

Гончарук Ю.О., Савинкина У.С., Мозгалева П.И., Замятина О.М.

Goncharuk Y.O., Savinkina U.S., Mozgaleva P.I., Zamyatina O.M.

## **ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ**

## **EVALUTION OF STUDENTS COMPETENCIES WITH THE USE OF INTERNET TECHNOLOGIES**

*divia777@mail.ru*

*Национальный исследовательский Томский Политехнический университет  
г. Томск*



*В статье рассматриваются различные Интернет-технологии, внедрение которых может способствовать развитию проектной деятельности на примере Томского политехнического университета путем автоматизации процесса оценки компетенций студентов и подбора наиболее подходящих для них проектов.*

*The article is concerned with different Internet-technologies which can be implemented to facilitate support and development of project activity in Tomsk Polytechnic University by automation of students' competencies evaluation process and selection of most appropriate projects for them.*

## **Введение**

В современном мире уровень подготовки технического специалиста определяется не только его знаниями, полученными в процессе обучения, но и его компетенциями, то есть, умением применять полученные знания на практике и в реальных условиях производства, организации, компании. Участие студента в различных научных проектах является одним из самых эффективных способов развития навыков практического мышления и командной работы. В Томском политехническом университете в рамках основных образовательных программ введено обязательное участие студентов в проектной деятельности в форме творческих, проблемно-ориентированных проектов. При реализации проектного метода обучения университет столкнулся с проблемой: большое количество проектов требует больших трудозатрат со стороны руководителей проекта.

Целью данной статьи является оценка возможности применения различных Интернет-технологий и компьютерных систем для автоматизации проектной деятельности университета.

Во-первых, необходимо декомпозировать, какие процессы будем брать во внимание при автоматизации проектной работы: описание проекта, распределение ролей в проекте, оценка компетенций студентов, обоснование выбора наиболее подходящих из них, коммуникация внутри проекта.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи: характеристика программных средств и Интернет технологий, разработанных для оценки компетенций, выбор из них наиболее соответствующих целям проектной работы, оценка перспектив внедрения выбранных технологий в систему электронного кабинета университета.

Организация проектной деятельности в рамках целого университета является сложной многоуровневой задачей, не только методической, но и технической. Важно обеспечить высокий уровень заинтересованности, как студентов, так и преподавателей, что невозможно без формирования четких требований к проекту и его участникам.

Для осуществления эффективного взаимодействия между руководителями проектов (преподавателями) и потенциальными участниками проектов (студентами) необходимо внедрение специальной технологии, которая позволила бы как подбирать студентов,

соответствующих целям определенного проекта, так и помогать студентам в поисках проектов, связанных с интересующей их тематикой.

Эффективный подбор проектов и ролей, которые бы наиболее точно соответствовали навыкам и качествам студентов, предполагает проведение оценки их профессиональных компетенций и предрасположенности к работе в проектах. Таким образом, существует необходимость в программном средстве, которое некоторым образом автоматизировало бы процесс подготовки студентов к проектной деятельности и поиска подходящих им проектов.

### **Обзор существующих технологий**

Для выполнения поставленных задач можно выделить блок программных продуктов, позволяющих провести оценку профессиональных компетенций студента, а также дать некоторые рекомендации касательно того, какие компетенции в данный момент нуждаются в развитии и каким образом это можно сделать.

– LinkedIn – профессиональная социальная сеть. Режим доступа: <http://ru.linkedin.com/>

Данный ресурс позволяет осуществлять поиск работодателей или персонала, находить профессиональные круги по интересам. [1]

Может быть использован в проектной деятельности для упрощения поиска соответствий первокурсников и научных руководителей и создание готового резюме для работодателей после выпуска студента.

– продукты компании «Образовательное бюро "Солинг"»

Компания «Образовательное бюро "Солинг"» занимается разработкой программных продуктов для оценки компетенций. Первым опытом в этой сфере стало Интернет-приложение «Рекомендательная система "Вектор"», позволяющая проводить пошаговую оценку компетенций.

