVIRONMENTAL ECONOMICS

<i>Sayfulina A.F.</i> Assessment of the state of water resources as an element of the production infrastructure of the Navoiy Region: Challenges and solutions	382
--	-----