

НВП ПП «Технологічний Центр»

СПЕЦВИПУСК

Матеріали

III заочної науково-практичної конференції

«ФУНДАМЕНТАЛЬНІ ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ: ІНТЕГРАЦІЯ ДО СВІТОВИХ НАУКОМЕТРИЧНИХ БАЗ ДАНИХ»

Харків-2015

Редакционная коллегия

Главный редактор по техническим наукам
Дмитриков Валерий Павлович, д. т. н., профессор,
Полтавская государственная аграрная академия

Главный редактор по экономическим наукам
Плаксиенко Валерий Яковлевич, д. э. н., профессор,
Полтавская государственная аграрная академия

Заместитель главного редактора
Дудников Анатолий Андреевич, к. т. н., профессор,
Полтавская государственная аграрная академия

Ответственный секретарь
Беловод Александра Ивановна, к. т. н., доцент,
Полтавская государственная аграрная академия

Технические науки

Акимов Олег Викторович, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Воденников Сергей Анатольевич**, д. т. н., проф., Запорожская государственная инженерная академия; **Горик Алексей Владимирович**, д. т. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Гондляр Александр Владимирович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»; **Дудников Игорь Анатольевич**, к. т. н., доц., Полтавская государственная аграрная академия; **Касьянов Владимир Александрович**, д. т. н., проф., Национальный авиационный университет, Киев; **Киндрачук Мирослав Васильевич**, д. т. н., проф., Национальный авиационный университет, Киев; **Крутиков Гемнадий Анатольевич**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Малёванский Мирослав Степанович**, д. т. н., проф., Национальный университет «Львовская политехника»; **Пермяков Александр Анатольевич**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Петраков Юрий Владимирович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»; **Самородов Вадим Борисович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Слабицкий Всеволод Иванович**, д. т. н., проф., Сумский государственный университет; **Смердов Андрей Андреевич**, д. т. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Тимофеев Юрий Викторович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Фролов Евгений Андреевич**, д. т. н., проф., Полтавский национальный технический университет им. Юрия Кондратюка; **Якно Олег Михайлович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет «Киевский политехнический институт»; **Janusz Magiera**, Professor, Institute of Chemical and Process Engineering, Cracow University of Technology, Poland

Экономические науки

Аранчий Валентина Ивановна, к. э. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Захарчик Галина Мироновна**, д. э. н., проф., Национальный университет «Львовская политехника»; **Кизим Николай Александрович**, д. э. н., проф., Научно-исследовательский центр индустриальных проблем развития НАН Украины, Харьков; **Кривавский Евгений Васильевич**, д. э. н., проф., Национальный университет «Львовская политехника»; **Лозинская Тамара Николаевна**, д. н. гос. упр., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Макаренко Петр Николаевич**, д. э. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Махмудов Ханлар Зейналович**, д. э. н., проф., Полтавская государственная аграрная академия; **Онищенко Светлана Петровна**, д. э. н., проф., Одесский национальный морской университет; **Перерва Петр Григорьевич**, д. э. н., проф., Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»; **Писаренко Владимир Викторович**, д. э. н., доц., Полтавская государственная аграрная академия; **Пушкарь Александр Иванович**, д. э. н., проф., Харьковский национальный экономический университет им. Семена Кузнецца; **Pavuk Olga**, Associate Professor, Baltic International Academy, Latvia; **Waldemar Izdebski**, Professor, University of Warsaw, Poland; **Rab Nawaz Lodhi**, PhD, COMSATS Institute of Information Technology Sahiwal Campus, Pakistan

Международная представленность и индексация журнала:

- ✓ Index Copernicus.
- ✓ Ulrich's Periodicals Directory.
- ✓ DRIVER.
- ✓ Bielefeld Academic Search Engine (BASE).
- ✓ Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
- ✓ ResearchBib.
- ✓ Directory of Open Access Journals (DOAJ).
- ✓ WorldCat.
- ✓ EBSCO.

