

ИТ-УНИВЕРСИТЕТ – ЭФФЕКТИВНЫЙ СПОСОБ ФОРМИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

С.А. Молнин, К.С. Картуков

*(г. Юрга, Юргинский технологический институт Томского политехнического
университета)*

IT-UNIVERSITY - AN EFFECTIVE WAY OF INFORMATION AND COMMUNICATION COMPETENCE OF STUDENTS

S.A. Molnin, K.S. Kartukov

(s. Yurga, Yurga Technological Institute of Tomsk Polytechnic University)

Consider the problem of the formation of information and communication competence of students. Was analyzed work experience of the Information Systems Department UTI TPU in this area. Proposed the implementation of a comprehensive system of formation of information and communication competence of students through the IT-University).

Актуальность тематики статьи обусловлена важностью задачи, которую должны решать образовательные учреждения при подготовке современных специалистов для рынка труда – это задача формирования информационно-коммуникационной компетентности (ИКК) обучающихся. Эффективность формирования ИКК достигается лишь при наличии трёх составляющих: теоретического обучения, практической подготовки и научно-исследовательской работы обучаемого. В статье рассмотрена комплексная система формирования информационно-коммуникационной компетентности обучаемых ЮТИ ТПУ и возможности IT-университета как эффективного способа реализации этой комплексной системы.

Кафедра Информационных систем ЮТИ ТПУ на протяжении ряда лет успешно решала задачу подготовки выпускников специальности 080801 Прикладная информатика (в экономике) по интегрированной траектории формирования компетенций IT-специалиста для инновационной экономики, основанной на реализации комплексных инновационных методов обучения, вовлечении студентов в полноценную научно-исследовательскую деятельность, результатах теоретического и практического обучения.

В [1] рассмотрен опыт по реализации в ЮТИ ТПУ интегрированной инновационно-ориентированной траектории подготовки IT-специалиста в сфере прикладной информатики. Показаны основные преимущества интегрированной инновационно-ориентированной траектории обучения, обеспечивающей взаимосвязь и сбалансированность теоретического обучения, практической подготовки и научно-исследовательской работы студента.

Эта траектория показала свою успешность при подготовке специалистов. Однако изменения, произошедшие с момента утверждения и введении в действие ФГОС ВПО по направлению подготовки 230700 прикладная информатика (квалификация (степень) "бакалавр"), поставили перед кафедрой ИС новые задачи по трансформации траектории подготовки IT-специалиста и формированию его информационно-коммуникационной компетентности.

Для решения возникших задач разработана комплексная система формирования информационно-коммуникационной компетентности (ИКК) обучающихся по направлению «Прикладная информатика».

В вышеназванной комплексной системе формирования ИКК разделены уровни владения информационно-коммуникационными компетенциями. Система базируется на компетентностной модели обучаемого по направлению «Прикладная информатика», в основе которой лежат три уровня владения ИКК:

- базовый – на данном уровне накапливаются базовые знания, умения и навыки, необходимые для знакомства с компьютерной грамотностью;
- технологический – на данном уровне ИКТ становятся инструментом в осуществлении прикладной деятельности;
- практический (профессиональный) – на данном уровне целесообразно говорить о создании новых инструментов для осуществления информационной деятельности [2].

Комплексная система охватывает не только обучаемых ЮТИ (бакалавров и магистров) но и учащихся средних и средне-профессиональных учебных заведений, а так же слушателей курсов (семинаров) профессиональной переподготовки и повышения квалификации – работников любых сфер деятельности. Система дополнительного образования направлена на формирование ИКК и решение наиболее актуальных проблем профессиональной переподготовки в регионе. Необходимость постоянного повышения уровня ИКК обусловлена динамичностью сферы информационно-коммуникационных технологий.

Необходимость включения института в процесс формирования ИКК школьников и учащихся ССУЗов вызвана несоответствием уровня владения ИКК у будущих абитуриентов и более жесткими требованиями к входному уровню ИКК. Результаты обучения и уровень владения ИКК определяется аттестацией по окончании средне- или средне-специального образовательного учреждения и подготовкой к поступлению в высшее учебное заведение. Но как показывает опыт, этот уровень владения ИКК очень низкий.

Одним из способов побуждения к обучению по направлению подготовки 230700 «Прикладная информатика» является профориентация. Для этого необходимо не просто познакомить абитуриентов с предлагаемой профессией, но и заинтересовать, показать преимущества, перспективы и возможности для успешной самореализации, своих интересов и увлечений, получение высокого дохода в предлагаемой сфере деятельности. При проведении профориентационных мероприятий применяются многочисленные инструменты и методики.

В комплексной системе формирования ИКК данный этап назван общеобразовательным, формирующим базовый уровень владения ИКК учащихся средних и средне-профессиональных учебных заведений, а также слушателей семинаров или курсов по дополнительному образованию.

В результате второго этапа – вводного, формирующего технологический уровень владения ИКК бакалавров 1 и 2 курсов, студенты приобретают необходимые компетенции для ведения инновационной деятельности в сфере информационных технологий (например, такие как: способность и готовность проводить научные исследования; способность к организации бизнес-процессов инновационного предприятия); навыки бизнес-планирования, представления инноваций потенциальным инвесторам; навыки формирования технической, проектной, рекламной документации; способность осуществлять выбор формы защиты интеллектуальной собственности и др.

На третьем, профессионально-ориентированном этапе (3,4 курсы бакалавриата, практический (профессиональный) уровень ИКК) выбранная студентом тематика исследований подкрепляется сквозной траекторией теоретического изучения основных дисциплин учебного плана и практической подготовкой в ходе производственных практик, в результате обеспечивается профессиональная ориентированность обучения.

