Принцип единства обучения, науки и практики и его роль в повышении качества образовательных программ

Д.Х. Камысбаев, Б.А.Серикбаев, Л.К.Кудреева

Казахский Национальный Университет им. аль-Фараби

В Казахском национальном университете им. аль-Фараби системно ведется работа по совершенствованию образовательно-профессиональных программ на основе компетентностной модели выпускника. Образовательная программа вуза представляет собой комплекс основных характеристик образования и определяет цели, задачи, планируемые результаты, содержание и организацию учебного процесса. То есть, основные образовательные программы формируются как совокупность планируемых образовательных целей и результатов, включающую перечень общекультурных и профессиональных компетенций. Обычно под компетенцией выпускника понимают знания, способности, навыки и установки, которые он получил в процессе обучения, позволяющие выполнять трудовую деятельность, а также развитое сотрудничество с коллегами в профессиональной среде.

Выполнение этих задач возможно только при постоянном совершенствовании образовательных программ с учетом развития науки, экономики и социальной сферы, что предполагает единство обучения, науки и практики. В этом направлении в нашем университете проделана большая и полезная работа. На основе компетентностной модели разработаны и внедрены все элементы образовательно-профессиональной программы. Основной учебный план специальности переработан таким образом, что он стал более профессионально ориентированным. В разумных пределах сокращен государственный обязательный модуль и увеличен блок профессиональных модулей. Ликвидирован необоснованный перекос в сторону элективных дисциплин по сравнению с базовыми. По образцу западных университетов введен естественнонаучный модуль (STEM). Сформированы отдельные модули ИОТ по специальности, включающие определенное количество конкретных дисциплин. Это формирует, по сути, будущую специализацию студента.

 Повышение качества образовательных программ предполагает дальнейшее укрепление единства обучения, науки и практики. С тех пор как А. Гумбольдт провозгласил принцип «обучение через исследование» принцип единства образования и науки в высших учебных заведениях стал основой формирования образовательных программ. Понимание необходимости определенных профессиональных компетенций у выпускников трансформировал этот принцип в принцип единства образования, науки и практики. Необходимо отметить, что принцип единства науки и образования при подготовке специалистов на химическом факультете нашего университета неукоснительно соблюдается с давних пор. Студенты со второго курса принимали участие в выполнении научных исследований по программам научных тем кафедр, и дипломные работы представляли собой собственное научное исследование, результаты которого публиковались в научных журналах. В настоящее время темы дипломных работ бакалавров, магистерских и докторских диссертаций непосредственно связаны с тематикой и задачами научных проектов, выполняемых на кафедрах. Причем, большинство обучающихся принимают участие в выполнении проектов на платной основе. Например, темы магистерских диссертаций Д. Алимбай «Изучение электрокаталитических свойств химически модифицированных бисорбентов для электротехнологии» и А. Арын «Разработка способов получения адсорбентов для композитных электродов и их технологические возможности» (рук. доц. Б.А. Серикбаев) непосредственно связаны с задачами научно-исследовательского проекта «Разработка новых электрокаталитических систем для аналитического обеспечения производства редких и редкоземельных продуктов, синтеза биологически активных веществ и решения некоторых экологических задач» (рук., проф. Д.Х. Камысбаев, ответ. исп. доц. Б.А. Серикбаев). Тема магистерской работы Ж. Анарбековой «Усовершенствование методов определения молибдена и рения» (рук. Л.К. Кудреева) связана с задачами проекта «Кинетика и механизм процессов разряда-ионизации редких металлов на электродах различной природы» (рук. доц. Л.К.Кудреева). Очень важным компонентом в формировании необходимых компетенций выпускника в основной учебной программе является модуль практика, который включает учебную практику, педагогическую практику, производственную практику и преддипломную практику.

