

# ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ИНФОКОММУНИКАЦИОННОГО ВУЗА

ДИРЕКТОР УРТИСИ  
ФГОБУ ВПО «СИБГУТИ»  
Евгений Андреевич  
Субботин



Современное развитие инфокоммуникационных технологий характеризуется стремительной динамикой, которая объясняется их масштабным и всеобъемлющим проникновением во все сферы человеческой деятельности. Именно ИКТ становятся сегодня катализатором прогресса современного государства, влияют на его экономику и социальную сферу. Всё это обуславливает появление новых требований к отраслевым образовательным учреждениям, призванным обеспечивать соответствующий уровень подготовки специалистов в области ИКТ.

Уральский регион занимает ключевое геополитическое положение не только в России, но и в мире: в нем сосредоточены огромные сырьевые ресурсы, большой научно-образовательный потенциал, высокотехнологичная промышленность. Реализация этого потенциала возможна лишь при решении ряда проблем, важнейшая из которых – развитие инфокоммуникационной инфраструктуры региона. Оно, в свою очередь, требует опережающей подготовки кадров в сфере инфокоммуникаций и научно-технического обеспечения.

Происходящие в России процессы реформирования системы высшего образования, завершение перехода на двухуровневую модель подготовки выпускников по новым федеральным образовательным стандартам третьего поколения, новые нормативные аспекты функционирования образовательных организаций в соответствии

с принятым Законом об образовании требуют новых подходов в организации образовательного процесса.

Одним из внешних факторов, обусловивших внедрение новых образовательных стандартов, является участие России в построении общеевропейского образовательного пространства. При этом оценка качества обучения основывается не на его длительности или сохранении, а на тех знаниях, умениях и навыках, которые выпускники приобрели и практически используют на рынке труда. В этой связи в Уральском техническом институте связи и информатики (филиале) ФГОБУ ВПО «СибГУТИ» предоставляется полный набор образовательных услуг в сфере телекоммуникаций и информатики на основе развития учебно-научного инновационного комплекса в соответствии с требованиями ФГОС третьего поколения. Основные образовательные программы, реализуемые в институте, соответствуют приоритетным направлениям модернизации и технического развития российской экономики. В основу проектирования и реализации этих образовательных программ были положены следующие основные принципы и требования ФГОС:

- ориентированность на результаты обучения, выраженные в компетенциях, то есть переход от традиционной знаниевой модели обучения к синергетической, направленной на «применяемость» результатов обучения;
- переход на зачетные единицы (или кредиты), становящиеся мерой объема дисциплины, модулей, курсов;
- введение понятия «модуль», являющегося либо частью дисциплины, либо междисциплинарным блоком, служащим освоению комплекса взаимосвязанных компетенций;
- изменение структуры циклов, введение понятия «индивидуальная образовательная траектория», создание условий для выбора студентом альтернативных дисциплин;
- ограничение объема лекционной нагрузки и аудиторных занятий, применение инновационных об-

- разовательных технологий, усиление роли и увеличение объема самостоятельной работы студентов;
- реализация профиля основной образовательной программы (для бакалавриата и магистратуры), уточняющего ее направленность на конкретный объект профессиональной деятельности выпускника.

Основу развития УрТИСИ составляет стратегия динамических возможностей расширения существующих внутренних и внешних компетенций в соответствии с изменениями в экономике Уральского федерального округа. Выбор такой стратегии объясняется тем, что динамические возможности отражают способность создавать новые формы ключевых компетенций. Это важно в условиях реализации Стратегии социально-экономического развития Уральского федерального округа на период до 2020 года и формирования информационного общества.

Потребность экономики округа в специалистах ИКТ согласно региональной стратегии развития оценивается в 450–500 тыс. человек к 2020 году.

Инфраструктура института связи обеспечивает развитие образовательного процесса этого отраслевого технического учебного заведения по трем направлениям: научно-образовательному, научно-технологическому и инновационному. Все они ориентированы на фундаментальные и прикладные исследования, подготовку кадрового резерва через собственную магистратуру и аспирантуру, модернизацию учебной материально-технической базы, взаимодействие с предприятиями реального сектора экономики, региональную инновационную среду. В целом инфраструктура института структурирована по принципу мультикластерной модели, имеющей достаточно развитую инновационную составляющую – научные и учебные подразделения и структуры, взаимодействующие с внешней средой.

Можно выделить пять основных принципов, в рамках которых происходит формирование профессиональной компетентности выпускников:

- продвижение инноваций в образовательный процесс;
- изучение новых технологий на реально действующем телекоммуникационном оборудовании в лабораториях института;
- выполнение инновационных проектов в рамках курсового и дипломного проектирования, развитие единой научно-образовательной электронной среды (Е-НОЭС) на кафедрах института на базе широкополосной мультисервисной сети связи;
- развитие инновационной инфраструктуры (1,4 тыс. рабочих мест, оборудованных персональными компьютерами, имеющими доступ к локальной сети института и Интернету, 20 мультимедийных лекционных аудиторий, 32 мультимедийных компьютерных класса, 8 учебных научно-образовательных комплексов на базе платформ NI с программным обеспечением LabView).

В настоящее время широкополосная мультисервисная сеть института модернизирована в конвергентную, что стало возможным благодаря включению в сеть

IP-телефонии, IP-телевидения, IP-видеонаблюдения, автоматизированной системы доступа, устройств Wi-Fi и сигнализации.

