

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УЧЕТА И АНАЛИЗА РАБОТЫ СТУДЕНТОВ С
СЕТЕВЫМИ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИМИ КОМПЛЕКСАМИ КАФЕДРЫ ИС ЮТИ ТПУ**

Н.В. Черняева (Туралина)

Юргинский Технологический Институт Томского Политехнического Университета

652055, Кемеровская область, г. Юрга, Ул. Ленинградская, 26

E-mail: nina.turalina@yandex.ru

**INFORMATION SYSTEM FOR ACCOUNTING AND ANALYSIS OF THE WORK OF
STUDENTS WITH THE NETWORK OF EDUCATIONAL-METHODICAL COMPLEXES OF THE
DEPARTMENT OF IP UTI TPU**

N.V. Chernyaeva (Turalina)

Yurga Technological Institute Of Tomsk Polytechnic University

652055, Kemerovo region, Yurga, Str. Leningrad, 26

E-mail: nina.turalina@yandex.ru

Annotation. Information system (IS) is used at the Department of Information Systems UTI TPU to account for the analysis of work of students with the network of educational-methodical complexes (EMC) disciplines. The proposed configuration is universal and can be used in any educational institution that uses a virtual educational communication environment Moodle. Information system performs the following functions: formation of the database of tests for detection of intellectual abilities of students and the level of ownership of competencies by using Bayes ' theorem, accounting and analysis of testing results; formation of individual learning paths through a network of educational-methodical complexes (EMC) discipline, decision-making support for teacher and student on the basis of the method of multi-criteria evaluation SMART. In scientific work are used results of their research on the following topics: intelligent information systems, the organization of interface for remote learning environment Moodle, control of students ' knowledge using the method of testing and other Author has publications on these topics.

Работа преподавателей кафедры ИС ЮТИ НИ ТПУ по учёту и анализу данных, отражающих маршрут прохождения студентами сетевых электронных ресурсов дисциплин, обработка данных по успеваемости и отчётности занимает немалое время. Данный процесс утомителен и не исключает наличие ошибок в ходе обработки информации. Назрела необходимость интеграции двух сред: 1С, в которой имеется база данных студентов, преподавателей и пр., и коммуникационной среды Moodle. Экспорт-импорт данных между двумя средами необходим для контроля и эффективной организации образовательного процесса, своевременного анализа и принятия решений. Для реализации компетентного подхода в обучении необходимо осуществлять оценку уровня компетенций для формирования индивидуальной траектории обучения студентов. Для реализации системы поддержки принятия решений на каждом этапе обучения назрела необходимость использования в алгоритме ИС методов многокритериальной оценки.

Оригинальность системы заключается в следующем: интеграция двух сред: технологической платформы 1С и коммуникационной среды Moodle; имеется возможность формирования

индивидуальной траектории обучения через реализацию алгоритма поддержка принятия решений для преподавателя и студента на основе метода многокритериальной оценки SMART; реализован модуль формирования базы тестов для выявления интеллектуальных способностей студентов и уровня владения компетенций с помощью теоремы Байеса.

Данный программный продукт является одним из немногих, позволяющих в комплексе автоматизировать управление процессом смешанного обучения. В нем реализованы следующие функциональные возможности: формирование базы тестов для выявления интеллектуальных способностей студентов и уровня владения компетенций с помощью теоремы Байеса; учёт и анализ результатов тестирования студентов и их работы с сетевыми ресурсами; формирование индивидуальной траектории обучения с использованием сетевых учебно-методических комплексов (СУМК) дисциплины, поддержка принятия решений для преподавателя и студента на основе метода многокритериальной оценки SMART.

Входной информацией информационной системы являются результаты тестирования студентов и статистика их работы с ресурсами дисциплин в коммуникационной среде Moodle, представляющей собой веб-приложение для он-лайн обучения. Информационная система реализована на платформе 1С 8.2 Предприятие и позволяет обрабатывать, систематизировать, проверять и хранить данные о результатах тестирования и статистике посещения электронных ресурсов Moodle, как студентами, так и преподавателями. Выходная информация представлена следующими отчетами: отчет по объёму работы с СЭУМКД преподавателей и студентов; отчет Результаты выполнения заданий (тесты, задания, лекции); отчет о задолженностях по срокам сдачи практических и пр. работ; отчет о записи на курсы; индивидуальный план работы студента с СЭУМКД; отчет Сравнительный анализ работы студентов с СЭУМКД по объёму времени и суммарной оценке за элементы курса; отчет о рейтинге студентов (по оценкам, по объёму работы с СЭУМКД); отчет Анализ соответствия объема работы студентов с СЭУМКД с нормами часов индивидуального плана; отчёт Гипотезы (интерпретация результатов тестирования).

ИС развита до системы поддержки принятия решений, рекомендующей студенту маршрут прохождения СУМКД исходя из результатов тестирования студентов и статистики их работы с сетевыми ресурсами. Система поддержки принятия решений (СППР) - это компьютерная автоматизированная система, целью которой является помощь людям, принимающим решение в сложных условиях для полного и объективного анализа предметной деятельности. СППР позволяет составлять индивидуальную траекторию изучения дисциплины, ориентируясь на знания студента, оценку уровня его компетенций.

Применение данного программного продукта на кафедре Информационных систем ЮТИ ТПУ позволяет рационально использовать информационные и организационные ресурсы кафедры. Предложенная конфигурация универсальна и может использоваться в любом образовательном учреждении, использующем виртуальную среду Moodle как средство дистанционного обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

В.А. Ажеронок, А. В. Островерх, М. Г. Радченко, Е. Ю. Хрусталева Разработка управляемого интерфейса – Издательство "1С–Паблишинг", ISBN 978–5–9677–1148–0, 723 стр.;

Р. Л. Кини, Х. Райфа Принятие решений при многих критериях: предпочтения и замещения. М.: Радио и связь, 1981.