

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ ПЕРВОГО КУРСА ИТ – СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ К УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Боброва М.В, Марухина О.В.

Томский политехнический университет

bobrova.r@inbox.ru

Введение

В настоящее время одной из проблем, стоящих перед вузом, является повышение качества успеваемости студентов. Решение этой задачи является сложным процессом, требующим вовлечения не только преподавателей, психологов, работников деканатов и учебных отделов, но также специалистов в области информационных технологий.

Первым и существенным этапом учебной деятельности студентов является их своевременное адаптирование к условиям обучения в ВУЗе, рассматриваемая как введение их в профессиональное сообщество. От её успешности нередко зависит дальнейшее развитие профессиональной жизни человека.

Интерес представляет исследование адаптации первокурсников к учебной деятельности. На первом этапе анализируются результаты ЕГЭ, показывающие уровень развития личности. Далее проводится экспресс диагностика психологом, которая определяет социотип студента. Следующий этап – первая контрольная точка, результаты которой показывают, какие студенты пришли на данную специальность осознано с подлинной мотивацией к обучению по данному направлению. Вторая контрольная точка, закрепление мотивационной позиции, намерение обучаться и получать именно эту профессию. И последний этап – сессия. Создание информационной системы, целью которой является совместный анализ всех вышеуказанных этапов, является актуальной задачей. Создание такой системы позволит сотрудникам учебных отделов институтов работать в тесной связке с работниками психологических служб, что, несомненно даст положительный эффект. Первоначальной целью данной работы является разработка web-приложения для оценки адаптации студентов первого курса к учебной деятельности. С помощью приложения производится экспресс-диагностика студентов-первокурсников.

Методология IDEF0 (Integrated DEfinition) представляет собой совокупность методов, правил и процедур, предназначенных для построения функциональной модели предметной области. Функциональная модель IDEF0 отображает функциональную структуру объекта, т.е. производимые им действия и связи между этими действиями. Контекстная диаграмма верхнего уровня (A0) показывает общее описание

оценки мотивации студентов первого курса ИТ-специальностей к учебной деятельности (рис.1).

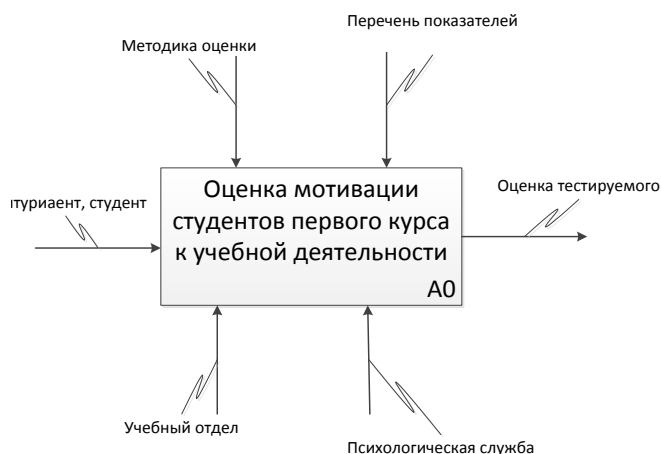


Рис. 1 – Диаграмма верхнего уровня IDEF0

Взаимодействие системы с окружающей средой описывается в терминах входа («Абитуриент»), выхода («Адаптированный студент»), управления («Методика оценки», «перечень показателей») и Механизмов («Учебный отдел», «Психологическая служба»). Первый уровень диаграммы показывает, из чего состоит основная деятельность отделения



Рис. 2 – Диаграмма первого уровня

Для оценки мотивации студентов одной психологической службы не достаточно, так как оценивается не только психологический, но и учебный прочес учащегося. Таким образом, предложено создать такую информационную систему, которая позволяет сотрудникам учебных отделов институтов работать в тесной связке с работниками психологических служб.

В таком случае необходимым было продемонстрировать, как каждый процесс преобразует свои входные данные в выходные, а также выявить отношения между процессами психолога и учебного деканата (рис. 3).



