

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ, ПРОШЕДШИХ ПЕРВУЮ СТУПЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Татарниов Б.А.**

**Белорусский национальный технический университет, г. Минск**

Преобразования системы высшего образования в рамках положений Болонской конвенции позволяют государствам-участникам вести самостоятельную, адаптированную к национальным традициям политику. Республика Беларусь, с учетом потребности развивающегося хозяйственного комплекса, рассматривает возможность внедрения двухуровневого высшего образования путем выпуска на первой ступени высшего образования квалифицированных специалистов, ориентированных для работы по выбранному направлению. Вторая ступень высшего образования – магистратура, предполагает прохождение цикла обучения направленного в дальнейшем на научную работу.

Выпускники, получившие на первой ступени инженерное образование, получают квалификацию и направление на первое место работы в системе промышленных предприятий республики. В первые годы работы, полученная на студенческой скамье квалификация обычно достаточна для достижения оптимальных результатов и для решения общепрофессиональных проблем.

Карьерное продвижение выпускников инженерных специальностей сопряжено с необходимостью получения дополнительных знаний и освоения новых навыков. Прежде всего, переход на организационно-управленческую работу связан с необходимостью решения экономических проблем производства и грамотного преодоления управленческих противоречий. Инженерное образование в вузе предоставляет лишь общие решения по данным вопросам. С другой стороны, специализация выпускников в рамках полученной квалификации требует новых знаний из смежных областей, расширения методологических подходов к решению узких проблем промышленности.

В дальнейшем квалифицированные специалисты меняют место работы и вместе с ним им приходится решать проблему восстановления части знаний, их адаптации к новым, изменившимся технологическим, информационным условиям.

Создаваемая магистратура не нацелена на развитие работающих специалистов или удовлетворение их производственных потребностей изменения квалификации. Развитие научной квалификации специалиста далеко не всегда совпадает с его производственными задачами, в связи с чем, магистратура не востребована работниками и молодыми руководителями промышленных предприятий.

Существенную роль в удовлетворении образовательных потребностей выпускников инженерных вузов может сыграть система дополнительного послевузовского образования существующего на базе переподготовки и повышения квалификации кадров. Переиодготовка кадров нацелена на подготовку специалиста по новой для него специальности и присвоение ему новой квалификации. Повышение квалификации кадров посвящено развитию знаний по узким вопросам, связанным с имеющейся квалификацией слушателя.

Основными причинами развития системы переподготовки кадров является интенсивное, ускоряющееся развитие производственных технологий, используемых материалов и оборудования. Требуется постоянное развитие специалиста для того, чтобы он мог удержаться на рабочем месте в силу квалификационной конкуренции сотрудников, или продвинуться по служебной лестнице путем использования новых компетенций, получаемых в ходе обучения.

Модель «компетентностного роста» специалиста активно используется в системе дополнительного медицинского образования. Она позволяет специалистам увеличивать знания и навыки, осваивать новые в рамках одной ранее выбранной специальности, когда объект, с которым приходится работать остается постоянным или медленно эволюционирует.

Для специалистов в области техники в значительной мере характерна «проектная модель», предполагающая практикоориентированное обучение, которая предполагает использование информации из смежных или сопряженных областей применительно к варьируемым объектам производства. Главный результат работы данной модели обучения — способность создавать новые профессиональные, технологические структуры. Эта модель не позволяет запускать процессы самоопределения и самоидентификации специалиста до прохождения полного цикла обучения. Обучение не может быть навязано извне, поскольку требует от слушателя внутренней самоорганизации.

Безусловно, компетентностная модель более проста в реализации традиционного обучения. В силу конверсного принципа учебного процесса принятого в высшей школе, базирующегося на чтении лекций и проведении практических занятий, в основном задействуется в качестве базового психологического процесса память слушателей. Однако, в отличие от высшей школы, слушатели заинтересованы в процессе занятий определить, где и как полученная информация может быть профессионально использована. Слушатели склонны в большей мере к осмыслению знаний, поиску путей их практического использования. Это требует существенной коррекции учебного процесса в направлении формирования мыслительного процесса слушателей.

Вследствие более широких требований к процессу обучения возникают требования к преподавателям, работающим в системе переподго-

товки. Наряду с высокой компетентностью в профессионально-педагогической деятельности от них требуются способности формировать образовательные ситуации, консультировать и руководить исследователями по решению слушателями учебных, профессиональных, исследовательских и других личностно значимых проблем. Отсутствие базового педагогического образования у большинства приглашаемых в качестве преподавателей специалистов промышленности обуславливает трудности в их работе со слушателями. В такой ситуации особенно актуальной становится организация системы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава, ориентированной на реализацию новых целей и ценностей педагогической деятельности, на формирование педагогической деятельности ведущей к развитию самообразования слушателей.