Данная система была модифицирована для внедрения в Интернет-портал «Учебная площадка Школы стипендиатов Потанина» с целью облегчения подготовки стипендиатов к разработке и защите проектов. Сервис предназначен для профессионального самоопределения, оценки способностей и умений, понимания своего профессионального статуса, помощи в определении направления развития. [2]

В рамках организации проектной деятельности университета данный сервис может быть внедрен в качестве ресурса для оценки компетенций студентов и подготовки к участию в определенных проектах путем установки определенного «вектора развития», то есть направления, в котором студенту следует развивать свои личные качества и компетенции.

Прохождение системы «Вектор» поможет понять студенту, сможет ли он заниматься проектной деятельностью, и к выполнению каких функций в команде он на данный момент готов больше всего. Также тестирование позволит выявить профессиональные качества (компетенции), которые находятся в зачаточном состоянии и нуждаются в дальнейшем развитии, а также, что нужно сделать, чтобы развить их.

Более того, руководители проектов, в которых студент уже принимал участие, смогут оценить его компетенции.

Компания «Образовательное бюро "Солинг"» не остановилась на создании «Вектора» и выпустила на основе платформы «Сервер компетенций» более совершенный сервис оценки компетенций Dev Yourself.

Сервис содержит тестовую и рекомендательную систему для оценки личных качеств, базу предлагаемых проектов для развития компетенций, перечень необходимых качеств для той или иной предлагаемой должности в определенной компании.

Основу сервиса составляют 3 основных блока в соответствии с тремя поставленными задачами:

- *вектор* – рекомендательная система. Представляет собой оценочный тест собственных качеств. Определив профессиональные цели, он даст рекомендации, как и где можно развиваться относительно недостаточной компетенции по определенным характеристикам личности;
- *проекты* – база проектов, для развития компетенций. Формируется реальными компаниями для «выращивания» специалиста необходимого уровня. Представляет собой смоделированные метаигры с заданным списком необходимых характеристик;
- *компетенции* – список возможных компетенций, характеристик для развития [3].

В рамках работы университета целесообразно будет применить платформу компании «Образовательное бюро "Солинг"», на которой построены как «Вектор» так и DevYourself. Внедрение данной платформы в систему электронного кабинета Томского Политехнического Университета позволит настроить функционал сервиса под конкретные нужды проектной деятельности университета и самостоятельно определить список компетенций, нуждающихся в оценке.

– Сервис Эффективно.рф. Режим доступа <http://эффективно.рф>

Эффективно.рф – сервис, который позволяет проводить удаленную оценку компетенций персонала по методике «360 градусов». Суть методики «360 градусов» заключается в том, что оценку сотрудника проводит все его рабочее окружение: руководители, подчиненные, коллеги и клиенты. Результат оценки – рейтинг свойств сотрудника (оценивается мера соответствия занимаемой должности по списку компетенций). Далее производится сравнение: анализ разрывов между внешней оценкой и самооценкой. Это удобный инструмент для руководителя и специалиста по кадрам. Эффективно.рф оценивает уровень компетенций сотрудника, его потенциал, определяет основные направления для личного роста и развития [4].

В целях проектной работы университета данный сервис может быть использован в процессе оценки знаний студентов и преподавателей в рамках определенного проекта, так как оцениваться могут лишь определенные аспекты личности, связанные с решением конкретных задач.

– Система «РЕСУРС-К»

Экспертная система «РЕСУРС-К» предназначена для оценки личностного потенциала и компетенций личности, обеспечивающих ее профессиональную успешность, а также ресурсные возможности профессионального и карьерного роста. «РЕСУРС-К» является новейшей разработкой в семействе компьютерных диагностических систем, созданных авторским коллективом компании «ВЫ+МЫ» (г. Томск). Данный сервис может быть использован руководителями проектов в качестве инструмента подбора студентов с требуемым уровнем определенных компетенций [5].

1С:Зарплата и управление персоналом 8. Оценка компетенций

Для проведения оценки сотрудника на основании модели компетенций в 1С:Зарплата и управление персоналом 8 формируется список компетенций, по которым должна проводиться оценка. Список заполняется автоматически на основании компетенций, привязанных к должности, занимаемой данным сотрудником. Также система позволяет ввести компетенции вручную – методом подбора из списка компетенций [6].

