

ФОРМИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВУЗА В РАМКАХ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

ИСПОЛНЯЮЩИЙ
ОБЯЗАННОСТИ ДИРЕКТОРА
УРТИСИ СИБГУТИ
ЗАСЛУЖЕННЫЙ
РАБОТНИК СВЯЗИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Евгений Андреевич
Субботин



Урал имеет важное геополитическое значение не только для России, но для мира: здесь сосредоточены огромные сырьевые ресурсы, имеются большой научно-образовательный потенциал и высокотехнологичная промышленность. Его дальнейшее развитие возможно лишь при решении ряда проблем, важнейшая из которых – совершенствование инфокоммуникационной инфраструктуры. Последнее, в свою очередь, требует опережающей подготовки кадров в сфере инфокоммуникаций и ее научно-технического обеспечения.

По данным статистики, в Свердловской области в сфере инфокоммуникационных технологий (ИКТ) работает порядка 10 тыс. специалистов, в отрасли связи – более 22 тыс., что в сумме составляет более 2% всего местного трудоспособного населения. В развитых странах аналогичный показатель равен приблизительно 3%.

Надо отметить, что, несмотря на ежегодное увеличение количества бюджетных мест в вузах по направлениям ИКТ и связи, число выпускников по специальностям, связанным с этими направлениями, сокращается. С 2011 по 2014 год сокращение составило в среднем 6%. Уменьшение количества выпускников, обусловленное последствиями демографической ямы 1990-х годов¹, отток высококвали-

фицированных кадров в другие регионы и страны приводят к дефициту кадров в сфере связи и ИКТ порядка 4%.

Рост количества бюджетных мест в вузах по направлениям «Инфокоммуникационные технологии и системы связи», «Информатика и вычислительная техника» происходит в основном за счет увеличения контрольных цифр приема в магистратуру по вышеуказанным направлениям. Будет сохраняться тенденция к уменьшению количества абитуриентов, принятых на договорной основе, так как ежегодно повышается проходной балл по ЕГЭ в соответствии с показателями эффективности вуза.

Следует учитывать, что происходящие в России процессы реформирования системы высшего образования, завершение перехода на новую модель подготовки выпускников (бакалавриат (специалитет) – магистратура – подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре) по стандартам высшего образования, новые нормативные аспекты функционирования образовательных организаций в соответствии с законом «Об образовании в Российской Федерации» требуют смены подходов в организации образовательного процесса.

Выпускники по специальностям в области связи и ИКТ востребованы в структурах с различными видами деятельности, на крупных предприятиях и в малом бизнесе. С целью обеспечить условия для устойчивого экономического роста, развития импортозамещения и промышленного потенциала Свердловской области, активного вовлечения работодателей в процесс опережающей подготовки кадровых ресурсов, формирования осознанного выбора обучающимися индивидуальной траектории профессионального развития Губернатор Свердловской области указом от 6 октября 2014 года №453-УГ принял комплексную программу «Уральская инженерная школа» на 2015–2034 годы.

¹ Уменьшение платежеспособности населения и платных образовательных услуг.

Обеспеченность предприятий промышленного комплекса достаточным количеством высококвалифицированных инженерных кадров является неременным условием стабильного развития реального сектора экономики. Устойчивое функционирование и развитие промышленности как в условиях обостряющейся конкуренции на мировом рынке, так и с учетом задачи обеспечить импортозамещение в промышленном и потребительском секторе требует искать пути для существенного повышения эффективности производства освоенной продукции и для опережающей разработки инновационных технологий производства и изделий, выпускаемых на их основе. Решение этой проблемы невозможно без наличия достаточного количества инженерных кадров требуемых специальностей.

Сложившийся в регионе дефицит специалистов высшего уровня квалификации пока не восполняется вследствие сложности инвестиций в кадровые ресурсы. Нехватка квалифицированных специалистов наблюдается на всех стадиях производства, начиная с технического подготовительного этапа и заканчивая эксплуатацией оборудования.

Проблема усугубляется сформировавшимся разрывом между квалификационными требованиями работодателей и образовательными стандартами. Возрастает диспропорция между спросом на квалифицированных инженерных кадров на рынке труда и предложением. Работодатели осознают, что бакалавров – а в 2015 году вузы России осуществили их первый массовый выпуск – необходимо доучивать до уровня настоящих инженеров. Требуются меры по обеспечению серьезной практической подготовки бакалавров, продолжения их обучения в магистратуре. Следует организовывать базовые кафедры на промышленных предприятиях или наполнять реальной практической деятельностью учебно-научные образовательные комплексы, шире привлекать работодателей к организации производственной практики и выполнению выпускных квалификационных работ.

