

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Xue W., Xiao B., et al.* Intelligent mining on purchase information and recommendation system for e-commerce // International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM). 2015.
2. *Rogers S. K.* Item-to-item Recommendations at Pinterest // Proceedings of the 10th ACM Conference on Recommender Systems. Boston. Massachusetts, USA. ACM: 393-393. 2016.
3. *Zheng Y., Liu C., et al.* Neural Autoregressive Collaborative Filtering for Implicit Feedback // Proceedings of the 1st Workshop on Deep Learning for Recommender Systems. Boston. MA. USA. 2016. P. 2-6.
4. *Chadha A., Kaur P.* Comparative analysis of recommendation system // Emerging Trends and Technologies in Libraries and Information Services (ETTLIS). 2015 4th International Symposium on. 2015.
5. *Сорокин А. С.* Построение скоринговых карт с использованием модели логистической регрессии // Интернет-журнал Науковедение. 2014. № 2 (21). С. 82.
6. *Сорокин А. С.* Использование нейросетевых моделей в поведенческом скоринге // Прикладная информатика. 2015. Т. 10. № 2 (56). С. 92-109.
7. *Li, D., Zhao G., et al.* A Method of Purchase Prediction Based on User Behavior Log // 2015 IEEE International Conference on Data Mining Workshop (ICDMW). 2015.
8. *Oyvind H., Thorstein K., Hai Thanh N., Helge L, Kofod-Petersen A.*: Probability-based Approach for Predicting E-commerce Consumer Behaviour Using Sparse Session Data. 2016.
9. *Wu X, Bolivar A.* Predicting the conversion probability for items on C2C ecommerce sites // CIKM '09 Proceedings of the 18th ACM conference on Information and knowledge management Pages. 2010. P. 1377-1386.
10. *Zhu F., Zhang X.* Impact of online consumer reviews on sales: The moderating role of product and consumer characteristics // Journal of Marketing. 2010. Vol. 74 (2). P. 133–148.
11. *Hui Yuan, Wei Xu.* Topic sentiment mining for sales performance prediction in e-commerce // Springer Science+Business Media New York. 2017.
12. *Pryzant R, Chung Y, Jurafsky D.* Predicting Sales from the Language of Product Descriptions. 2017.
13. *Haibin C, Roelof van Zwol, Azimi J., Manavoglu E., Zhang R., Zhou Y., Navalpakkam V.* Multimedia Features for Click Prediction of New Ads in Display Advertising. 2012.
14. *Абламейко С. В., Краснопрошин В. В. Образцов В. А.* Распознавание образов и анализ изображений: теория и опыт решения практических задач. Минск. БГУ. 2013.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ УСПЕВАЕМОСТИ НА ОСНОВЕ FUZZY LOGIC

Е. В. Кондратьева, О. Ю. Кондратьева

Саратовский государственный университет, Россия
E-mail: elka@sgu.ru

Статья посвящена анализу эффективности прогнозирования успеваемости обучающихся с использованием математического пакета FUZZY LOGIC.

ANALYSIS OF EFFICIENCY OF FORECASTING PROSPERITY ON THE BASIS OF FUZZY LOGIC

E. V. Kondrateva, O. Yu. Kondrateva

The article is devoted to the analysis of the effectiveness of predicting students progress using the mathematical package FUZZY LOGIC.

Одна из профессиональных задач, решаемых преподавателем – проведение педагогического исследования. А осуществление обработки и анализа данных такого исследования средствами информационных технологий является неотъемлемой частью информатизации образования.

Комплексная проблема непрерывного улучшения качества высшего образования - одна из целей модернизации. Корреляционный анализ позволяет выявить связи между успеваемостью обучающихся как в целом, так и по отдельным предметам и характеристикам.

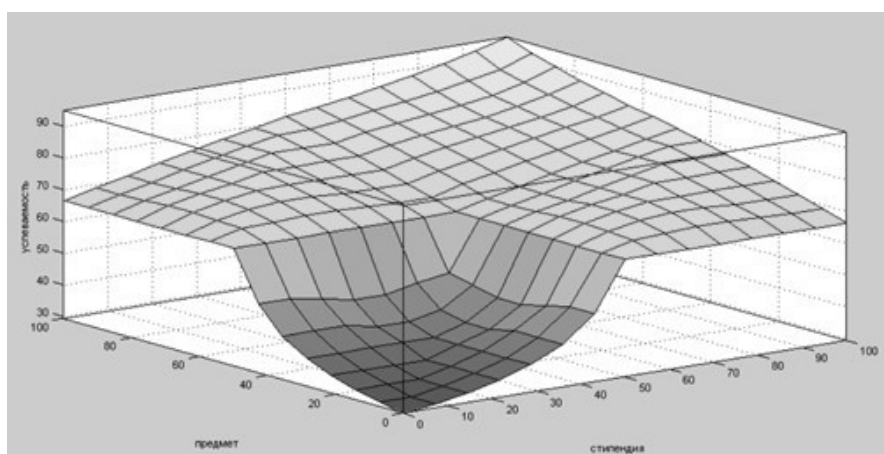


Рис. 1. Поверхность нечеткого вывода для типологической группы

Обосновано, что ситуационное управление перспективно основывается на следующих принципах: интегрально-обобщающей формализации и количественной отметке показателей успешности учебного процесса и качества обучения; структурно-динамической характеристике конечных параметров успешности обучения; иерархической системе прогностического моделирования «древа» конечных показателей успешности и мотивированности учебного процесса как основы управления качеством обучения.

В нашей работе мы пытаемся прогнозировать успеваемость обучающихся применяя модель нечеткой логики. В качестве программного средства для проведения анализа используем прикладной пакете Fuzzy Logic Toolbox программной среды MATLAB. В нем создаем систему нечеткого вывода на основе лингвистических переменных с соответствующими функциями принадлежности и базой правил.