Ужесточение требований к квалификации выпускников, связанное с ростом конкуренции при переходе к рыночной экономике, выявило несоответствие образовательных программ высших учебных заведений требованиям работодателей и рынка труда. Широкое использование в производстве инноваций, передовых технологий, роста мобильности трудовых ресурсов, формирование глобальных рынков труда создает дефицит работников необходимой высокой квалификации. Возникает несоответствие между компетенциями выпускника, формируемыми высшими учебными заведениями, и требованиями к компетенциям специалиста, предъявляемыми работодателями. Учебные заведения формируют компетенции выпускника в соответствии с требованиями государственных стандартов образования и пониманием этих компетенций соответствующими выпускающими кафедрами. Производственная практика, которую студенты проходят в процессе обучения, не может устранить несоответствие между компетенциями выпускника и компетенциями, предъявляемыми к специалисту. Это несоответствие возникает в связи с тем, что учебные заведения не ведут мониторинг изменений конъюктуры рынка труда и требований работодателей, поэтому они не в состоянии правильно оценить какие направления подготовки нужно развивать и какие профессиональные компетенции необходимо формировать у выпускников. Необходимо отметить, что сами работодатели пока участвуют в повышении качества образования и формировании компетенций выпускника, которые соответствовали бы требованиям работодателей, лишь участвуя в проведении производственных практик, руководстве дипломными работами (совместно с преподавателями вуза), работая в составе государственных аттестационных комиссий. К сожалению, работодатели практически не принимают прямого участия в образовательной деятельности высших учебных заведений, лишь эпизодически участвуя в разработке и экспертизе учебных курсов и образовательных программ. Поскольку в последнее время у работодателей растет заинтересованность в том, чтобы найти на рынке труда специалистов нужной квалификации, способных сразу приступить к работе, у них растет и мотивация к более тесному сотрудничеству с вузами в подготовке таких специалистов. Работодатели все активнее взаимодействуют с вузами, участвуя как в формировании заказа на подготовку специалистов нужного им профиля и квалификации, так и в оценке качества содержания и подготовки выпускников. В Казахском Национальном Университете им. аль-Фараби в 2015- 2016 учебном году начата подготовка магистров по Государственной программе индустриально-инновационного развития (ГПИИР-2) по профильному направлению «Промышленная химия» для предприятий Казахстана, вошедших в карту индустриализации. Кафедра аналитической, коллоидной химии и технологии редких элементов ведет обучение магистрантов по специальности 6М072000- химическая технология неорганических веществ. В рамках реализации этой программы заключены меморандумы о сотрудничестве, а также договоры, предусматривающие обучение, прохождение производственной практики и трудоустройство магистрантов с ведущими химическими предприятиями, включенными в карту индустриализации Казахстана.

 В соответствии с заключенными договорами разработаны и внедрены в основной учебный план специальности, соответствующие образовательные программы. ТОО «Кайнар-АКБ» (г. Талдыкурган), являющееся одним из ведущих предприятий по производству химических источников тока, включило в разработанную образовательную программу «Химия и технология неорганических материалов» ряд дисциплин: «Технологии производств химических источников тока», «Технологии получения гальванических покрытий», «Современные аспекты прикладной электрохимии», отражающих основные технологии предприятия, такие как инновационные технологии производства химических источников тока и гальванических покрытий. Инновационные технологии производства аргона, получения кислорода и азота, двуокиси углерода, реализуемые на ТОО «ЕвроХим-Каратау», отражены, в дисциплине «Аналитическое обеспечение производства промышленных газов». РГП «Национальный центр по комплексной переработке минерального сырья Республики Казахстана» участвовало в составлении учебных программ к дисциплинам «Экстракционные и ионообменные технологии получения металлов», «Проблемы комплексной переработки редкометального и редкоземельного сырья Казахстана», «Технологии электрометаллургических производств». ТОО «КазМунай Газ Бурение», АО «МангистауМунай Газ»- крупнейшие нефтегазодобывающие компании Казахстана. В целях подготовки кадров по программе ГПИИР-2 были разработаны новые дисциплины, отражающие инновационные технологии производства этих предприятий: «Химия и технология эмульгаторов и деэмульгаторов» и «Современные противопожарные средства на основе пен».

 Следовательно, высшие учебные заведения при разработке и реализации образовательных программ должны ориентироваться на потребности работодателей, проводить постоянный мониторинг конъюнктуры рынка труда и требований потребителей к качеству образования. В перспективе работодатели должны более тесно влиять на качество образования и формирование необходимых компетенций выпускника. Для этого они должны участвовать в разработке и реализации образовательных программ как на стадии разработки учебных курсов, так и в процессах формирования конкретных компетенций путем чтения лекций. проведения семинаров, мастер-классов, практик и др. Кроме того, они должны участвовать во внутренней оценке результатов обучения студентов и предоставляемых гарантий качества образования, независимой оценке образовательных программ в качестве экспертов, оценке результатов производственных практик и стажировок, а также добиваться большей практической направленности научно-исследовательских работ.

 Полагаем, что такое единство обучения, науки и практики в разработке и реализации образовательных программ несомненно будет способствовать повышению качества образования.

**Литература:**

1. Участие работодателей в реализации образовательных программ и внешней оценке результатов обучения, АККОРК, 2012 г., Москва

3. Д.Х. Камысбаев, Б.А. Серикбаев, Кудреева Л. Роль кафедры аналитической, коллоидной химии и технологии редких элементов в подготовке востребованных специалистов для инновационного развития Казахстана // Ұлағат. –Республиканское научно- психологическое и педагогическое издание 2016. - №4. – Б. 58-66.