

ISSN 2073-5537 (Print)  
ISSN 2309-9798 (Online)

# ВЕСТНИК

АСТРАХАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА

## СЕРИЯ ЭКОНОМИКА

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2009 ГОДА  
ВЫХОДИТ ЧЕТЫРЕ РАЗА В ГОД

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий  
Высшей аттестационной комиссии РФ  
для публикации результатов диссертационных работ

ИНДЕКСИРОВАНИЕ ЖУРНАЛА,  
ВКЛЮЧЕНИЕ В БАЗЫ ДАННЫХ

База данных Ulrich's Periodicals Directory (США)

База Business Source Corporate Plus компании EBSCO Publishing (США)

Международная система библиографических ссылок CrossRef

Российский индекс научного цитирования – РИНЦ (Россия)

Реферативный журнал и база данных ВИНИТИ РАН (Россия)

4 2021  
декабрь

АСТРАХАНЬ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО АГТУ

УЧРЕДИТЕЛЬ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Астраханский государственный технический университет»

**ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР**

**Е. П. КАРЛИНА** – доктор экономических наук, профессор,  
Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

**РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ СЕРИИ**

**А. А. АБИШЕВ** – доктор экономических наук, профессор, Атырауский университет нефти и газа, г. Атырау, Казахстан

**Л. Ю. БОГАЧКОВА** – доктор экономических наук, профессор, Волгоградский государственный университет, Волгоград, Россия

**Я. ВАХАЛ** – PhD, профессор, Технико-экономический институт в Чешских Будейовицах, Чехия

**М. ВОХОЗКА** – PhD, Технико-экономический институт в Чешских Будейовицах, Чехия

**В. М. ЖУК** – доктор экономических наук, профессор, член-корреспондент Национальной академии аграрных наук Украины, Киев, Украина

**Р. ЗЕМАН** – PhD, Технико-экономический институт в Чешских Будейовицах, Чехия

**В. Г. ЛАРИОНОВ** – доктор экономических наук, профессор, Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана, Москва, Россия

**Р. А. НАБИЕВ** – доктор экономических наук, профессор, Астраханский государственный технический университет, Астрахань, Россия

**Д. А. ПАНКОВ** – доктор экономических наук, профессор, Белорусский государственный экономический университет, Минск, Республика Беларусь

**Н. В. СЕМЕНИШЕНА** – кандидат экономических наук, доцент, Подольский государственный аграрно-технический университет, Каменец-Подольский, Украина

**Адрес редакции:**

414056, Астрахань, Татищева, 16,  
Астраханский государственный технический университет.  
Тел.: (8512) 61-42-98  
Факс: (8512) 61-43-66  
E-mail: [vestnik\\_astu@astu.org](mailto:vestnik_astu@astu.org)  
<http://vestnik.astu.org/>

© ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет»,

Вестник Астраханского государственного технического университета.  
Серия: Экономика, 2021

ISSN 2073-5537 (Print)  
ISSN 2309-9798 (Online)

# VESTNIK

## OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY

### SERIES ECONOMICS

SCIENTIFIC JOURNAL

PUBLISHED SINCE JANUARY 2009  
ISSUED FOUR TIMES A YEAR

The journal is included in the List of peer-reviewed scientific journals  
of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation  
for publishing theses' results

JOURNAL INDEX,  
REGISTRATION IN DATABASES

Ulrich's Periodicals Directory (USA)  
Base Business Source Corporate Plus, EBSCO Publishing Company (USA)  
International Bibliographic Reference System CrossRef  
Russian Index of Scientific Citation (Russia)  
Abstract Journal and Data Base  
of All-Russian Institute of Scientific and Technical Information  
of Russian Academy of Sciences (Russia)

4 2021  
December

ASTRAKHAN  
PUBLISHING HOUSE ASTU

## FOUNDER

FEDERAL STATE BUDGETARY EDUCATIONAL INSTITUTION  
OF HIGHER EDUCATION  
**"Astrakhan State Technical University"**

## EDITOR-IN-CHIEF

**E. P. KARLINA** – Doctor of Economics, Professor,  
Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

## EDITORIAL BOARD OF THE SERIES

**A. A. ABISHEV** – Doctor of Economics, Professor, Atyrau University of Oil and Gas, Atyrau, Republic of Kazakhstan

**L. YU. BOGACHKOVA** – Doctor of Economics, Professor, Volgograd State University, Volgograd, Russia

**J. VÁCHAL** – PhD, Professor, Institute of Business and Technology, České Budějovice, Czech Republic

**M. VOCHOZKA** – PhD, Institute of Business and Technology, České Budějovice, Czech Republic

**V. M. ZHUK** – Doctor of Economics, Professor, Corresponding Member of Ukrainian National Academy of Agricultural Sciences, Kiev, Ukraine

**R. ZEMAN** – PhD, Institute of Business and Technology, České Budějovice, Czech Republic

**V. G. LARIONOV** – Doctor of Economics, Professor, Moscow State Technical University named after N. E. Bauman, Moscow, Russia

**R. A. NABIEV** – Doctor of Economics, Professor, Astrakhan State Technical University, Astrakhan, Russia

**D. A. PANKOV** – Doctor of Economics, Professor, Belorussian State University of Economics (Head of the Department "Accounting, Analysis and Audit in National Economy"), Minsk, Republic of Belarusia