В этой связи в Уральском техническом институте связи и информатики (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге проводится целенаправленная работа по предоставлению комплекса образовательных услуг в сфере связи и ИКТ на основе развития учебно-научного инновационного комплекса в соответствии с требованиями ФГОС 3-го поколения. Основные образовательные программы (ООП), проводимые в институте, соответствуют приоритетным направлениям модернизации и технологического развития российской экономики. В основу проектирования и реализации этих ООП были положены следующие основные принципы и требования ФГОС:

- ориентированность на результаты обучения, выраженные в компетенциях, то есть заявленный переход от традиционной (знаниевой) модели обучения к синергетической, направленной на применение результатов обучения;

- переход на зачетные единицы (или кредиты), ставящиеся инструментом измерения объема дисциплин, модулей, курсов;
- введение понятия «модуль», либо являющегося частью дисциплины, либо объединяющего несколько дисциплин в интересах освоения комплекса взаимосвязанных компетенций;
- изменение структуры циклов, введение понятия «индивидуальная образовательная траектория»;
- ограничение объема лекционной нагрузки и аудиторных занятий, применение инновационных образовательных технологий, усиление роли самостоятельной работы студентов;
- реализация профиля ООП (для бакалавриата и магистратуры), уточняющего ее направленность на конкретный объект профессиональной деятельности выпускника.

В основе развития УрТИСИ СибГУТИ используется стратегия расширения существующих внутренних и внешних компетенций в соответствии с изменениями в экономике Свердловской области и Уральского федерального округа: динамические возможности расширения отражают способность создавать новые формы ключевых компетенций в условиях реализации Стратегии социально-экономического развития Свердловской области на период до 2030 года и формирования информационного общества.

Возможны два сценария развития института: выбор из нескольких вариантов или отбор. При этом под отбором понимается наиболее приспособленный для деятельности путь, а под выбором – один из близких к состоянию системы организации путей. В результате отбора выживает та система, которая обладает существенными преимуществами по сравнению с остальными. Отметим, что в результате изменения внешних условий могут появляться новые факторы, которые не учитывались ранее. Как итог – должен появиться механизм, ведущий к осязаемому развитию или к разрушению.

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

Можно выделить ряд основных инновационных направлений, в рамках которых происходит формирование профессиональной компетентности выпускников:

- внедрение инноваций в образовательный процесс;
- изучение новых технологий на реально действующем инфокоммуникационном 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 (в наличии 1,4 тыс. рабочих мест, оборудованных ПК, с которых имеется доступ к 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 сеть, что стало возможным благодаря включению в сеть IP-телефонии, IP-телевидения, IP-видеонаблюдения, автоматизированной системы доступа, устройств Wi-Fi и сигнализации.

В общежитии института, в читальных залах библиотеки, в фойе и столовой имеется беспроводной доступ Wi-Fi к интернету. 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 «Информии»;
- Федеральному центру информационных образовательных ресурсов;
- Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов.

Создана подсистема автоматизированного библиотечного комплекса с электронной библиотекой и электронным каталогом, включающим 26 тыс. наименований, доступ к которому осуществляется через сайт УрТИСИ СибГУТИ. Общий объем фонда печатных и электронных ресурсов (с учетом копий) на настоящий период составляет 215 тыс. документов. В целях качественного информационного библиотечного обеспечения образовательного процесса 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 Интернете.

Взаимодействие института 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).

Требуют кадрового обеспечения процессы развития инфокоммуникаций, особенно в крупных городах, где набирают ход программы Smart City. Это комплекс ИКТ и организационно-управленческих решений, которые позволяют:

- модернизировать городскую инфраструктуру;
- рационально потреблять ресурсы;
- создавать новые возможности для бизнеса и новые услуги для жителей;
- развивать человеческий капитал и в конечном итоге улучшать качество среды проживания;
- создавать комфортные и привлекательные условия для работы, современные рабочие места.

Это платформа, с помощью которой решаются инфокоммуникационные вопросы, проблемы, связанные с транспортом, ЖКХ, образованием, здравоохранением, соцобеспечением, контролем окружающей среды, безопасностью и т.д.

Внешней оценкой деятельности вуза по основным направлениям является мониторинг эффективности образовательных организаций высшего образования. По итогам мониторинга, проводившегося Минобрнауки России в 2012, 2013 и 2014 годах, УрТИСИ СибГУТИ признан эффективным по всем заявленным для экспертизы показателям.

Таким образом, выбранный стратегический курс развития института как учебно-научного отраслевого комплекса позволяет решать новые образовательные задачи, способствующие выполнению проекта «Уральская инженерная школа». При этом образовательный процесс становится более емким, эффективным и информационно насыщенным на протяжении всех периодов обучения. В связи с падением численности контингента приоритетной задачей УрТИСИ СибГУТИ становится обеспечение качественного обучения по востребованным экономикой региона направлениям и расширение номенклатуры профилей образовательных программ, обеспечивающих инженерную практико-ориентированность в сфере ИКТ и связи региона.