

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ ИТ-КОМПЕТЕНЦИЙ БУДУЩИХ АБИТУРИЕНТОВ**

*Агаджанян В.Д., Лызин И.А.*

*Юргинский технологический институт (филиал) Томского  
политехнического университета*

*Научный руководитель: Молнина Е.В., старший преподаватель  
кафедры информационных систем*

Современное развитие общества неотъемлемо связано не только с нововведениями в экономике, созданием и внедрением передовых технологий, но и с построением новой образовательной парадигмы – "компетентностный подход". Такое нововведение предоставляет возможность с развитием институтов подготовить высококвалифицированных специалистов, которые адаптированы к принятию решений в постоянно меняющихся условиях, самостоятельным активным действиям и к быстрому и качественному анализу разнообразных ситуаций.

Увеличение требований к нынешнему высшему образованию требует переосмысления не только образовательной модели, но и задач и целей образования в целом. Так современное высшее образование выходит на более значительный технологический уровень, который содержит в себе нормативно-ценностные ориентиры (компетентностный подход).

Компетентность – уровень владения выпускником совокупностью компетенций, отражающий степень готовности к применению знаний, умений, навыков и сформированных на их основе компетенций для успешной деятельности в определенной области. Овладеть необходимыми компетенциями – значит стать способным выполнять свою работу на высоком уровне.

Сегодня перед ВУЗами, выпускающими кафедрами и работодателями встает вопрос качественного формирования и объективной оценки компетенций и личностных и профессиональных качеств выпускников.

Анализ проблем в данной области показал, что ВУЗу необходимо включаться в процесс формирования информационно-коммуникационных компетенций (ИКК) школьников – будущих абитуриентов.

Научным интересом авторов является проблема формирования и оценки ИКК выпускников школ и ССУЗов [1].

Большой интерес представляет опыт Кафедры информационных систем ЮТИ ТПУ в реализации компетентного подхода по уровню подготовки. Разработка комплексной системы формирования ИКК обучаемых (ИККО) была вызвана происходящими изменениями в системе образования РФ. Система начинает свою работу на раннем этапе процесса обучения – довузовском. Первым этапом из пяти в системе ИККО является общеобразовательный этап, на котором через комплекс мероприятий, проводимых кафедрой ИС ЮТИ ТПУ формируются необходимые ИКК школьников, учащихся ССУЗов и слушателей дополнительного образования.

Формы деятельности кафедры на данном этапе: профориентационная работа; организация и проведение олимпиад, семинаров, вебинаров, научных школ, конференций ситуационных игр, спортивных ИТ-олимпиад для учащихся по тематике ИТ-технологий; кружок для школьников младших и средних классов «Занимательная информатика»; подготовительные курсы по подготовке к ЕГЭ по информатике; разработка сайта для учащихся средних и средне-профессиональных учебных заведений в среде электронного ИТ-университета кафедры ИС; курсы выравнивания для абитуриентов; курсы по дополнительному образованию; организация классов ЮТИ ТПУ в школах города. Для оптимизации процесса формирования ИККО коллектив кафедры ищет новые формы своей деятельности.

Дальнейшее развитие комплексной системы коллектив кафедры ИС ЮТИ ТПУ видит через внедрение моделей и алгоритмов формирования ИККО в структуру портала «Электронный ИТ-университет».

Назрела необходимость в разработке моделей и алгоритмов управления образовательным процессом на основе комплексной системы формирования ИИКО, учитывающих и реагирующих в реальном времени на вызовы времени.

Для достижения желаемой цели, как показал опыт кафедры Информационных систем, и для более эффективной организации процесса формирования ИКК необходима масштабная проработка мероприятий института по формированию базовых компетенций у школьников и учащихся ССУЗов.

Проблемами формирования ИКК школьников являются:

- противоречия между теоретическими основами школьного курса и его практической направленностью;
- противоречия между необходимостью формирования у школьников информационной компетенции и недостаточной

разработанностью условий и средств реального и целенаправленного достижения этой цели на всех ступенях школьного обучения.

Данные противоречия откладывают свой отпечаток не только на уровень знаний современных школьников, но и негативно сказываются на процессе профессионального выбора будущих абитуриентов, их дальнейшего обучения в ВУЗе.

Разрозненность образовательных учреждений при уровне подготовки обучаемых (от средних до высших) не даёт нужного результата в формировании компетенций. Наша цель – решить через портал «Электронный IT-университет» вышеперечисленные проблемы и противоречия формирования ИКК будущих абитуриентов. Портал будет иметь преимущество перед другими аналогичными сайтами, не имеющими отношения к ВУЗам. Мы считаем, что учащиеся школ должны знать все требования ВУЗа и быть готовыми к этим требованиям, т.е. обладать необходимым набором компетенций. Мы предлагаем разработать электронный ресурс, в котором будет находиться вся необходимая и полезная информация для абитуриентов и учеников старших классов. Наш сайт максимально уменьшит поиски информации, тем самым позволит сэкономить время учащихся, в котором они так нуждаются. На нашем сайте будет так же осуществляться тестирование школьников и оценка их компетенций.