**N. V. SEMENISHENA** – Candidate of Economics, Associate Professor, Podolsk State Agrarian-Technical University, Kamyanets-Podolsky, Ukraine

## Editors address:

Astrakhan State Technical University  
16 Tatishcheva Street, Astrakhan,  
414056, Russia.  
Tel.: (8512) 61-42-98  
Fax: (8512) 61-43-66  
E-mail: [vestnik.astu@astu.org](mailto:vestnik.astu@astu.org)  
<http://vestnik.astu.org/>

© FSBEI HE "Astrakhan State Technical University",

Vestnik of Astrakhan State Technical University.  
Series: Economics, 2021

# СОДЕРЖАНИЕ

## **ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

*Красова Е. В.* Достижения на фоне проблем: к 60-летию теории человеческого капитала ..... 7

*Беляева И. Ю., Козлова Н. П., Данилова О. В.* ESG-факторы как инструмент формирования деловой репутации ..... 15

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ: ЭКОНОМИКА, ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВО, ТЕХНОЛОГИИ, ИННОВАЦИИ, ЛОГИСТИКА, БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ**

*Набиев Р. А., Лунева Т. В., Зверев В. В.* Управление развитием Астраханской области в условиях становления цифровой экономики ..... 22

*Петрук Г. В., Шашло Н. В.* Цифровая трансформация системы управления учреждениями сферы дополнительного образования школьников ..... 28

## **ОТРАСЛЕВАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА: ПРОБЛЕМЫ И МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

*Пупенцова С. В., Прокофьев П. А., Лукьяннов А. В.* Идентификация рисков проектов перехода на потребление возобновляемой электроэнергии ..... 36

*Титова Н. Ю.* Промышленный симбиоз в условиях циркулярной экономики ..... 44

*Полянская Э. В., Карлина Е. П., Колмакова Л. Х.* Миграционный отток квалифицированных кадров как угроза экономической безопасности региона ..... 51

*Левченко Т. А.* Экономическая безопасность муниципального образования: оценка и использование результатов при управлении территорией ..... 62

*Мичурин О. Ю., Дубинина Н. А.* Стимулирование изобретательской и рационализаторской деятельности в нефтегазовой отрасли ..... 72

*Петренко Т. В., Зимовец А. В.* Кризис предпринимательства в условиях пандемии COVID-19 ..... 80

## **ФИНАНСЫ, ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КРЕДИТ: ТЕОРИЯ, МЕТОДОЛОГИЯ И ИНСТРУМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ**

*Alrawazee A. S., Tsatkhlanova T. T.* Factors influencing trajectories of performance-program budgets: survey in municipalities of the middle Euphrates provinces of Iraq ..... 87

## **ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕРИЯ: ЭКОНОМИКА»..... 97**

# CONTENTS

## **THEORETICAL FOUNDATIONS OF DEVELOPMENT OF ECONOMIC SYSTEMS IN MODERN CONDITIONS**

|                                                                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Krasova E. V.</i> . Achievements against problems: for 60th anniversary of human capital theory .....         | 7  |
| <i>Belyaeva I. Yu., Kozlova N. P., Danilova O. V.</i> . ESG factors as tool for forming business reputation..... | 15 |

## **DIGITAL TRANSFORMATION: ECONOMICS, ENTREPRENEURSHIP, TECHNOLOGIES, INNOVATIONS, LOGISTICS, BUSINESS PROCESSES**

|                                                                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Nabiev R. A., Luneva T. V., Zverev V. V.</i> . Management of Astrakhan region development<br>in conditions of digital economy formation.....    | 22 |
| <i>Petruk G. V., Shashlo N. V.</i> . Digital transformation of management system<br>of institutions of additional education of schoolchildren..... | 28 |

## **SECTORAL AND REGIONAL ECONOMY: PROBLEMS AND MECHANISMS OF CONTROL**

|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Pupentsova S. V., Prokofiev P. A., Lukyanov A. V.</i> . Risk identification in projects<br>of transition to renewable electricity consumption..... | 36 |
| <i>Titova N. Yu.</i> . Industrial symbiosis in circular economy.....                                                                                  | 44 |
| <i>Polyanskaya E. V., Karlina E. P., Kolmakova L. Kh.</i> . Qualified personnel migration<br>runoff threatens regional economic security.....         | 51 |
| <i>Levchenko T. A.</i> . Economic security of municipality: evaluation and using results<br>in territory administration.....                          | 62 |
| <i>Michurina O. Yu., Dubinina N. A.</i> . Stimulation of inventive and innovative activities<br>in oil and gas industry .....                         | 72 |
| <i>Petrenko T. V., Zimovets A. V.</i> . Business crisis against COVID-19 pandemic background .....                                                    | 80 |

## **FINANCE, MONETARY CIRCULATION AND CREDIT: THEORY, METHODOLOGY AND TOOLS OF CONTROL**

|                                                                                                                                                                                            |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <i>Alrawazree A. S., Tsatkhlanova T. T.</i> . Factors influencing trajectories of performance-program budgets:<br>survey in municipalities of the middle Euphrates provinces of Iraq ..... | 87 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## **INSTRUCTIONS TO THE AUTHORS OF THE JOURNAL "VESTNIK OF ASTRAKHAN STATE TECHNICAL UNIVERSITY. SERIES: ECONOMICS" .....**