Учредители

Полтавская государственная аграрная академия
ЧП «Технологический Центр»

Верстка: Т. Е. Сергиенко

Аттестовано по решению Аттестационной коллегии от 22.12.2014
Приложение 11 к приказу МОН Украины 29.12.2014 № 1528

Рекомендовано Ученым Советом

Полтавской государственной аграрной академии
Протокол № 10 от 15.09.2015

Свидетельство о государственной регистрации журнала
Серия КВ № 18226-7026Р

Адрес редакции и издательства

Украина, 61145, г. Харьков, ул. Шагилова дача, 4, Технологический Центр
Тел.: +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

http://tarp.net.ua/, http://journals.urau.ua/tarp/

Подписано в печать 22.09.2015. Формат 60x84 1/8

Цена договорная. Тираж 300 экз.

Усл. печ. л. 9,75. Уч.-изд. л. 9,07

Подписка оформляется через редакцию

Тел.: +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

СОДЕРЖАНИЕ



ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

- 4** Детерминанты системы экономической безопасности предприятия
Иляшенко Е. В.



РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ СИЛ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА

- 8** Государственное содействие украинской региональной экономике посредством развития мелких сельскохозяйственных товаропроизводителей
Самаркина М. А., Гиль М. И.



МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ, МОДЕЛИ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЭКОНОМИКЕ

- 11** Классификация предметов коллекционирования на Интернет-аукционах Украины и Польши: сравнительный анализ
Демкив К. С.



ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ

- 15** Дисбаланс спроса и предложения как интегральный показатель, характеризующий объективную сущность явления конкуренции
Осипов В. В.



ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

- 28** Оценка взаимного влияния элементов информационной модели принятия решения
Зарицкий О. В.
- 30** Систематизация факторов информационной безопасности организации
Янченко В. Н., Ивченко А. В., Залогов В. А., Дынкин О. Д.
- 36** Выявление компьютерных атак с помощью мониторинга сетевых объектов
Балакин С. В.
- 39** Оценивание качества воспроизведения изображений растровыми сканирующими устройствами вывода
Гаврыш Б. М., Ющик О. В.
- 42** Мониторинг несанкционированных мест скопления отходов с использованием космических снимков
Вамболь В. В., Шмандий В. М., Крета Д. Л.
- 45** Разработка адаптивной системы управления модели робота-погрузчика на базе Lego Mindstorms NXT
Ащепкова Н. С.
- 49** Интеграция адаптивного аппаратного обеспечения
Захарченко Т. Л.
- 52** Повышение достоверности процесса матричного криптографического преобразования
Миронец И. В.
- 55** Использование структуры программного обеспечения для синтеза моделей позиционных избыточных систем счисления
Куницкая С. Ю., Бабенко В. Г., Пивень О. Б.
- 58** Обзор современных онтологоуправляемых информационных систем и сервисов, перспективы их применения в электронном образовании
Сирота С. В., Лискин В. О.
- 60** Разработка нейросетевого способа прогноза содержания метана в горных выработках
Дикова Ю. Л.
- 62** Информационная поддержка оценки надежности работы оператора в условиях повышенного ситуационного напряжения
Аралова Н. И., Мастыкаш Ю. И., Машкин В. И., Машкина И. В.
- 66** Разработка комплексной защиты данных в серверных помещениях от несанкционированного доступа
Драбки Я. В., Ластивка Г. И.
- 69** Abstracts and References

Редакційна колегія

Головний редактор з технічних наук
Дмитриков Валерій Павлович, д. т. н., професор,
Полтавська державна аграрна академія

Головний редактор з економічних наук
Плаксієнко Валерій Якович, д. е. н., професор,
Полтавська державна аграрна академія

Заступник головного редактора
Дудніков Анатолій Андрійович, к. т. н., професор,
Полтавська державна аграрна академія

Відповідальний секретар
Біловод Олександра Іванівна, к. т. н., доцент,
Полтавська державна аграрна академія

