

Поддержка принятия решений в управлении контингентом образовательного учреждения на основе Business Intelligence

С.Н. Карабцев^{1}, Р.М. Котов¹, И.П. Давзит¹, Е.С. Гуров¹*

*¹ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет», Кемерово, Россия
skarab@kemsu.ru

Аннотация. В настоящее время в системе высшего образования существует ряд стратегических задач, решение которых традиционными методами не представляется возможным или сильно затруднено. Одной из таких задач является управление контингентом обучающихся. Сложность этого процесса обуславливается требованием выполнения вузом различных ключевых показателей при обеспечении качества образования. Целью исследования является совершенствование процесса управления контингентом обучающихся образовательного учреждения на основе управления данными. Университеты накапливают огромное количество разнородной информации, анализ которой способен обеспечить принятие решений, основанных на данных, а не на интуиции. Анализ больших массивов информации невозможен без применения современных продуктов и технологий, относящихся к Business Intelligence. В работе ставится задача создания информационной системы поддержки принятия решений для управления контингентом, описывается круг вопросов, на которые данная система будет оперативно давать ответы и помогать в принятии решений аналитику или руководителю вуза. В качестве используемых методов исследования применяются методика создания СППР с описанием основных результатов каждого этапа, а также методы статистического анализа данных. Внедрение информационной системы в ежедневную деятельность вуза позволило оперативно реагировать на изменение академической успеваемости, прогнозировать сохранение контингента и потенциальные потери бюджетных средств, оценивать количество вакантных мест и качественную успеваемость. Ректору вуза система позволяет еженедельно отслеживать динамику основных показателей и дает представление о вузе со стороны учредителя. Дальнейшие исследования направлены на развитие информационной системы за счет добавления рекомендательных функций, а также расширения круга вопросов, на которые система способна дать быстрый ответ, – оценка деятельности преподавательского состава по ключевым показателям, оценка затрат на реализацию того или иного направления подготовки и другие.

Ключевые слова: поддержка принятия решений, анализ успеваемости, бизнес-анализ, хранилище данных, дашборд, ETL

Для цитирования: *Карабцев С.Н., Котов Р.М., Давзит И.П., Гуров Е.С.* Поддержка принятия решений в управлении контингентом образовательного учреждения на основе Business Intelligence // Прикладная информатика. 2022. Т. 17. № 5. С. 125–142. DOI: 10.37791/2687-0649-2022-17-5-125-142

Support decision-making in the management of the educational institution contingent based on Business Intelligence

S. Karabtsev¹, R. Kotov¹, I. Davzit¹, E. Gurov¹

¹Kemerovo State University, Kemerovo, Russia
skarab@kemsu.ru

Abstract. There are a number of strategic tasks in the system of higher education, the solution of which by traditional methods is not possible or very difficult. One of these tasks is the management of the contingent of students. The complexity of this process is determined by the requirement that the university fulfill various key indicators while ensuring the quality of education. The aim of the study is to improve the process of students' contingent management of the educational institution based on data management. Universities accumulate huge number of various information, the analysis of which is able to provide the decision-making based on data but not on intuition. The analysis of large information array is not possible without the usage of modern products and technologies related to Business Intelligence. This paper sets out the task of creating a decision support system (DSS) for contingent management, a range of questions is described, to which this system will quickly give answers and help an analyst or the head of a university in making decisions. As the research methods used, the methodology for creating a DSS with a description of the main results of each stage, as well as methods of statistical data analysis, is used. The DSS introduction to the daily activities of Higher education institution allows getting the rapid response to changes in academic achievement, forecasting contingent retention and potential budget losses, assessing the number of vacancies and qualitative performance. The system allows the rector of the university to monitor the dynamics of the main indicators on a weekly basis and gives an idea of the university from the founder's point of view. Further research is aimed at developing the information system by adding advisory functions, as well as expanding the range of questions that the system is able to give a quick answer to – evaluating the activities of the teaching staff by key indicators, estimating the costs of implementing one or another area of training, and others.

Keywords: decision support, analysis of achievement, business intelligence, data warehouse, dashboard, ETL

For citation: Karabtsev S., Kotov R., Davzit I., Gurov E. Support decision-making in the management of the educational institution contingent based on Business Intelligence. *Prikladnaya informatika*=Journal of Applied Informatics, 2022, vol.17, no.5, pp.125-142 (in Russian). DOI: 10.37791/2687-0649-2022-17-5-125-142

Введение

Образовательные учреждения повсеместно сталкиваются с многочисленными стратегическими проблемами и задачами, которые представляют интерес как для ученых-исследователей, так и для лиц, принимающих решения. Государственная политика в области образования, сложившиеся

социальные и экономические условия ставят перед центрами высшего образования следующие задачи: привлечение высококвалифицированных кадров, повышение успеваемости обучающихся, рост доли внебюджетных ассигнований в совокупном бюджете, продвижение и коммерциализация передовых исследований, повышение конкурентоспособности при участии в конкурсах на получение