

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА В РАМКАХ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

*Евгений Андреевич Субботин, канд. техн. наук, проф., директор, проректор
Тел. (343) 246-69-02, email: adm@uisi.ru*

*Елена Александровна Минина, канд. техн. наук, доц., зам. директора
Тел. (343) 246-69-02, email: adm@uisi.ru*

*Уральский технический институт связи и информатики (филиал) федерального государственного образовательного бюджетного учреждения высшего профессионального образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (УрТИСИ ФГОБУ ВПО «СибГУТИ») в г. Екатеринбурге
<http://www.uisi.ru>*

Рассматриваются основные тенденции реформирования высшего образования и повышение качества подготовки выпускников, эффективности отраслевого вуза при реализации стандартов третьего поколения.

Ключевые слова: инфокоммуникационная инфраструктура, информационно-телекоммуникационные технологии, единая научно-образовательная электронная среда, конвергентная сеть.



Е.А. Субботин

Современное развитие инфокоммуникационных технологий (ИКТ) характеризуется стремительной динамикой, обусловленной 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. Все 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. Это, в свою очередь, требует опережающей подготовки кадров в сфере инфокоммуникаций и научно-технического обеспечения этого развития.



Е.А. Минина

Происходящие в России процессы реформирования системы высшего образования, завершение перехода на двухуровневую модель подготовки выпускников по новым 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 содержании, а на тех знаниях, умениях, и навыках, которые приобрели выпускники и практически используют на рынке труда. В этой связи в Уральском техническом институте связи и информатики (филиале) ФГОБУ ВПО «СибГУТИ» в городе Екатеринбурге проводится целенаправленная работа по представлению комплекса образователь-

ных услуг в сфере телекоммуникаций и информатики на основе развития учебно-научного инновационного комплекса в соответствии с требованиями ФГОС 3-го поколения. Основные образовательные программы (ООП), реализуемые в институте связи, 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, т.е. заявленный 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 объединяющего несколько дисциплин в один междисциплинарный блок, направленный на освоение комплекса взаимосвязанных компетенций;
- изменение структуры циклов, введение понятия «индивидуальных образовательных траекторий» на основе свободы выбора альтернативных вариантов дисциплин по выбору студента;
- ограничение по объему лекционной нагрузки и аудиторных занятий, применение инновационных образовательных технологий, усиление роли самостоятельной работы студентов;
- реализация профиля основной образовательной программы (для бакалавриата и магистратуры), уточняющего направленность ООП на конкретный объект профессиональной деятельности выпускника.

В основе развития института связи используется стратегия динамических возможностей расширения существующих внутренних и внешних компетенций в соответствии с изменениями в экономике региона и Уральского Федерального округа, поскольку динамические возможности отражают способность создавать новые формы ключевых компетенций в условиях реализации «Стратегии социально-экономического развития Уральского Федерального округа на период до 2020 года» и формирования информационного общества [1].

Известно, что годовая потребность экономики Свердловской области в выпускниках по направлениям и профилям подготовки «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Информатика и вычислительная техника» увеличится до 3500 человека в год. Общая оценка потребности экономики в специалистах ИКТ в соответствии со стратегией развития Уральского Федерального округа составит 450-500 тысяч человек к 2020 году.

Инфраструктура института связи обеспечивает развитие образовательного процесса отраслевого технического учебного заведения по трем направлениям: научно-образовательному, научно-технологическому и инновационному, ориентированных 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 связи структурирована по принципу мультикластерной модели, имеющей достаточно развитую инновационную составляющую – научные и учебные подразделения и структуры, взаимодействующие с внешней средой.

Можно выделить пять основных инновационных направлений, 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 института: наличие 1400 рабочих мест, оборудованных ПК, с которых имеется доступ к сети института и Internet, 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 сеть, что стало возможным благодаря включению в сеть IP-телефонии, IP-телевидения, IP-видеонаблюдения, автоматизированной системы доступа, Wi-Fi устройств и сигнализации.