Технічні науки

Акімов Олег Вікторович, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Воденников Сергій Анатолійович**, д. т. н., проф., Запорізька державна інженерна академія; **Гондлєв Олександр Володимирович**, д. т. н., професор, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»; **Горик Олексій Володимирович**, д. т. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Дудніков Ігор Анатолійович**, к. т. н., доц., Полтавська державна аграрна академія; **Касьянов Володимир Олександрович**, д. т. н., проф., Національний авіаційний університет, Київ; **Кіндрачук Мирослав Васильович**, д. т. н., проф., Національний авіаційний університет, Київ; **Крутков Геннадій Анатолійович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Мальований Мирослав Степанович**, д. т. н., проф., Національний університет «Львівська політехніка»; **Пермяков Олександр Анатолійович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Петраков Юрій Володимирович**, д. т. н., професор, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»; **Самородов Вадим Борисович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Склабинський Всеволод Іванович**, д. т. н., проф., Сумський державний університет; **Смердов Андрій Андрійович**, д. т. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Тимофієв Юрій Вікторович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Фролов Євген Андрійович**, д. т. н., проф., Полтавський національний технічний університет ім. Юрія Кондратюка; **Яхно Олег Михайлович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут»; **Janusz Magiera**, Professor, Institute of Chemical and Process Engineering, Cracow University of Technology, Poland

Економічні науки

Драчків Валентина Іванівна, к. е. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Захарчик Галина Микронівна**, д. е. н., проф., Національний університет «Львівська політехніка»; **Кизим Микола Олександрович**, д. е. н., проф., Науково-дослідний центр індустріальних проблем розвитку НАН України, Харків; **Крикавський Євген Васильович**, д. е. н., проф., Національний університет «Львівська політехніка»; **Лозинська Тамара Миколаївна**, д. н. держ. упр., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Макаренко Петро Миколайович**, д. е. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Махмудов Ханлар Зейналович**, д. е. н., проф., Полтавська державна аграрна академія; **Онищенко Світлана Петрівна**, д. е. н., проф., Одеський національний морський університет; **Перерва Петро Григорович**, д. е. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Писаренко Володимир Вікторович**, д. е. н., доц., Полтавська державна аграрна академія; **Пушкар Олександр Іванович**, д. е. н., проф., Харківський національний економічний університет ім. Семена Кузнеця; **Pavuk Olga**, Associate Professor, Baltic International Academy, Latvia; **Waldemar Izdebski**, Professor, University of Warsaw, Poland; **Rab Nawaz Lodhi**, PhD, COMSATS Institute of Information Technology Sahiwal Campus, Pakistan

Міжнародна представленість та індексація журналу:

- ✓ Index Copernicus.
- ✓ Ulrich's Periodicals Directory.
- ✓ DRIVER.
- ✓ Bielefeld Academic Search Engine (BASE).
- ✓ Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
- ✓ ResearchBib.
- ✓ Directory of Open Access Journals (DOAJ).
- ✓ WorldCat.
- ✓ EBSCO.

Засновники

Полтавська державна аграрна академія
ПП «Технологічний Центр»
Верстка: Т. Е. Сергієнко

Атестовано згідно рішення Атестаційної колегії від 22.12.2014
Додаток 11 до наказу МОН України 29.12.2014 № 1528

Рекомендовано Вченою Радою

Полтавської державної аграрної академії
Протокол № 10 від 15.09.2015

Свідоцтво про державну реєстрацію журналу
Серія КВ № 18226-7026P

Адреса редакції та видавництва

Україна, 61145, м. Харків, вул. Шатилова дача, 4, Технологічний Центр
Тел.: +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

<http://tarp.net.ua/>, <http://journals.urau.ua/tarp/>

Підписано до друку 22.09.2015. Формат 60x84 1/8

Ціна договірною. Наклад 300 прим.

Ум. друк. арк. 9,75. Обл.-вид. арк. 9,07

Підписка оформлюється через редакцію

Тел.: +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com



ЕКОНОМІЧНА БЕЗПЕКА

- 4** Детермінанти системи економічної безпеки підприємства
Ілляшенко О. В.



РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

- 8** Державне сприяння українській регіональній економіці через розвиток дрібних сільськогосподарських товаровиробників
Самаріна М. О., Гиль М. І.



МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ

- 11** Класифікація предметів колекціонування на Інтернет-аукціонах України та Польщі: порівняльний аналіз
Демків Х. С.



ЕКОНОМІКА ТА УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ

- 15** Дисбаланс попиту та пропозиції як інтегральний показник, що характеризує об'єктивну сутність явища конкуренції
Осипов В. В.



ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ

- 28** Оцінка взаємного впливу елементів інформаційної моделі прийняття рішення
Заріцький О. В.
- 30** Систематизація факторів інформаційної безпеки організації
Ячменко В. М., Івченко О. В., Залогова В. О., Динчик О. Д.
- 36** Виявлення комп'ютерних атак за допомогою моніторингу мережевих об'єктів
Балакін С. В.
- 39** Оцінка якості відтворення зображень растровими скануючими пристроями виведення
Гавриш Б. М., Ющик О. В.
- 42** Моніторинг несанкціонованих місць накопичення відходів з використанням космічних знімків
Вамболь В. В., Шмандий В. М., Крета Д. Л.
- 45** Розробка адаптивної системи керування моделі роботонавантажувача на базі Lego Mindstorms NXT
Ащепкова Н. С.
- 49** Інтеграція адаптивного апаратного забезпечення
Захарченко Т. Л.
- 52** Підвищення достовірності процесу матричного криптографічного перетворення
Миронець І. В.
- 55** Використання структури програмного забезпечення для синтезу моделей позиційних надлишкових систем числення
Куницька С. Ю., Бабенко В. Г., Півень О. Б.
- 58** Огляд сучасних онтологієкеруваних інформаційних систем та сервісів і перспективи їх застосування в електронній освіті
Сирота С. В., Ліскін В. О.
- 60** Розробка нейромережевого способу прогнозу вмісту метану в гірничих виробках
Дікова Ю. Л.
- 62** Інформаційна підтримка оцінки надійності роботи оператора в умовах підвищеної ситуаційної напруги
Аралова Н. І., Мاستикаш Ю. І., Машкін В. Й., Машкіна І. В.
- 66** Розробка комплексного захисту даних в серверних приміщеннях від несанкціонованого доступу
Драбик Я. В., Ластівка Г. І.
- 69** Abstracts and References

Editorial board

Editor-in-chief of Technical Sciences
Dmytrikov Valerii, Professor,
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

Editor-in-chief of Economic Sciences
Plaksienko Valerii, Professor,
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

Deputy Editor-in-Chief

Dudnikov Anatoly, Professor, Department of the Repair machines and technology
of constructional materials, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

Assistant Editor

Bilovod Oleksandra, Associate Professor,
Poltava State Agrarian Academy, Ukraine

Technical sciences

Akimov Oleh, Professor, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute»,
Ukraine; **Vodennikov Sergii**, Professor, Zaporozhye State Engineering Academy,
Ukraine; **Horyk Oleksii**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine;
Dudnikov Ihor, Associate Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine;
Gondliakh Oleksandr, Professor, National Technical University of Ukraine «Kyiv
Polytechnic Institute», Ukraine; **Kasianov Vladimir**, Professor, National Aviation
University, Kyiv, Ukraine; **Kindrachuk Myroslav**, Professor, National Aviation
University, Kyiv, Ukraine; **Krutikov Gennadij**, Professor, National Technical Uni-
versity «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Malovanyy Myroslav**, Professor,
Lviv Polytechnic National University, Ukraine; **Permiakov Oleksandr**, Professor,
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Petrakov
Yurii**, Professor, National Technical University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute»,
Ukraine; **Samorodov Vadim**, Professor, National Technical University «Kharkiv
Polytechnic Institute», Ukraine; **Sklabinskyi Vsevolod**, Professor, Sumy State
University, Ukraine; **Smerdov Andrii**, Professor, Poltava State Agrarian Academy,
Ukraine; **Tymofiiiev Yurii**, Professor, National Technical University «Kharkiv Poly-
technic Institute», Ukraine; **Frolov Yevhen**, Professor, Poltava National Technical
University named after Yuri Kondratyuk; **Yakhno Oleg**, Professor, National Techni-
cal University of Ukraine «Kyiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Janusz Magiera**,
Professor, Institute of Chemical and Process Engineering, Cracow University of
Technology, Poland