Студент приобретает способность управлять собственным обучением, повышается его мотивация к обучению, т.к. осознается важность профессионального развития. Выпускник

готов включаться в инновационные процессы в разных ролях: исследователь, разработчик, специалист по внедрению и эксплуатации, предприниматель, инвестор, инновационный менеджер и т.п.

Четвёртый этап – аналитический (1, 2 курсы магистратуры, практический (профессиональный) уровни ИКК) позволяет сформировать у будущего магистра готовность и способность к автоматизированному решению прикладных задач аналитического характера. Магистр демонстрирует особые компетенции, связанные с уникальностью задач, объектов и информационных процессов и видов инновационной деятельности в области аналитической экономики (научно-исследовательская, производственно-технологическая, организационно-управленческая, проектная) на предприятиях и в организациях – потенциальных работодателях, а также готовность следовать их корпоративной культуре.

Комплексная система формирования ИКК учитывает увеличение роли научно-исследовательской подготовки в формировании профессиональных компетенций бакалавров и магистров.

Пятый этап – повышение квалификации (технологический и практический (профессиональный) уровни ИКК слушателей дополнительного образования) должен решать проблемы от узко-специализированных задач до повсеместно встречаемых и широко известных. Характер и динамика задач, которые решаются современными специалистами любого вида деятельности, требуют постоянного приобретения новых и развития имеющихся ИКК.

Поэтому система формирования ИКК носит спиралевидный характер: на каждом новом витке развития ИКТ обучаемые должны приобретать знания, умения и владения, позволяющие формировать технологический и практический (профессиональный) уровни ИКК.

Основным преимуществом комплексной системы формирования информационно-коммуникационной компетентности является её сочетание с интегрированной инновационно-ориентированной траекторией обучения [1], благодаря чему обеспечивается взаимосвязь и сбалансированность теоретического обучения, практической подготовки и научно-исследовательской работы обучаемого. Эффективность формирования ИКК обучающихся достигается при наличии этих трёх составляющих.

Система формирования ИКК охватывает целый комплекс мероприятий. Для реализации системы ИКК коллектив кафедры ищет новые формы своей деятельности. Так, учитывая повышение уровня требований работодателей к специалистам ИТ-сферы кафедра ИС ЮТИ ТПУ разрабатывает новые стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей и самих студентов. В профориентационной работе используются дни карьеры, вебинары по тематике ИТ-технологий, научные школы, конференции, ситуационные игры, спортивные ИТ-олимпиады и пр.

Система на протяжении четырёх лет доказывает свою эффективность, т.к. формирование ИКК начинается на более раннем этапе, в процессе довузовского обучения; обеспечивается формирование ИКК на протяжении всей профессиональной карьеры через систему дополнительного образования в сфере ИКТ; усиливается роль научно-исследовательской подготовки в формировании профессиональных компетенций бакалавров и магистров; формирование ИКК ориентировано на требования работодателей и самих обучающихся.

Дальнейшее развитие комплексной системы коллектив видит только при максимально-возможном использовании современных средств и информационно-коммуникационных технологий. Такой способ реализации системы формирования ИКК

обучающихся найден через в электронный IT-университет. Коллективом кафедры разрабатывается проект решения проблем региона по формированию ИКК на основе электронного IT-университета. E-learning (электронное обучение) является современной технологией обучения, в скором будущем станет обязательной, необходимой, а, возможно, и единственной конкурентоспособной формой образовательной деятельности.

На данном этапе проводятся мероприятия реализации проекта на информационных ресурсах кафедры (разработана структура портала, осуществляется закупка программного и аппаратного обеспечения и пр.). В коммуникационной среде Moodle разрабатываются электронные сетевые учебно-методические комплексы (СУМКД) дисциплин для бакалавров и магистров.

Важно, что в реализации проекта участвуют как преподаватели, так и студенты. Это даёт многие плюсы: приобретается опыт работы в команде, совершенствуются навыки работы с ИКТ преподавателей, студенты получают практический опыт реализации проекта, а в дальнейшем и опыт сопровождения портала и пр.

IT-университет является эффективным способом реализации комплексной системы формирования информационно-коммуникационной компетентности обучающихся, т.к. решается задача реализации каждого уровня владения ИК-компетенциями в рамках одного портала. Аналогов подобного комплексного решения задачи не найдено.

В структуре IT-университета наглядно отражены категории обучаемых, а также сферы деятельности кафедры по формированию ИКТ-компетенций. IT-университет решит интересы как обучаемых и их родителей, так и преподавателей. Работодатели смогут эффективно участвовать в образовательном процессе.

IT-университет так же позволит применить эффективные модели аут- и мультисорсинга для образовательных учреждений.

ЛИТЕРАТУРА

1. Захарова А.А. Интегрированная инновационно-ориентированная траектория подготовки ИТ-специалиста // *Качество. Инновации. Образование*, 2010. - № 1(56) - с. 10-14
2. Панина Т.С., Дочкин С.А., Клецов Ю.В. Уровни информационно-коммуникационной компетентности педагогических работников // [Электронный ресурс] ГОУ ДПО «Кузбасский региональный институт развития профессионального образования». – 2008. Режим доступа: <http://www.krirpo.ru/etc.htm?id=744>. – Дата обращения 19.09.13

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ОПЫТ РАЗВИТИЯ ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Е.С. Коптелова

(г. Томск, Томский политехнический университет)

Научный руководитель: к.э.н., доцент каф МЕН ИСГТ ТПУ

Антонова И.С.

ONLINE EDUCATION: INTERNATIONAL EXPERIENCE

E.S. Koptelova

(TPU, Tomsk Polytechnic University)

Scientific supervisor: Antonova I.S., PhD, associate professor

Information technologies development in education is basically interfaced to online education progress beginning from a school. In the article it is carried out the analysis of online