Электронные Университеты – это новая технология и форма обучения с использованием Интернет. Процесс обучения в Электронном Университете может проходить через Интернет на работе и дома, в вузе и в школе, и даже в командировке. Но для электронного университета необходима качественная система оценки уровня знаний учащихся, таковой является оценка компетенций.

Оценка компетенций – это, важнейшая часть работы всей системы образования, основанной на методе компетенций. Данные, полученные в ходе такой оценки, представляют собой лучшее средство диагностики знаний учащихся.

Для определения моделей и алгоритмов управления данными процессами планируется применить следующие подходы:

1. Алгоритмы обработки информации в задачах оценивания качества обучения студентов ВУЗа на основе экспертно-статистических методов.

2. Системные исследования и информационные технологии оценки компетентности студентов:

- системные аспекты компетентности студентов и её измерение;

- разработка инструментария для измерения и оценки компетентности по результатам тестирования и экспертного оценивания;

- разработка интегральных показателей и критериев оценки компетентности и формирования рейтинга студентов;

- компьютерные системы оценки компетентности студентов и выпускников технического университета.

В результате выбора критериев и моделей оценки компетенций, разработки алгоритмов процесса формирования и корректировки и построения прогностических моделей должны быть решены ряд практических задач:

- 1) прогнозирование ИКК (регрессионная модель);

- 2) прогнозирование стиля и траектории учебной и профессиональной деятельности на основе дискриминантного анализа;

- 3) диагностика ИКК на основе неоднородной последовательной процедуры распознавания [2].

Таким образом, сделан вывод о том, что более жесткие требования к входному уровню ИКК абитуриентов вызывают необходимость включения института в процесс формирования ИКК у будущих абитуриентов (школьников, учащихся ССУЗов) [3]. Принято решение о разработке сайта для будущих абитуриентов в рамках комплексной системы ИККО и на базе Электронного ИТ-университета. Это позволит сформировать интерес к овладению информационно-коммуникационными технологиями, профессионально ориентировать будущих абитуриентов и сделать набор студентов, имеющих более высокий уровень знаний и владений в сфере ИКТ.

### **Список информационных источников**

- 1.Агаджанян В.Д., Лызин И.А. Формирование информационно-коммуникационной компетентности у старшеклассников // Ресурсоэффективные системы в управлении и контроле: взгляд в будущее. № 3 08-12 октября 2013. – Томск: Издательство ТПУ, 2013 – С. 27-30.

- 2.Берестнева, О.Г. Моделирование интеллектуальной компетентности студентов [Текст] / О.Г. Берестнева // Известия Томского политехнического университета. – 2005. - Т.308. - №2. – С. 152-156.

- 3.Захарова, А.А. Интегрированная траектория формирования компетенций будущего ИТ-специалиста [Текст] / А.А. Захарова, Т.Ю.

Чернышева, Е.В. Молнина // Профессиональное образование в России и за рубежом. – 2013. - №. 3(11). – С. 92-99.

## **EDUCATION SYSTEM OF GREAT BRITAIN**

*Melich Michel*

*Durham University, England*

The education system of Great Britain developed throughout many centuries and is at the moment subordinated to the strict quality standards. Education in Great Britain is obligatory for all citizens aged from 5 till 16 years.

There are two sectors of education: state (free education) and private (paid educational institutions, private schools). In Great Britain there are two education systems which easily get on together: one in England, Wales and Northern Ireland, the second — in Scotland.

In Great Britain there is a huge variety of schools. In various reference books, on the Internet, journal and newspaper articles different criteria for classification of schools can be used. The widespread type of school in Great Britain — is schools boards (Boarding School) at which pupils both are trained and live at school. The first schools boards appeared in Britain during an era of the early Middle Ages, generally at monasteries. In the XII century the Pope obliged all Benedictine monasteries to open charitable schools at monasteries. A little later at such schools began to take a payment for training. Though aristocratic families preferred to monastic schools house training, the belief extended over time that regardless of a social origin it is more useful to teenagers to be trained together with contemporaries. This belief also became the base for the organization and development of exclusive schools boards among which is also such that cultivate, train and form elite of modern British society on an extent more than thousands of years. At the list of the most expensive and prestigious schools of the world there are also British schools boards.

Classification of schools by age of the trained: Schools of a full cycle' — where are trained children of all age from 3 to 18 years. Establishments of preschool education' — them also call day nursery and kindergartens, for children from 2 to 7 years. Here learn to read, write, consider and develop through games. Usually such schools will be organized in common with schools for younger school students. - age of pupils from 2 to 4 years.