Традиционная система повышения квалификации профессорско-преподавательского состава по форме и содержанию нацелена на рост научного уровня, предметного знания, а не педагогического мастерства. По форме это та же вузовская система лекционно-практических занятий, обеспечивающая информированность преподавателя. Таким образом, развитие системы дополнительного образования связано с необходимостью пересмотра устоявшихся парадигм процесса обучения и привлечения моделей управления качеством образования.

Стратегия развития системы переподготовки и повышения квалификации кадров в БНТУ основывается на Государственной кадровой политике направленной на формирование и поддержание интеллектуального потенциала страны. Формирование черт креативной личности, высокой квалификации и самостоятельности инженерных кадров, их внутренне-го стремления к знаниям, обеспечение усвоения кодифицированной информации, для обеспечения работы в условиях инноваций и постоянного обновления производства может выступать целью образовательных процессов в системе дополнительного образования.

Развитие способностей к интеллектуальной деятельности сопровождается интенсивным обменом знаниями, что в свою очередь ведет к кумулятивному росту создаваемых инноваций. Создание методологических основ инновационного развития является новой для системы ППК проблемой, возникшей в условиях изменяющейся внешней среды:

- происходит глобализация мировых процессов развития, в том числе и в области образования, что требует учета мирового опыта;
- экономика Республики Беларусь преобразуется в сочетании плановых подходов и развивающихся рыночных отношений в условиях постепенной трансформации законодательства;
- образовательные потребности по переподготовке и повышению квалификации кадров не имеют планового характера и поэтому требуют маркетингового анализа рынка;

– на рынке предложений дополнительного образования создается широкая сеть ИПК, конкурирующая с вузами, при отсутствии координации работ между ними;

– профессиональная деятельность специалиста связана с внедрением инноваций, что требует от него непрерывного самообразования и прохождения многократной действенной аттестации и должностной оценки личности.

Отдельным этапом является развитие успешного соперничества с конкурентами в своих сферах деятельности и формирование новых направлений, где конкуренция пока отсутствует.

Реализуемая в настоящее время практика по делегированию прав отдельным подразделениям, точнее их менеджерам, не способствует решению задач организации. Менеджеры подразделений получили значительную самостоятельность, права использовать систему поощрений. Руководство вуза включается в управление подразделений только по отклонениям, пользуясь периодической отчетностью. Мировой опыт управления показал высокую эффективность делегирования полномочий, однако он выявил и серьезный недостаток данного управления. Наблюдается возникновение конкуренции между подразделениями. Это проявляется и среди подразделений дополнительного образования БНТУ.

Наиболее привлекательной стратегией является развитие координации и сотрудничества подразделений. Координация достигается путем использования формализованных документов, устанавливающих общие правила поведения подразделений и методологию их взаимодействия. Руководство вуза принимает на себя ответственность за разработку и внедрение новой системы, основными чертами которой являются единое управление системой дополнительного образования вуза и более эффективное распределение ресурсов. Менеджеры подразделений вынуждены рассматривать вопросы под более широким углом зрения, выходя за рамки потребностей своего подразделения и учитывая интересы организации в целом.

Последующее развитие сотрудничества заключается в совершенствовании межличностных отношений и постепенном переходе к матричной системе управления и концентрации усилий организации. Ее использование для решения проблемы обеспечивает привлечение квалифицированных сотрудников различных подразделений в единый временный коллектив, предусматривая материальное поощрение для стимулирования прежде всего командных, а затем и личных достижений.

В современных условиях переподготовка кадров специалистов и руководителей должна быть сопряжена с обязательным изучением современных проблем экономического и технического развития Республики Беларусь и роли инноваций в этом процессе. В учебные программы переподготовки включены принципы управления инновациями на пред-

приятни; виды и методы обоснования инновационной стратегии предприятия; каналы воздействия инновационной деятельности на конкурентоспособность продукции; основы бизнес-планирования инновационных проектов.

В рамках развития целенаправленной подготовки и переподготовки специалистов для инновационной сферы с участием БНТУ была подготовлена Концепция перехода страны на инновационный путь развития и кадрового обеспечения этого процесса, которая была утверждена Правительством Республики Беларусь.

Методологические принципы, используемые при обучении специалистов разных специальностей, методология решения инновационных проблем базируются:

- на единстве научного и образовательного процессов и их направленности на экономическое, социальное и духовное развитие общества;
- на формировании навыков разработки и практической реализации инновационных проектов в различных субъектах хозяйствования;
- на оптимальном сочетании государственного регулирования и самоуправления;
- на закреплении прав разработчиков и государства на создаваемую нематериальную собственность.

БНТУ развивает систему дополнительного образования. В настоящее время в нее входят три специализированных института переподготовки кадров, 6 филиалов, осуществляющих эту деятельность, а также центры повышения квалификации, организованные при ведущих факультетах университета.