Данный сервис проблематичен в плане интеграции в систему электронного кабинета НИ ТПУ, так как работает только на базе платформы 1С, поэтому его внедрение в рамках проектной деятельности может быть нерентабельным.

Результаты экспертного анализа

Для того чтобы выбрать наиболее подходящие для внедрения в работу ТПУ сервисы, необходимо проанализировать и сравнить все варианты.

Вышеописанные сервисы были оценены по следующим параметрам: стоимость; возможность использования в проектной деятельности университета; время, затрачиваемое на анализ; разнообразие функционала; возможность интеграции; простота интерфейса. Анализ описанных сервисов был проведен по методу экспертных оценок, результаты анализа представлены в табл. 1.

Таблица 1

Сравнительный анализ сервисов

Параметры оценки	Вес показателя	Баллы				
		LinkedIn	Сервер компетенций "Солинг"	РЕСУРС-К	1С	Эффективно .рф
Стоимость	0,2	5	5	2	4	3
Пригодность к проектной деятельности	0,2	5	5	4	2	2
Время, затрачиваемое на анализ	0,1	4	4	4	3	2
Разнообразие	0,25	3	5	4	2	3

функционала						
Возможность интеграции	0,1	5	5	5	5	5
Простота интерфейса	0,15	4	4	4	4	4
<b>Суммарная оценка:</b>		4,25	4,75	3,7	3,1	3,05

В результате исследования выяснилось, что сервер компетенций «Солинг», включающий сервисы «Рекомендательная система Вектор» и «Dev Yourself» набрал наиболее высокий балл, то есть, по выбранным критериям оценки он лидирует, а значит, наиболее подходит для внедрения в работу Томского Политехнического Университета в рамках развития проектной деятельности.

### **Заключение**

На основе выбранной платформы "Сервер компетенций" компании «Солинг» планируется сформировать собственный сервис оценки компетенций, который затем будет внедрен в систему электронного кабинета Томского политехнического университета. Электронный кабинет представляет собой web-приложение, осуществляющее доступ к информации о студентах и преподавателях. Его главной функцией является контроль текущей успеваемости студентов.

Предполагается, что функционал сервиса оценки компетенций будет доступен из электронного кабинета всем студентам университета, откуда они смогут пройти тестирование и выяснить следующее:

- какие компетенции у них имеются, и какие им следует активно развивать;
- какие роли рекомендованы им для выполнения в проектах;
- в какой научной сфере им следует выбрать проект.

Также они смогут принять участие в развивающих проектные навыки метаиграх и получить список рекомендуемых для изучения он-лайн семинаров и ресурсов по результатам оценки уровня различных компетенций.

Преподаватели, в свою очередь, смогут размещать общедоступную информацию о проектах и компетенциях, которые требуются для участия в них, а также вести самостоятельный поиск студентов по заданным компетенциям и выставлять оценки студентам, уже принимавшим участие в их проектах.

В качестве вывода следует сказать, что развитие проектной деятельности университета имеет огромное значение для научной работы, а также для повышения профессиональных качеств студентов. Обеспечение информационно-технической поддержки организации проектной работы позволит существенно увеличить эффективность проектной деятельности университета и повысить уровень заинтересованности студентов.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Профессиональная социальная сеть LinkedIn. Режим доступа: <http://ru.linkedin.com/>
2. Рекомендательная система «Вектор» Фонда Потанина. Режим доступа: <http://vector.potanin.cmp4.ru>
3. Сервис DevYourself. Режим доступа: <http://devyourself.ru>
4. Образовательное бюро «Солинг». Сервер компетенций. Режим доступа: [http://www.soling.su/product/ сервер-компетенций /](http://www.soling.su/product/сервер-компетенций/)
5. Сервис оценки персонала Эффективно.рф. Режим доступа: <http://эффективно.рф>
6. Экспертная система «РЕСУРС-К». Режим доступа: <http://www.youwe.tom.ru/it-tehnologii/resurs-k/>
7. 1С:Зарплата и управление персоналом. Режим доступа: [http://v8.1c.ru/hrm/ocenka/ocenka\\_kompetentsyi.htm](http://v8.1c.ru/hrm/ocenka/ocenka_kompetentsyi.htm)