

УДК 377.12:004

https://doi.org/10.33619/2414-2948/82/61

АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ МОНИТОРИНГА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ

©Азимова А. А., SPIN-код: 1986-6420, Ошский технологический университет,
г. Ош, Кыргызстан, azimova.alima@list.ru

ANALYSIS OF INFORMATION SYSTEMS FOR MONITORING THE ACTIVITIES OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

©Azimova A., SPIN-code: 1986-6420, Osh Technological University,
Osh, Kyrgyzstan, azimova.alima@list.ru

Аннотация. В настоящее время для любой управляемой системы, необходимым условием успешной реализации модернизации системы высшего образования принимается адекватная перестройка модели оценки результатов деятельности. Совершенствование системы мониторинга деятельности вузов является одним из ключевых направлений модернизации высшего профессионального образования.

Abstract. At present, for any managed system, an adequate restructuring of the performance evaluation model is accepted as a necessary condition for the successful implementation of the modernization of the higher education system. Improving the system of monitoring the activities of universities is one of the key areas for the modernization of higher professional education.

Ключевые слова: деятельность, модель, технология, направления, мониторинг.

Keywords: activity, model, technology, trends, monitoring.

В условиях всевозрастающих требований потребителей к вузам, расширением социальных функций и миссий в соответствии с современными требованиями, создания в ВУЗе новых структур, включая инновационного направления, внедрения новых направлений деятельности, осуществлять оценку результатов вузов по стандартной схеме, используя традиционные в управленческие механизмы, становится сложным и неэффективным. В связи с этим рассмотрение и изучение проблем и мирового опыта информационного управления в вузе с целью разработки модели системы мониторинга деятельности вузов является задачей актуальной важности.

Представленные на рынке информационных технологий продукты, затрагивающие процесс мониторинга можно разделить на следующие группы:

- программные продукты мониторинга управления качеством образования используются на производственных предприятиях, являются узкоспециализированными, основаны на статистических методах учета брака (Attestator);

- программные продукты автоматизации работы вузов в рамках СМК в основном предназначены для автоматизации ведения документооборота согласно требованиям международных стандартов качества. Из средств мониторинга качества содержат только анализ удовлетворенности потребителей и формирование отчетов по работе образовательных учреждений без каких-либо рекомендаций по повышению качества (АБИС);

- корпоративные информационные системы включают автоматизацию системы менеджмента качества, накапливают большое число статистической информации без возможности обработки данных в разрезе качества;

- автоматизированные системы моделирования бизнес-процессов иногда включают разработку процессов СМК на предприятии (ARIS, Business Studio, BP WIN, Relation Rose).

Таким образом, на рынке информационных технологий не представлены программные продукты, позволяющие настраивать механизм мониторинга и проверять значения заданных показателей качества на информативность. Отсутствуют системы, комплексно охватывающие анализ качества работы образовательных учреждений, и предоставляющих возможность анализа полученной при мониторинге информации. Важными недостатками существующих систем мониторинга и управления качеством образования являются следующие:

1) отсутствие информационной поддержки, обеспечивающей автоматизированный процесс принятия управленческих решений на всех уровнях организационной структуры и позволяющий объективно оценить качество образовательного процесса;

2) отсутствие моделей и методов представления знаний в едином информационном пространстве характеристик учебной, научно-исследовательской и инновационной деятельности образовательного учреждения (ОУ), позволяющих объективно оценить качество образовательного процесса;

Для устранения выявленных недостатков необходимо разработать подход к обеспечению поддержки принятия решений при управлении качеством образования на основе инженерии знаний. В рамках проводимого анализа был разработан макет конфигуратора аналитических отчетов на основе статистической информации о деятельности образовательных организаций высшего образования, обеспечивающий web-доступ к статистической информации через размещенный в сети Интернет ресурс «<http://indicators.miccedu.ru>». Конфигуратор аналитических отчетов представляет собой информационную систему, предназначенную для расчета индикаторов системы высшего образования в соответствии с задаваемыми пользователем параметрами и представления (визуализации) полученных результатов для дальнейшей обработки и анализа. В модели предусмотрена возможность сбора истории изменения значений показателей, для отслеживания динамики их изменения по отдельным структурным подразделениям и вузу в целом [1].

Первоначальная версия системы мониторинга использовала в качестве инструмента для сбора данных документы, созданные в программе Microsoft Excel. Обработка данных осуществлялась с помощью макросов Visual Basic For Applications (VBA). С 2018 г. программная часть системы мониторинга переработана как дополнение к базе данных собственной разработки, созданной с использованием технологической платформы «1С: Предприятие 8.3» с целью учета публикационной активности и интеллектуальной собственности работников и обучающихся университета. Интеграция с уже существующей системой позволила автоматически фиксировать информацию по показателям, связанным с количеством публикаций в журналах из списка ВАК, публикаций, индексируемых в Scopus и Web of Science, числом полученных патентов, изданных монографий, учебных пособий и учебников. Также была автоматизирована передача сведений о выполнении показателей, связанных с приемом на обучение в университет (численность принятых русских и иностранных студентов и аспирантов, средний балл ЕГЭ в разрезе кафедр и факультетов), из соответствующей подсистемы вуза [2].

В представленных на рынке информационных технологий автоматизированных системах, обеспечивающих информационную поддержку процесса мониторинга высшего

профессионального образования, выделяем следующие группы: программные продукты мониторинга образовательных достижений, основанные на системах тестирования; системы комплексной автоматизации сбора, анализа и мониторинга статистических и прочих показателей системы высшего профессионального образования; комплексные системы автоматизации деятельности вуза.