Подразделения БНТУ, занимающиеся дополнительным образованием, выполняют следующие функции:

- Республиканский институт инновационных технологий БНТУ ведет повышение квалификации преподавателей вузов и средних специальных учебных заведений по направлениям инженерного образования, преподаванию общетехнических дисциплин, инженерной педагогике и психологии. Он несет ответственность за организацию стажировки преподавателей в ведущих научных центрах республики. Институт осуществляет переподготовку специалистов образования, науки и промышленности в области инновационного менеджмента.

- Межотраслевой институт повышения квалификации и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала БНТУ проводит обучение в области управления качеством производства, строительства, антикризисного управления. Ведет переподготовку отраслевых специалистов в области охраны труда и соблюдения правил безопасности производств. Реализует обучение специалистов по техническому обслуживанию опасных промышленных объектов.

– Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ осуществляет деятельность по внедрению информационных технологий, в различные отрасли технического обеспечения производства, ведет переподготовку в области экономики и управления для специалистов, работающих на предприятиях.

– Филиалы БНТУ в городах Брест, Витебск, Гомель, Гродно, Могилев, Мозырь осуществляют маркетинговые исследования рынка труда во всех областях республики и развивают на своей базе обучение специалистов с использованием методической помощи ответственных по направлениям институтов и с участием преподавательского состава БНТУ.

– Специализированные учебные центры, работающие на базе факультетов, помогают специалистам предприятий повысить квалификацию, получить подготовку, достаточную для внедрения современных технологий, материалов, оборудования на производстве.

В рамках договора между Минской областью и БНТУ ведутся работы по организации учебных центров в крупных городах области, где необходима образовательная помощь специалистам и руководителям, работающих на предприятиях региона. Это существенно сокращает расходы организаций на командирование специалистов в областной центр, позволяет проводить обучение в вечернее время без отрыва от производства.

Специальности переподготовки включены в Государственный классификатор ОКРБ 011-2001. Обучение проводится с учетом ограниченных сроков. Именно поэтому, специальности высшего образования не передаются на переподготовку в целом, а разделяются по основным квалификационным направлениям. Инженерные специальности переподготовки требуют от слушателей предварительной общенаучной и общепрофессиональной подготовки. Поэтому система переподготовки по ряду сложных инженерных специальностей закрыта для специалистов неинженерного профиля. Дискуссионным является вопрос наименования квалификации, получаемой слушателем после переподготовки. Зачастую эта квалификация совпадает с квалификацией выпускника вуза, что создает условия неопределенности в кадровых службах.

Созданная в БНТУ система переподготовки и повышения квалификации кадров предоставляет широкую палитру специальностей переподготовки. Большое число учебных учреждений в системе одного вуза требует создания типизированных условий обучения, единых принципов организации дополнительного образования. В связи с этим разработано Положение БНТУ, которое определяет единые принципы и процедуры для всех участников как процесса переподготовки так и повышения квалификации в БНТУ.

Система дополнительного образования БНТУ в составе подразделений, каждое из которых определило свое направление образовательной деятельности, накопило существенный объем учебно-методического, информационного и материально-технического обеспечения.

Следует отметить, что БНТУ проводит первые шаги по созданию внутриуниверситетской нормативной документации системы дополнительного образования. Разработаны стандарты БНТУ, входящие в Единую систему стандартизации университета, создан и работает Координационный совет БНТУ по переподготовке и повышению квалификации кадров.

Особую роль в дополнительном обучении кадров, уже имеющих высшее образование, играет качество переподготовки кадров.

Качество обучения рассматривается как удовлетворение нынешних и перспективных потребностей в формировании системы знаний, навыков и опыта личности, через которую удовлетворяются потребности работодателя и государства. Особую роль проблема качества играет в практике дополнительного образования, в процессе которого личность, уже имеющая высшее образование и опыт работы стремится изменить свою квалификацию. Мотивация личности в этом случае весьма высока, так как ожидается получение ею преимуществ на рынке труда. Отбор специальности дополнительного образования и получаемой квалификации делается личностью самостоятельно и придирчиво, одновременно происходит выбор учебного заведения, формы обучения, которые могут обеспечить соответствующее качество подготовки.

Переподготовка кадров в системе дополнительного образования позволяет за относительно небольшой срок 1-1,5 года приобрести перспективную квалификацию, достаточную для занятия новой должности, продвижения по служебной лестнице. Абсолютное большинство слушателей проводят отбор специальностей обучения с целью выполнения требований рынка труда, и поэтому вопрос обеспечения качества переподготовки становится заглавным в процессе обучения.