Рис. 3 – Работа Информационной системы

В институте кибернетики ТПУ на базе кафедры прикладной математики разработан портал MultiTest, главным преимуществом которого является возможность централизованного доступа к процедурам тестирования и его результатам для дальнейшей обработки [1,2].

Портал реализован на базе WEB-сервера Apache, основными достоинствами которого считаются надёжность и гибкость конфигурации. Он позволяет подключать внешние модули для предоставления данных, использовать СУБД для аутентификации пользователей, модифицировать сообщения об ошибках и т.д. Ядро Apache включает в себя основные функциональные возможности, такие как обработка конфигурационных файлов, протокол HTTP и система загрузки модулей.

Для хранения данных о тестах, информации о пользователях используется база данных MySQL. Для обмена данных в процессе теста используется технология AJAX и формат данных XML, что позволяет, с одной стороны, удобно использовать браузер в качестве клиента, а с другой стороны создать для портала клиента в виде программного продукта.

На базе портала MultiTest уже разработано три приложения:

- 1) оценка компетентности ИТ-специалистов;
- 2) профориентации абитуриентов ТПУ;
- 3) оценка потенциала выпускников бакалавриата ИК ТПУ.

Данные модули интегрированы в портал Томского политехнического университета.

Портал MultiTest с многоуровневым пользовательским доступом является ядром для создания тестов и позволяет не прибегать к услугам программиста и web-дизайнера. Примером является портал <http://gender.am.tpu.ru/>, который содержит в себе все те же тесты, что и <http://entrants.am.tpu.ru/>, но имеет совсем другой внешний вид.

Современные компьютерные системы являются способом унификации представления информации [3]. Портал – динамическая, постоянно развивающаяся система. Актуальным процессом остается компьютеризация традиционных и новых психодиагностических методик, позволяющих автоматизировать психодиагностические исследования, значительно сократить время прохождения тестирования и обработки результатов. Задачами нашей разработки является:

1. Изучение возможностей портала MultiTest.
2. Выбор инструментария для интеграции в портал методик экспресс-диагностики, а также для обработки его результатов.

Цель разработки: автоматизация работы психолога ИК с методиками экспресс-диагностики; внедрение его в массовое исследование психологических характеристик студентов института кибернетики ТПУ.

В соответствии с поставленными задачами был разработан модуль оценки способностей студента, определение его социотипа. При выборе «экспресс-диагностики» студенту предоставляется пояснительная записка и инструкция, как проходить тест. После прохождения теста пользователю выводится результат, в котором описывается, какой социотип он представляет (рис. 4).

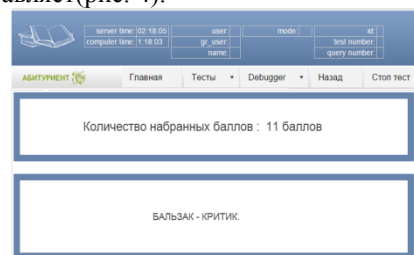


Рис. 4 – Интерфейс «Результат теста».

Проведен анализ предметной области по результатам установлено, что оценка мотивации студентов, бакалавров, к учебной деятельности с целью планирования карьерной и образовательной траектории является актуальной задачей.

Литература

1. Zharkova O. S., Berestneva O. G., Moiseenko A. V., Marukhina O. V. Psychological Computer Testing Based on Multitest Portal // World Applied Sciences Journal . – 2013 – №. 24. – P. 220 – 224. [http://idosi.org/wasj/wasj\(ITMIES\)13/36.pdf](http://idosi.org/wasj/wasj(ITMIES)13/36.pdf).
2. Берестнева О.Г., Марухина О.В., Мокина Е.Е. Роль личностно-ориентированной среды вуза в социально-психологической адаптации иностранных студентов // Интернет-журнал Науковедение – 2013. – N 4 (17). – С.31.
3. Баданов А. Г. «Онлайн сервисы для создания тестов и организации тестирования» URL: <http://dostizenie.ucoz.ru/document/online-tests.pdf> (дата обращения: 18.10.2014).