

УДК 004.4:378.4

ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РЕЙТИНГА УНИВЕРСИТЕТА

П. С. ГАНЖИН, И. Г. ПЛИСКО, Л. А. ТИМАШКОВА

Научный руководитель А. И. ЯКИМОВ, д-р техн. наук, доц.

Белорусско-Российский университет

Могилев, Беларусь

Открытость образовательных учреждений является одним из критериев высокой позиции в международном рейтинге Webometrics Ranking of World Universities или Ranking Web of Universities (далее – Webometrics). Публикация рейтингов университетов – один из мощных и эффективных инструментов развития динамики процессов в научных кругах, создания необходимых долгосрочных стратегий повышения научного потенциала вуза.

Результаты управления вузом для развития его научной деятельности, информированности в интернете для привлечения молодежи к поступлению на востребованные специальности с появлением рейтинга Webometrics получают интегральную количественную оценку. Формализация влияния результатов научной и образовательной деятельности на позицию университета в рейтинге, безусловно, весьма актуальная задача.

Основная цель создания информационной системы (ИС) – сбор информации о научно-исследовательской работе вузов и их текущих мест в рейтинге для будущего прогнозирования места в международном рейтинге Белорусско-Российского университета. С помощью спроектированной системы можно исследовать, как научные публикации влияют на место в рейтинге.

При разработке ИС в качестве основного средства разработки был выбран язык программирования R, т. к. он занимает лидирующие позиции среди языков программирования, используемых в статистических расчетах. R предназначен для манипулирования большими объёмами данных и статистических исследований, также на выбор в пользу данного языка программирования повлияло наличие достаточно большого количества пакетов, например Plotly и ggplot2, позволяющих осуществлять визуализацию данных. Для создания графического интерфейса использовался пакет Shiny, который позволяет создавать интерактивные веб-приложения на языке R. Приложения на Shiny состоят из двух компонентов: скрипт с интерфейсом пользователя для создания элементов управления и внешнего вида приложения и скрипт для сервера, описывающий работу с входными и выходными параметрами. Кроме того, были использованы алгоритмы для статистического анализа и построения регрессионных моделей.