

## **THEORETICAL ASPECTS OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF RURAL AREAS IN MODERN SCIENCE**

**Shumakova O.V., Kosenchuk O.V.**

FGBOU VPO «Omsk State Agrarian University named after P.A. Stolypina» Omsk, Russia  
(644008, Omsk, st. Sibakovskaya, 16/3), e-mail: oliakos@mail.ru

In the article the basic theoretical approaches to sustainable development. Shows the multi-dimensionality of the essence of sustainable development, given the basic definition of this notion, put forward by the leading scientists, as well as various options for its translation formally adopted with different languages of the world. Look at the key changes of views on the world with the transition to the new path of sustainable development. It develops importance and the correlation between the environmental, economic and social components of sustainable development concept. Theoretical aspects of sustainable rural development. The place of the theory of sustainable development of rural areas in modern science as a result of the etymological and epistemological studies of the system of scientific theories. concepts and beliefs on society development. Revealed different judgments about the essence of the category «sustainable development of rural areas and its relationship to closely match categories: «development», «sustainability», «sustainable development» in the process of studying and the analysis of works of scientists-economists. On this basis the conclusion is drawn about the ambiguity of interpretation of this concept and proposed a definition of the term «sustainable development of rural areas».

## **ПРОГРАММНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДИНАМИЧЕСКИХ НЕЧЕТКИХ ОПИСАНИЙ ОБЪЕКТОВ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ**

**Костикова А.В., Гагарин А.Г.**

ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный технический университет», Волгоград, Россия  
(400005, Волгоград, пр. им. Ленина, 28), e-mail: anastasia.ise@yandex.ru

В статье рассматривается методика оценки состояния объектов сложных систем на основе динамических нечетких множеств. Разработан алгоритм моделирования динамических нечетких функций принадлежности, описывающих свойства исследуемых объектов. Каркас графической модели динамических нечетких множеств формируется из реперных и бифуркационных точек, поиск неизвестных значений функций принадлежности осуществляется на основе алгоритмов аппроксимации. Для представления этапов процесса построения динамических нечетких множеств и описания взаимодействия элементов используется методология функционального моделирования. Подробно описаны основные информационные потоки и структура промежуточных процессов формирования динамических нечетких множеств. На основе теоретических и прикладных исследований разработано программное обеспечение моделирования динамических нечетких множеств. Информационная система написана в интегрированной среде разработки Lazarus на языке Object Pascal. Представлены основные этапы работы программы, и их описания. Для иллюстрации использования информационной системы приведены экранные формы.

## **SOFTWARE IMPLEMENTATION OF THE EXPERT MODELING THE DYNAMIC FUZZY DESCRIPTIONS OF COMPLEX SYSTEMS**

**Kostikova A.V., Gagarin A.G.**

1 Volgograd State Technical University, Russia, Volgograd (400005, Volgograd, Lenin avenue, 28),  
e-mail: anastasia.ise@yandex.ru

There are represented the new approach to estimate the condition of complex systems, which based on the dynamic fuzzy sets concept. An algorithm for constructing the dynamic membership function has been developed. The frame of the dynamic membership function is formed by defining points and the point of bifurcation. For searching unknown points are used approximation methods. Stages in the process of constructing dynamic fuzzy sets and the description of interaction of elements are represented by using methodology of functional modeling. There are described the main information flows and the structure of the intermediate modeling process. We have developed software for the automation constructing the dynamic membership function. Program was developed in the IDE Lazarus in the language of Object Pascal. There are characterized the main program steps and to show the application of the information system provided on-screen forms.

## **РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ОСНОВЕ ОТРАСЛЕВОЙ И МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ В МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ**

**Костюк А.Е.**

Санкт-Петербургский государственный экономический университет, Санкт-Петербург, Россия  
(191023, Санкт-Петербург, Садовая улица, дом 21), e-mail: alex97@post.ru

В статье рассмотрен вопрос, касающийся роли отраслевой и международной стандартизации в системе менеджмента качества предприятий машиностроения. Проанализировано понятие эффективных интегрирован-