Управление качеством переподготовки кадров в подразделениях БНТУ базируется на следующих подходах:

- маркетинг рынка труда и рынка образовательных услуг, установление требований предприятий к компетенции выпускника, формирование предложений по внедрению специальностей обучения или включению перспективных специальностей в государственный классификатор;
- создание системы управления образовательным процессом через планирование, организацию, контроль и стимулирование учебной деятельности слушателей, с учетом пожеланий и требований рынка труда;
- учебно-методическое обеспечение учебного процесса, путем подготовки учебных планов и программы переподготовки, учебных и учебно-методических пособий для слушателей;

- использование технологий обучения, стимулирующих учебную активность слушателей (выездные занятия на передовых производствах, деловые игры, курсовые проекты, самостоятельная учебная работа);
- кадровое, информационное, материально-техническое обеспечение преподавания;
- разработка и использование новых форм, методов и средств диагностики результатов обучения и оценки квалификации специалиста;
- принятие мер по устранению отклонений от требуемых показателей качества подготовки специалистов.

Содержание обучения в процессе переподготовки определяется учебным планом, что ограничивается по дневной форме обучения 600-1000 часами аудиторных занятий. Для того, чтобы учебный план соответствовал требованиям работодателей, его согласовывают с одной или несколькими организациями отрасли. Аналогичным согласованием подлежат программы основных дисциплин. В результате учебно-программная документация приобретает соответствие современным требованиям производства, что является одним из критериев качества обучения.

Разработка рабочих программ и календарно-тематических планов позволяет соразмерно перенести планируемое содержание обучения в учебный процесс с учетом условий обучения и его лабораторного, информационного обеспечения. На данном этапе определяется перечень и виды практических занятий, использования выездных форм обучения, формируются перечни курсовых работ, проектов. Нацеленность обучения при переподготовке направлена не только на освоение теоретических знаний, но и на выработку практических навыков работы слушателей, что соответствует требованиям актуальности обучения.

Важным этапом формирования качества выпускников является отбор слушателей. Введение специальности переподготовки сопровождается ограничением направлений высшего образования при приеме слушателей. В связи с этим возможно сокращение объемов естественнонаучной и общепрофессиональной подготовки и усиление внимания к специальной и специализирующей подготовке.

Прием слушателей в БНТУ осуществляется приемной комиссией университета на основании результатов собеседований с поступающими, проведенными филиалами приемной комиссии подразделений университета. Тем самым удалось совместить централизованный прием по единым правилам и возможность региональных филиалов по набору слушателей без их выезда в столицу.

Заинтересованность слушателей в получении требуемого уровня подготовки обеспечивает возникновение контроля с их стороны: полноты проведения занятий, квалификации преподавателей, наличие современного материала обучения, наличие справочной литературы для уча-



бы и последующего использования ее в процессе работы. Таким образом, обеспечивается активная обратная связь, что требуется системой управления качеством образования.

Со стороны учебных подразделений университета внедряются как традиционные формы этапного контроля – экзамены и зачеты, так и текущий контроль в форме тестов, контрольных работ, выполнения лабораторных и практических работ. Творческие возможности слушателей в области профессиональной подготовки проверяются при выполнении и защите курсовых работ.

Государственный контроль результатов обучения осуществляется традиционно через деятельность Государственных экзаменационных комиссий (ГЭК), которым поручается от имени Министерства образования проведение комплексного госэкзамена или оценки дипломных работ слушателей системы переподготовки. ГЭК принимает решение и по присвоению квалификации каждому выпускнику.

Следует отметить наличие обратной связи между учебным подразделением университета и выпускниками системы переподготовки. Она реализуется в скрытой форме в процессе трудоустройства выпускников на предприятиях. Их профессиональная квалификация в сопоставлении с другими специалистами создает имидж учебному подразделению, обеспечивает репутацию качества получаемого образования и привлекает новых слушателей в систему переподготовки.

## **ПРОВЕДЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА В ФОРМЕ ВЫПОЛНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ ЗАДАНИЙ**

**Федин В.Т.**

**Белорусский национальный технический университет, г. Минск**

В Белорусском национальном техническом университете в течение многих лет студенты выпускного курса сдают Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) государственный экзамен. Программа этого экзамена по техническим специальностям включает основной материал 6 – 7 специальных дисциплин и дисциплин специализаций. Экзамен проводится по экзаменационным билетам, содержащим 5 вопросов, 4 из которых относятся к специальным дисциплинам, а 1 – к дисциплинам специализаций. Форма проведения экзамена – устная или письменная. Во втором случае на подготовку ответов отводится 4 астрономических часа с последующей их проверкой и оценкой членами ГЭК. Недостатки устной формы экзамена:

- невозможно глубоко проверить знания студента за 20 – 30 минут отводимого на изложение материала и ответа на вопросы времени по 5 вопросам;