В результате получаем возможность визуализации зависимости выходной

переменной от двух выбранных переменных (рис. 1) и базы правил (рис. 2), позволяющей наглядно представить процесс нечеткого вывода, влияния каждого правила на конечный результат и оценить зависимость выходной переменной от каждой из входных переменных [1-3].

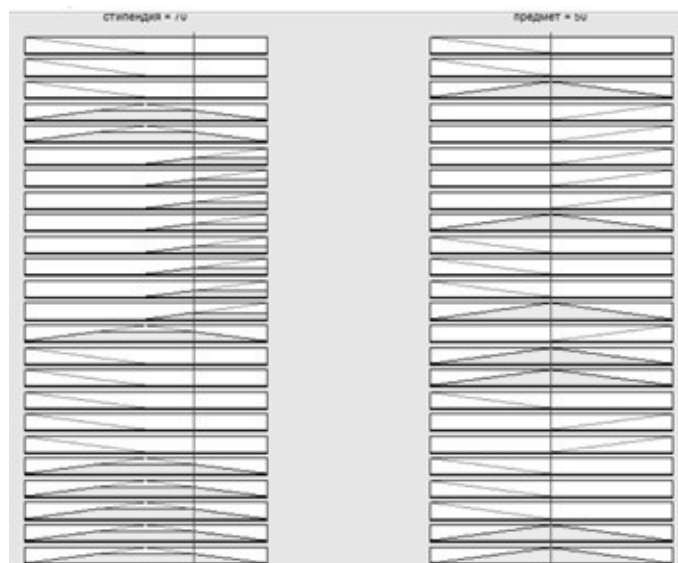


Рис. 2. Визуализация нечеткого вывода

Результаты нашего исследования позволили установить важную роль педагогического прогнозирования в механизмах управления. Так, внедрение разработанных моделей отметки и прогноза успешности обучения позволяет создать реальную динамически работающую, гибкую, неформальную, самообновляющуюся управленческую среду по реальному и целенаправленному формированию необходимых (заданных) конечных результатов успеваемости и успешности обучения.

Применение полученного автоматизированного метода позволит прогнозировать успеваемость обучающихся на основе статистики учебного плана, уровня учебной мотивации. Он позволяет устанавливать количественную меру влияния на спецдисциплины. Творческое применение модели дает возможность проводить управление качеством обучения на основе индивидуальной работы с обучающимися, преподавателями кафедр.

В современных условиях педагогическое прогнозирование является ведущим принципом и эффективным практическим инструментом совершенствования управления по конечным результатам.

Разработанные интегральные графические модели педагогического прогнозирования успешности обучения и технологическая управленческая модель позволяют создать адаптивную автоматизированную систему для целей модернизации управления и в широкой образовательной практике.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-07-00752 а.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кондратьева Е. В., Никонова Е. Н., Кондратьева О. Ю., Терин Д. В. Нечеткие приоритетные алгоритмы планирования в распределенных вычислительных системах // Математическое и компьютерное моделирование в экономике, страховании и управлении рисками. 2016. С. 60-65.
2. Ревзина Е. М., Терин Д. В., Кожевников И. О., Кондратьева О. Ю. Кластерный подход к реализации высшего образования в сфере наукоемких технологий // Инновационные наукоемкие технологии. 2016. С. 125-126.
3. Кондратьева О. Ю., Галушка И. В., Терин Д. В. Моделирование вольт-амперной характеристики металл-полимерного кластерного агломерата // Наноэлектроника, нанофотоника и нелинейная физика : доклады XIII Всерос. конф. мол. ученых. 2018. С. 116-118
4. Крылов С. Н., Кондратьева О. Ю. Влияние кадастровой информации на рейтинг инновационного развития // Гуманитарный научный журнал. 2018. № 1-1. С. 6.
5. Кондратьева О. Ю., Терин Д. В., Ревзина Е. М. Информационные технологии: исследовательские расчеты в среде mathcad. Введение : учеб.-мет. пособие. Mauritius, 2018.
6. Galushka V. V., Belobrovaya O. Ya. and al. Gamma-radiation monitoring of luminescent porous silicon for tumor imaging // BioNanoScience. 2018. № 6/н. С. 1-5.
7. Крылов С. Н., Кондратьева О. Ю. и др. Оценка уровня инновационного развития // Инновационные наукоемкие технологии : мат. V Межд. н.-т. конф. 2018. С. 126-130.
8. Колесникова А. С., Кондратьева О. Ю., Терин Д. В. Композиционные покрытия для датчиков давления // Информационные технологии и математическое моделирование в естественнонаучных исследованиях. Саратов. 2018. С. 55-58.
9. Кондратьева Е. В., Кондратьева О. Ю. Прогнозирование успеваемости обучающихся на основе fuzzy logic // Наноэлектроника, нанофотоника и нелинейная физика : доклады XII Всерос. конф. мол. ученых. 2017. С. 109.

АЛГОРИТМ СНИЖЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ ПРИ УЧАСТИИ В ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТАХ

Е. В. Кондратьева, О. Ю. Кондратьева

Саратовский государственный университет, Россия
E-mail: elka@sgu.ru

В работе рассматривается классификация финансовых рисков инвестиционных проектов.

ALGORITHM OF REDUCING FINANCIAL RISKS BY PARTICIPATION IN INNOVATION PROJECTS

E. V. Kondrateva, O. Y. Kondrateva

The paper considers the classification of financial risks of investment projects.

В современных условиях деятельность предприятия, участвующего в инновационных проектах, сопряжена с многочисленными рисками. Предприятие