Economic sciences

Aranchii Valentyna, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Zakharchyn
Halyna**, Professor, Lviv Polytechnic National University, Ukraine; **Kyzym
Mykola**, Professor, Research and Development Centre of Industrial Problems of
Development of the National Academy of Sciences of Ukraine, Kharkiv, Ukraine;
Krykavskiy Yevhen, Professor, Lviv Polytechnic National University, Ukraine;
Lozynska Tamara, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Makarenko
Petro**, Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Makhmudov Khanlar**,
Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Onyshchenko Svitlana**,
Professor, Odessa National Maritime University, Ukraine; **Pererva Petro**, Professor,
National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Ukraine; **Pysarenko
Volodymyr**, Associate Professor, Poltava State Agrarian Academy, Ukraine; **Pushkar
Oleksandr**, Professor, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics,
Ukraine; **Pavuk Olga**, Associate Professor, Baltic International Academy, Latvia;
Waldemar Izdebski, Professor, University of Warsaw, Poland; **Rab Nawaz Lodhi**,
PhD, COMSATS Institute of Information Technology Sahiwal Campus, Pakistan

International Abstracting and Indexing:

- ✓ Index Copernicus.
- ✓ Ulrich's Periodicals Directory.
- ✓ DRIVER.
- ✓ Bielefeld Academic Search Engine (BASE).
- ✓ Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).
- ✓ ResearchBib.
- ✓ Directory of Open Access Journals (DOAJ).
- ✓ WorldCat.
- ✓ EBSCO.

Establishers

Poltava State Agrarian Academy
Private Company «Technology Center»

Page proofs by T. E. Sergienko

Certificated by certification board from 22.12.2014
Appendix 11 to the Order of MES of Ukraine from 29.12.2014 № 1528

Recommended by Academic Council
of Poltava State Agrarian Academy
Protocol № 10, 15.09.2015

State Registration Certificate of the journal
KB № 18226-7026P

Editorial office and publishing house addresses

«Technology Center», Shatilova dacha st., 4, Kharkiv, Ukraine, 61145

Tel.: +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

<http://tarp.net.ua/>, <http://journals.uran.ua/tarp/>

Signed for publication on 22.09.2015. Format 60x84 1/8

Price is negotiable. Circulation is 300 copies.

Conventional printed sheet 9,75. Publisher's signature 9,07

Subscription is made through the editorial office

Tel.: +38 (057) 750-89-90. **E-mail:** tarp.nauka@gmail.com

CONTENTS



ECONOMIC SECURITY

- 4 Determinants of economic security system of the enterprise
Iliashenko O.



DEVELOPMENT OF PRODUCTIVE FORCES AND REGIONAL ECONOMY

- 8 State assistance for Ukrainian regional economy through
small scale agricultural producers development
Samarina M., Gill M.



MATHEMATICAL METHODS, MODELS AND INFORMATION TECHNOLOGIES IN ECONOMICS

- 11 Classification of collectibles at Online Auctions in Ukraine and
Poland: comparative analysis
Demkiv K.



ECONOMICS AND MANAGEMENT OF ENTERPRISE

- 15 The imbalance of supply and demand as an integral indicator,
characterizing the objective nature of the phenomenon of
competition
Osipov V.



INFORMATION TECHNOLOGY AND CONTROL SYSTEMS

- 28 Mutual influence of decision making information model
elements estimation
Zaritskyi O.
- 30 Information security factors systematization
**Ianchenko V., Ivchenko A., Zaloga V.,
Dunnik O.**
- 36 Detection of computer attacks using network entities
monitoring
Balakin S.
- 39 Image reproduction quality estimation for output raster
scanning devices
Havrysh B., Yushchuk O.
- 42 Monitoring of unauthorized places of waste accumulation
using satellite imagery
Vambol V., Shmandij V., Kreta D.
- 45 Development of adaptive control system of model of the
robot-loader on the basis of Lego Mindstorms NXT
Ashhepkova N.
- 49 Adaptive hardware integration
Zakharchenko T.
- 52 Improving the reliability of the process of matrix
cryptographic transformation
Mironets I.
- 55 Use of the software structure for model synthesis of
positional redundant number systems
Kunitskaya S., Babenko V., Piven O.
- 58 The review of modern ontology driven information systems
and services, prospect of their application in e-learning
Syrota S., Liskin V.
- 60 Development of neural network method for prediction of
methane content in mine workings
Dikova Yu.
- 62 Information support of estimation of reliability of the
operator's work in conditions of increased situational voltage
**Aralova N., Mastykh Yu., Mashkin V.,
Mashkina I.**
- 66 Development of complex data protection of server rooms
from unauthorized access
Drabych Ya., Lastivka G.
- 69 Abstracts and References