У студентов имеется возможность подключиться к Интернету с помощью устройств Wi-Fi в общежитии, читальных залах библиотеки, фойе и столовой. Планируется дальнейшее увеличение количества точек доступа. Организован доступ к лицензионным электронным библиотечным системам: ibooks.ru, НП «Национальный электронно-информационный консорциум», научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU, электронному справочнику «Информо», федеральному центру информационных образовательных ресурсов и единой коллекции цифровых образовательных ресурсов. Создана подсистема автоматизированного библиотечного комплекса с электронной библиотекой и электронным каталогом, включающим 25 855 наименований, связь с которой осуществляется через сайт УрТИСИ. Общая величина фонда печатных и электронных ресурсов (с учетом копий) на настоящий период составляет 212 920 документов. В целях качественного информационного библиотечного обеспечения создана и функционирует электронная библиотека учебно-методических пособий, оцифрованных учебников, периодических изданий, ГОСТов, нормативных документов. Стали шире использоваться отечественные и зарубежные базы данных. Стабильно растет число посещений сайта и электронных ресурсов, представленных в сети Интернет.

Взаимодействие института связи с предприятиями – партнерами осуществляется на основе договоров о сотрудничестве, контрактной и целевой подготовки выпускников, хозяйственных договоров на выполнение НИОКР, совместных образовательных и научных проектов, корректировок учебных курсов и программ, участия ведущих специалистов в работе государственных аттестационных комиссий, дипломном проектировании и производственной практике (заключено 53 договора с базовыми предприятиями), курсов повышения квалификации на базе учебно-производственного комплекса переподготовки кадров института (реализуется 31 дополнительная образовательная программа).

В числе важнейших при изучении дисциплин профессионального цикла по направлениям подготовки «Электронная техника, радиотехника и связь», «Информатика и вычислительная техника» разделы, связанные с информационной безопасностью инфокоммуникационных систем и сетей связи. Учебные лаборатории вуза и научно-методическое обеспечение позволяют в полной мере исследовать эффективность применяемых программно-аппаратных, криптографических и технических средств защиты информации, провести инструментальный мониторинг защищенности телекоммуникационных систем, отработать навыки эксплуатации и технического обслуживания специальных средств защищенных телекоммуникационных сетей и систем. Выполненные студентами и магистрантами выпускные квалификационные работы, посвященные разработке и проектированию устройств и систем обеспечения информационной безопасности объектов инфокоммуни-



Таблица 1

**ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
УРТИСИ ФГОБУ ВПО «СИБГУТИ» В 2013 ГОДУ**

Единица измерения	Значение	
	достигнутое	пороговое (для III группы вузов)
<b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>		
Средний балл студентов, принятых по результатам Единого государственного экзамена на первый курс	63,2	63,0
<b>НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>		
Объем НИОКР в расчете на одного научно-педагогического работника (НПР), тыс. рублей	105,4	70,0
Удельный вес НПР, имеющих ученую степень кандидата и доктора наук в общей численности НПР, %	72,1	60,0
<b>ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>		
Доходы по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного НПР, тыс. рублей	1958,7	1500,0
<b>ИНФРАСТРУКТУРА</b>		
Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента, кв. м	16,6	11,0

кационных систем, имеют практическую ценность, многие изделия и технологии внедрены на предприятиях Уральского федерального округа.

Подтверждением востребованности выпускников института связи по указанным выше направлениям является многолетнее (с 2006 года) деловое взаимодействие с Управлением ФСБ России по Свердловской области, Управлением специальной связи и информации ФСО России в Уральском федеральном округе, касающееся организации целевого приема в УРТИСИ ФГОБУ ВПО «СибГУТИ». Ежегодно на базе ГУ МВД России по Свердловской области проходит производственную практику группа студентов факультета инфокоммуникационной информатики и управления с дальнейшим трудоустройством в органы внутренних дел.

Регулярное участие ведущих специалистов предприятий-работодателей в учебном процессе (чтение обзорных лекций, проведение семинаров и мастер-классов) дает студентам возможность для практического ознакомления с особенностями работы ведущих организаций отрасли и позволяет им формировать профессиональные компетенции в области информационной безопасности.

Внешняя оценка деятельности вуза по основным направлениям строится на основе показателей эффективности, общих для всех образовательных организаций высшего образования. По итогам мониторинга,

проводимого Минобрнауки России в 2012, 2013 годах, институт связи признан эффективным по всем заявленным для экспертизы показателям (табл. 1). Успеху способствовал правильно выбранный стратегический курс – развитие института связи как учебно-научно-образовательного отраслевого комплекса.

Таким образом, современный этап развития системы высшего образования, характеризующийся переходом на двухуровневую систему подготовки кадров, диктует новые требования по всем направлениям деятельности образовательных организаций. Реформирование всех уровней образования обуславливает появление новых задач и функций, в процессе выполнения которых образовательный процесс становится более емким, эффективным и информационно насыщенным на протяжении всего обучения. При этом подготовка специалистов в сфере информационно-коммуникационных технологий крайне необходима для устойчивого социально-экономического развития общества. Следовательно, формирование и развитие инновационной образовательной среды в отраслевом вузе направлено на достижение качественно нового уровня профессиональной компетентности выпускника и служит в конечном итоге социально-экономическому и культурному развитию стратегически важного для страны региона – Урала.