

## ИТ-МЕНЕДЖМЕНТ

### **Управление эффективностью**

**И. В. Ильин, А. И. Лёвина,  
С. Е. Калязина**

Function-oriented approach to mining  
enterprise automation . . . . . 5

**М. В. Беляков, М. Г. Куликова,  
О. Д. Анодина, Е. И. Рысина**

Определение информативных  
спектральных диапазонов для разработки  
системы контроля трансформаторного масла  
с использованием нейронных сетей  
глубокого обучения . . . . . 20

## ИТ И ОБРАЗОВАНИЕ

### **Образовательное пространство**

**Т. В. Гаубова, П. А. Сахнюк**

Инструментальная поддержка технологий  
организации группового обучения  
для развития гибких компетенций  
исследования и анализа данных . . . . . 31

## ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

### **Модели и методики**

**В. В. Рожнов, К. К. Крутиков,  
В. В. Федотов, С. Г. Бутримов**

Моделирование процесса самозапуска  
электродвигателей собственных нужд  
атомной станции для его ускорения  
и минимизации различных возмущений . . . . . 45

**А. В. Бобряков, В. В. Борисов,  
А. Е. Мисник, С. А. Прокопенко**

Моделирование и проектирование  
информационно-аналитических  
производственных процессов на основе  
нейронечетких темпоральных сетей Петри . . . . . 65

**Е. А. Кириллова, А. И. Лазарев,  
О. П. Култыгин**

Neural network model to support decision-  
making on managing cooperative relations  
in innovative ecosystems . . . . . 79

### **Программная инженерия**

**Э. А. Гумеров, Т. В. Алексеева**

Разработка архитектуры интеллектуальной  
информационной системы программ-оракулов  
блокчейн систем управления . . . . . 93

**С. П. Курилин, А. М. Соколов,  
Н. Н. Прокимнов**

Компьютерная программа для моделирования  
показателей технического состояния  
электромеханических систем . . . . . 105

## ЛАБОРАТОРИЯ

### **Моделирование процессов и систем**

**А. Е. Мисник**

Применение метаграфов для онтологического  
инжиниринга сложных систем . . . . . 120

**А. О. Блинов, А. В. Борисов,  
Л. В. Кончина, М. А. Новикова**

Applying the models of magneto-rheological  
substances in the study of exoskeleton  
variable-length link with adjustable stiffness . . . . . 133

**IT MANAGEMENT****Performance management***I. Ilin, A. Levina,  
S. Kalyazina*Function-oriented approach to mining  
enterprise automation . . . . . 5*M. Belyakov, M. Kulikova,  
O. Anodina, E. Rysina*Determination of informative spectral  
ranges for the development of a transformer  
oil control system using deep learning  
neural networks . . . . . 20**IT AND EDUCATION****Educational environment***T. Gaibova, P. Sakhnyuk*Instrumental support of technologies  
for organizing group training for the  
development of soft skills in data science  
and analytics . . . . . 31**TOOLS****Models and methods***V. Rozhkov, K. Krutikov,  
V. Fedotov, S. Butrimov*Modeling the process of self-starting of electric  
motors for auxiliary needs of a nuclear power  
plant to accelerate it and minimize  
various disturbances . . . . . 45*A. Bobryakov, V. Borisov,  
A. Misnik, S. Prakapenka*Modeling and design of information-analytical  
production processes based on neuro-fuzzy  
temporal Petri nets . . . . . 65*E. Kirillova, A. Lazarev,  
O. Kultygina*Neural network model to support decision-  
making on managing cooperative relations  
in innovative ecosystems . . . . . 79**Software engineering***E. Gumerov, T. Alekseeva*Development of the architecture of an intelligent  
information system oracle programs blockchain  
management systems . . . . . 93*S. Kurilin, A. Sokolov,  
N. Prokimnov*Computer program for modeling of technical state  
indicators of electromechanical systems . . . . . 105**LABORATORY****Processes and systems modeling***A. Misnik*Metagraphs for ontological engineering  
of complex systems . . . . . 120*A. Blinov, A. Borisov,  
L. Konchina, M. Novikova*Applying the models of magneto-rheological  
substances in the study of exoskeleton  
variable-length link with adjustable stiffness . . . . . 133