У студентов имеется беспроводной доступ Wi-Fi к Интернету в общежитии института, читальных залах библиотеки, фойе и столовой. При этом 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 в себя 25 855 наименований, доступ к которому осуществляется через сайт УрГИСИ. 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 [2].

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).

Внешней оценкой деятельности вуза по основным направлениям являются показатели мониторинга эффективности образовательных организаций высшего образования. По итогам мониторинга, проводимого Минобрнауки РФ в 2012, 2013 годах, институт связи признан эффективным по всем заявленным для экспертизы показателям.

Правильно выбранный стратегический курс развития института связи, как учебно-научно-образовательного отраслевого комплекса, позволил достичь в 2013 году следующих показателей эффективности:

Таблица

№ п/п	Критерии эффективности	Показатель критерия, ед. измерения	Значение	
			Достигнутое	Пороговое (для III группы вузов)
1	Образовательная деятельность	Средний бал студентов, принятых по результатам ЕГЭ на первый курс, баллы	63,24	63,0
2	Научно-исследовательская деятельность	Объем НИОКР в расчете на одного НПП, тыс. руб.	105,43	70,0
		Удельный вес численности НПП имеющих ученую степень к.н. и д.н. в общей численности НПП, %	72,11	60,0
3	Финансово-экономическая деятельность	Доходы по всем видам финансового обеспечения (деятельности) в расчете на одного НПП, тыс. руб.	1958,73	1500,00
4	Инфраструктура	Общая площадь помещений, в которых осуществляется образовательная деятельность, в расчете на одного студента, кв. м	16,56	11,0

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 всех периодов обучения. При этом ИКТ-образование является крайне необходимым 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 ориентировано, в первую очередь, на социально-экономическое и культурное развитие стратегически важного региона Урала.

Литература

1. Субботин Е.А. Реализация уровней подготовки кадров для сферы инфокоммуникаций Уральского региона в условиях перехода к новому этапу развития отрасли // Федеральный справочник. Связь и массовые коммуникации. 2013. № 12. С. 337-340.
2. Субботин Е.А., Минина Е.А. Модернизация уровней подготовки кадров для сферы инфокоммуникаций региона в стратегии динамических возможностей рынка труда // Информационные технологии в образовании, науке и бизнесе: материалы XLI Международной конференции IT+SE' 2013. – приложение к журналу «Вестник Московского университета им. С.Ю. Витте. Серия 1: «Экономика и управление». С. 207-211.

Formation of innovative educational environment and professional competence of university infocommunication sector within new educational standards

*Evgeniy Andreevich Subbotin, Candidate of Technical Sciences, Professor, Director, Vice rector
Elena Alexandrovna Minina, Candidate of Technical Sciences, Associate professor, Deputy director
The Ural technical institute of communication and informatics (branch) of federal public educational
budgetary institution of higher education «The Siberian state university of telecommunications and
informatics» in the city of Yekaterinburg*

The basic tendencies of higher education reform and improving the quality of graduates, university industry efficiency in the implementation of standards of the third generation are considered.

Keywords: communication infrastructure, information and telecommunication technologies, unified scientific and educational electronic environment, converged network.

УДК: 378.146

ПОДХОД К РАЗРАБОТКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПОДГОТОВКИ МАГИСТРОВ

*Владимир Исаакович Фрейман, канд. техн. наук, доц. кафедры АТ
Тел: +7 342 2 198 067, e-mail: vfrey@mail.ru*

*Ефим Львович Кон, канд. техн. наук, проф. кафедры АТ
Тел: +7 342 2 198 067, e-mail: kel@at.pstu.ru*

*Александр Анатольевич Южаков, д-р техн. наук, проф., зав. кафедрой АТ
Тел: +7 342 2 198 067, e-mail: uz@at.pstu.ru*

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет
<http://www.pstu.ru>*