В основе информационных систем мониторинга качества результатов обучения лежит технология независимого компьютерного тестирования и автоматизированная компьютерная обработка его результатов. Такие системы обеспечивают: использование единого компьютерного банка тестовых заданий различных областей знаний, его актуализацию и оптимизацию; возможность классификации каждого тестового задания компьютерного банка по содержанию проверяемого элемента, проверяемых умений, сложности тестовых заданий; автоматизированное формирование запускаемого теста по заданной структуре в соответствии с его планом методом случайной выборки тестовых заданий из компьютерного банка, что обеспечивает высокую вариативность и однотипность тестов; автоматическое формирование результатов тестирования; автоматическое формирование аналитических отчетов по группе тестируемых, аналитических результатов решаемости тестовых заданий по каждому заданию теста, содержанию каждого проверяемого элемента, проверяемым умениям и сложности тестовых заданий.

К этой группе автоматизированных систем относятся такие системы, как VOTUM, Educon, «Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования (ФЭПО)» и др. Автоматизированные системы, относящиеся ко второй группе (Автоматизированная информационно-аналитическая система электронного мониторинга качества образования в системе профессионального образования Владимирской области, информационно-аналитическая система «БАРС. Мониторинг-Образование», «КРОК- Статистика») и др., обеспечивают решение следующих задач: комплексная автоматизация сбора статистических показателей; консолидация данных на уровне региона; оперативное формирование аналитических отчетов по индикаторам из статистической и прочей отчетности для последующего анализа; оперативное формирование по запросам визуального представления индикаторов (диаграммы, графики, корреляционные схемы и т.д.) статистической отчетности для последующего анализа [3].

Комплексные системы автоматизации деятельности вуза, как например, «Галактика Управление Вузом», «АКАДА-ВУЗ», «УИС учебные заведения», информационная система университета, разработанная в Новосибирском государственном техническом университете (ИСУ НГТУ), интегрированная информационно-аналитическая система управления ВУЗом, разработанная в Петрозаводского государственном университете (ИАИС ПетрГУ), информационно-аналитическая система мониторинга деятельности кафедры, разработанная в Пензенском государственном университете (ИСМ ПензГУ) и др., позволяют планировать и управлять учебным процессом образовательного учреждения и его подразделений, управлять контингентом студентов, проводить контроль и анализ успеваемости студентов, итогов приемной комиссии, анализ учебных планов на соответствие государственным образовательным стандартам, выполнения учебных планов. Как правило, в качестве критериев оценки показателей деятельности вуза в таких системах выбраны показатели государственной аккредитации деятельности вуза, лицензионные нормативы. Рассмотренные системы предоставляют возможность формирования регламентированной и нерегламентированной отчетности, а также поддержку создания итогового отчета за определенный пользователем период времени. Рассматриваемые системы характеризуются

недостаточной поддержкой процесса мониторинга образовательной деятельности, что затрудняет анализ деятельности вузовских подразделений дополнительного образования.

Таким образом, на рынке информационных технологий не в полной мере представлены программные продукты, позволяющие настраивать механизм мониторинга качества дополнительного профессионального образования, а также информационные системы, обеспечивающие комплексный анализ качества работы подразделений, осуществляющих подготовку по дополнительным образовательным программам, и предоставляющие возможность анализа полученной в ходе мониторинга информации.

Список литературы:

1. Боргоякова Т. Г., Лоцицкая Е. В. Математическое моделирование: определение, применимость при построении моделей образовательного процесса // Наукоедение. 2017. Т. 9. №2. С. 1-8.
2. Краснянский М. Н., Попов А. И., Обухов А. Д. Математическое моделирование адаптивной системы управления профессиональным образованием // Автоматика. Информатика. Управление. Приборы. Вестник ТГТУ. 2017. Т. 23. №2. С. 198-208.
3. Шевчук Е. В., Шпак А. В. Информационно-образовательная среда вуза как средство реализации компетентностного подхода в обучении // Методика преподавания математических и естественнонаучных дисциплин: современные проблемы и тенденции развития. материалы III Всероссийской научно-практической конференции. 2016. С. 26-30.

References:

1. Borgoyakova, T. G., & Lozitskaya, E. V. (2017). Matematicheskoe modelirovanie: opredelenie, primenyaemost' pri postroenii modelei obrazovatel'nogo protsessa. *Naukovedenie*, 9(2), 1-8. (in Russian).
2. Krasnyanskii, M. N., Popov, A. I., & Obukhov, A. D. (2017). Matematicheskoe modelirovanie adaptivnoi sistemy upravleniya professional'nym obrazovaniem. *Avtomatika. Informatika. Upravlenie. Pribory. Vestnik TGTU*, 23(2), 198-208. (in Russian).
3. Shevchuk, E. V., & Shpak, A. V. (2016). Informatsionno-obrazovatel'naya sreda vuza kak sredstvo realizatsii kompetentnostnogo podkhoda v obuchenii. In *Metodika prepodavaniya matematicheskikh i estestvennonauchnykh distsiplin: sovremennye problemy i tendentsii razvitiya. materialy III Vserossiiskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, 26-30. (in Russian).

*Работа поступила
в редакцию 12.08.2022 г.*

*Принята к публикации
16.08.2022 г.*

Ссылка для цитирования:

Азимова А. А. Анализ информационных систем мониторинга деятельности вузов // Бюллетень науки и практики. 2022. Т. 8. №9. С. 552-555. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/82/61>

Cite as (APA):

Azimova, A. (2022). Analysis of Information Systems for Monitoring the Activities of Higher Education Institutions. *Bulletin of Science and Practice*, 8(9), 552-555. (in Russian). <https://doi.org/10.33619/2414-2948/82/61>