



### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

**Редакционная коллегия**

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

**Главный редактор по экономическим наукам**  
**Плаксийко 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; **Гондляк Александр Владимирович**, д. т. н., проф., Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»; **Дудников Игорь Анатольевич**, к. т. н., доц., Полтавская государственная аграрная академия; **Иасьянов 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; **Захарчин 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; **Крикавский 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; **Пушикарь 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 № 8 от 31.03.2015

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

**Адрес редакции и издательства**  
Украина, 61145, г. Харьков, ул. Шатилова 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 02.04.2015. Формат 60x84 1/8  
Цена договорная. Тираж 300 экз.

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

- 4** Управление Web-ресурсами в условиях неопределенности  
**Алексеева Е. А., Берко А. Ю., Высоцкая В. А.**
- 7** Метод оценивания фактического технического состояния биомедицинской аппаратуры в процессе эксплуатации  
**Кучеренко В. Л.**
- 11** Разработка метода оптимизации проведения ремонтно-восстановительных работ с учетом показателей риска  
**Лыфарь В. А., Сафонова С. А., Иванов В. Г.**
- 17** Метод представления экспертной информации средствами нечеткой логики и получение групповой оценки мнений экспертов  
**Куч А. Н.**
- 21** Программная реализация алгоритма BSP для кластеризации социальных сетей  
**Шмалюк И. Ю., Бушкин И. Н.**
- 26** Методы исследования статистических характеристик ССД-измерений положений и блеска объектов Солнечной системы  
**Безкровный М. М., Дашкова А. Н., Соковицкая Н. С., Саваневич В. Е., Брюховецкий А. Б.**
- 37** Внедрение алгоритма ранжирования результатов поиска в информационной системе библиотеки ВУЗа  
**Андрухив А. И.**
- 43** Использование современных технологий для автоматизации промышленных процессов  
**Бодненко Т. В.**
- 49** Ценностно-ориентированное управление содержанием инновационных проектов в условиях кризиса  
**Григорян Т. Г., Корзняков А. С.**
- 54** Разработка и внедрение информационной системы управления проектами в строительных компаниях  
**Кальниченко Е. В., Черкова М. Л.**
- 58** Метод автоматизированного построения толкового словаря предметной области  
**Кухгурцев А. Б., Поточник Я. В., Силяев Д. А.**
- 63** Разработка проекта рекомендательной системы по улучшению энергоэффективности жилых помещений  
**Дубинский А. Г.**
- 68** Построение математической модели человека-оператора  
**Гусак О. М.**
- 73** Адаптация метода нечетких с-средних к задаче определения структуры социальных групп  
**Мулеса О. Ю.**
- 77** Abstracts and References



### ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ

**Редакційна колегія**

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

**Головний редактор з економічних наук**  
**Плаксійко 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»; **Воденіков 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; **Кичрачук Микрослав Васильович**, д. т. н., проф., Національний авіаційний університет, Київ; **Крутіков Геннадій Анатолійович**, д. т. н., проф., Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»; **Мальований Микрослав 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»; **Склавінський 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. Семе́на Кузне́ца; **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 № 8 від 31.03.2015

**Свідчення про державну реєстрацію журналу**  
Серія КВ № 18226-7026Р

**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 02.04.2015. Формат 60x84 1/8  
Ціна договірна. Наклад 300 прим.

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

- 4** Управління Web-ресурсами за умов невизначеності  
**Алксєєва К. А., Берко А. Ю., Висоцька В. А.**
- 7** Метод оцінювання фактичного технічного стану біомедичної апаратури в процесі експлуатації  
**Кучеренко В. Л.**
- 11** Розробка методу оптимізації проведення ремонтно-відновлювальних робіт з урахуванням показників ризику  
**Лифар В. О., Сафонова С. О., Іванов В. Г.**
- 17** Метод представлення експертної інформації засобами нечіткої логіки та отримання групової оцінки думок експертів  
**Куч А. М.**
- 21** Програмна реалізація алгоритму BSP для кластеризації соціальних мереж  
**Шмалюк І. Ю., Бушки І. М.**
- 26** Методи дослідження статистичних характеристик ССД-вимірювань положень і блиску об'єктів Сонячної системи  
**Безкровний М. М., Дашкова А. М., Соковікова Н. С., Саваневич В. Є., Брюховецький О. Б.**
- 37** Впровадження алгоритму ранжування результатів пошуку в інформаційній системі бібліотеки ВНЗ  
**Андрухів А. І.**
- 43** Використання сучасних комп'ютерних технологій для автоматизації виробничих процесів  
**Бодненко Т. В.**
- 49** Ціннісно-орієнтоване управління змістом інноваційних проектів в умовах кризи  
**Григорян Т. Г., Корзняков О. С.**
- 54** Розробка та впровадження інформаційної системи управління проектами в будівельних компаніях  
**Кальніченко О. В., Чернова М. Л.**
- 58** Метод автоматизованої побудови тлумачного словника предметної області  
**Кунгурцев О. Б., Поточник Я. В., Сіляєв Д. О.**
- 63** Розробка проекту рекомендаційної системи для поліпшення енергоефективності житлових приміщень  
**Дубінський О. Г.**
- 68** Побудова лінійної математичної моделі людини-оператора  
**Гусак О. М.**
- 73** Адаптація методу нечітких с-середніх до задачі визначення структури соціальних груп  
**Мулєса О. Ю.**
- 77** 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; **Koryk 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 University «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 Polytechnic Institute», Ukraine; **Frolov Yevhen**, Professor, Poltava National Technical University named after Yuri Kondratyuk; **Yakhno Oleg**, Professor, National Technical 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; **Zakhar-chyn 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 № 8, 31.03.2015

**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 02.04.2015. Format 60x84 1/8

Price is negotiable. Circulation is 300 copies.

#### Subscription

is made through the editorial office

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

- 4** Web resources management in conditions of uncertainty  
**Alieksieieva K., Berko A., Vysotska V.**
- 7** Evaluation method of the actual technical state of biomedical equipment in the process of exploitation  
**Kucherenko V.**
- 11** Development of optimization method of the repair work taking into account the risk indicators  
**Lyfar V., Safonova S., Ivanov V.**
- 17** Method of presentation of expert information by means of fuzzy logic and obtaining the group assessment of expert opinions  
**Kuts A.**
- 21** Software implementation of the BSP algorithm for clusterization of social networks  
**Shmalyuk I., Bushin I.**
- 26** Research methods of statistical characteristics of CCD-measurement of position and brightness of the Solar system objects  
**Bezkrovniy M., Dashkova A., Sokovikova N., Savanevych V., Briukhovetskyi O.**
- 37** The implementation of algorithm of ranking search result in information system of University library  
**Andrukhiv A.**
- 43** Using modern computer technology for automatization of production processes  
**Bodnenko T.**
- 49** Value based scope management of innovation projects in crisis conditions  
**Grigorian T., Korznyakov A.**
- 54** Development and implementation of information project management system in building companies  
**Kalnichenko E., Chernova M.**
- 58** Method of automated construction of explanatory dictionary of subject area  
**Kungurtsev A., Potochniak Ia., Siliiaiev D.**
- 63** Project development of recommendation system for improving the energy efficiency of residential buildings  
**Dubinsky A.**
- 68** Construction of mathematical models of the human operator  
**Husak H.**
- 73** Adaptation of fuzzy c-means method for determination the structure of social groups  
**Mulesa O.**
- 77** Abstracts and References