

ЦЕЛЕВАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ КАК СОВРЕМЕННАЯ ИННОВАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ОБУЧЕНИЯ

М.А. Евдокимов,¹ О.Н. Кузнецова

Самарский государственный технический университет,
4430100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244

E-mail: ktmz@samgtu.ru, sevakuzya@yandex.ru

Рассматриваются проблемы подготовки с помощью инновационных технологий обучения высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов для промышленных предприятий региона. Изложена концепция создания, совершенствования и дальнейшего развития целевой интегрированной подготовки специалистов.

Ключевые слова: *целевая интегрированная подготовка, инновационная модель обучения, комплексный подход.*

Современное общество, которое характеризуется стремительным развитием рыночных отношений, высокой нестабильностью и неопределенностью, постоянно растущими объемами информационных потоков, высоким уровнем информатизации и компьютеризации, интеллектуализации практически всех видов трудовой деятельности, выдвигает новые требования к профессиональной деятельности человека. Переход к инновационному типу развития является принципиально важным условием для развития и обеспечения устойчивого роста всех сфер экономики.

Современный специалист в условиях нарастающего дефицита времени и колоссального информационного потока вынужден решать все более и более сложные проблемы, своевременно принимать актуальные, профессионально грамотные решения и нести ответственность за их реализацию и последствия.

В настоящее время любой профессионал, стремящийся эффективно работать и наиболее полно реализовать себя, должен свободно ориентироваться в постоянно возрастающем потоке информации, уметь извлекать и рационально использовать необходимые для профессиональной деятельности сведения, расширять и углублять имеющиеся знания, повышать свой научный уровень, реагируя на конкретные изменения профессиональной среды. Он должен обладать высокой интеллектуальной и профессиональной мобильностью, способностью и готовностью учиться, переучиваться, повышать квалификацию с минимальными временными и энергетическими затратами. Поэтому сегодня процесс подготовки высокопрофессиональных, конкурентоспособных специалистов приобретает особую остроту и актуальность.

К сожалению, сложившиеся к настоящему времени формы подготовки специалистов в высшей технической школе – очная, очно-заочная и заочная – не в состоянии в силу некоторых присущих им недостатков решить эту проблему в полном объеме. Главными из них являются несоответствие структуры высшего технического образования, структуры подготовки инженерных кадров реальным потребностям науки и производства и недостаточно глубокие и тесные прямые связи между вузами и предприятиями или их

¹ *Михаил Александрович Евдокимов* (д.п.н., профессор), зав. каф. высшей математики и прикладной информатики, профессор. *Ольга Николаевна Кузнецова*, ст. преподаватель, каф. высшей математики и прикладной информатики

полное отсутствие, что приводило к неполному отражению в учебных планах и рабочих программах практических потребностей конкретного производства. Поэтому традиционные формы обучения и профессионально-образовательные программы уже давно не обладают высокой результативностью, что означает на практике недостаточную подготовленность выпускников вузов к практической профессиональной деятельности.

Так, например, студенты, обучающиеся по очной форме обучения, получают в стенах университета глубокие теоретические знания, однако они не всегда готовы к выполнению конкретных инженерных работ в силу опережающих темпов видоизменения структуры и содержания профессиональной деятельности по отношению к изменениям содержания программ обучения в вузе. Поэтому, например, в советское время существовал институт «наставничества»: выпускники вузов вынуждены были после поступления на работу на какое-либо конкретное предприятие первое время работать под руководством более опытных сотрудников, чтобы ознакомиться с производством и освоить свои профессиональные обязанности. Процесс трудовой адаптации, основными составляющими которой являются профессиональная адаптация, психофизиологическая адаптация, социально-психологическая и организационная адаптация, может занимать достаточно много времени. Например, в 50-е – 70-е годы на трудовую адаптацию отводилось три года. На все это время, сопоставимое со временем обучения в высшем учебном заведении, выпускник вуза получал статус «молодого специалиста» с не совсем ясными обязанностями и минимальной ответственностью за результаты работы. Это даже служило темой для многочисленных сатирических выпадов, как например, у А.И. Райкина – «Ты же молодой специалист, можешь три года ничего не делать!».

Особенно длительной по времени – от полугода до полутора лет – и, как правило, наиболее сложной по содержанию является профессиональная адаптация, так как выпускники вузов обычно не имеют необходимых и достаточных знаний, умений и навыков для выполнения конкретных производственных задач и инженерных функций. И если раньше все издержки, временные и финансовые, по доучиванию и узкоспециализированной подготовке специалистов полностью ложились на предприятие, то в настоящее время длительные сроки трудовой адаптации не устраивают ни выпускников, ни работодателей. Разрыв между теоретическими знаниями и практическими умениями и навыками, необходимыми для выполнения конкретных инженерных обязанностей, является мощным тормозом для развития успешной производственной карьеры, замедляет рост материального благосостояния молодых специалистов, создает дополнительные профессиональные и психологические трудности освоения выбранной ими специальности. С другой стороны, практически ни один работодатель в настоящее время не желает нести дополнительные расходы на подготовку или переподготовку специалистов – в условиях рыночной экономики гораздо проще и дешевле принять на работу грамотного специалиста, уже обладающего опытом производственной деятельности в данной отрасли. Это приводит к тому, что неуклонно растет число выпускников вузов, которые не могут устроиться на работу по избранной специальности.

Студенты, обучающиеся по очно-заочной и заочной формам обучения и работающие по избранной специальности, как правило, не имеют, в отличие от студентов-очников, проблем трудовой адаптации после окончания вуза, так как досконально знают производство, владеют одной или несколькими рабочими специальностями, приспособились за время обучения к физическим и психологическим нагрузкам, а также к физическим условиям труда, успешно интегрированы в рабочий коллектив и организационную структуру предприятия в целом. Однако специфика очно-заочной и заочной форм обучения – в основном сокращение часов, отводимых на изучение теоретических дисциплин, акцент на практические приложения и

корректировка учебных планов и рабочих программ в соответствии с конкретными требованиями и запросами отдельных предприятий или отраслей – не предполагает наличие у выпускников глубоких теоретических познаний в избранной области. Выпускники очно-заочных и заочных вузов, великолепно знающие особенности производственного процесса, глубоко понимающие внутрипроизводственные связи и, как правило, являющиеся способными организаторами производства, зачастую не в состоянии выполнить сложную конструкторскую разработку, разработать современные технологии изготовления и эксплуатации, самостоятельно проводить научные исследования и изыскания. Отсутствие фундаментальной теоретической подготовки не позволяет им иногда оценить по достоинству новизну и изящество конструкторских и научно-исследовательских решений своих коллег и подчиненных. Зачастую выпускники очно-заочных и заочных вузов не владеют иностранным языком, не имеют практических навыков работы с книгой в библиотеке, не обладают навыками работы на персональном компьютере на уровне продвинутого пользователя, не имеют навыков работы в Интернете.

Все вышесказанное указывает на необходимость поиска новых, более перспективных и актуальных форм и методов обучения, требует создания новых технологий подготовки и повышения квалификации специалистов, менеджеров высшего и среднего звена в сфере инновационной деятельности, которые обеспечили бы, с одной стороны, успешное формирование у студентов фундаментальных теоретических, системных, методологических знаний, умения адаптироваться к постоянно возрастающим информационным потокам и меняющимся требованиям профессиональной среды, а с другой стороны, облегчили бы им практическое освоение определенных инженерных функций, приобретение важнейших профессиональных умений и навыков, минимизировали бы сроки трудовой адаптации.

Активный поиск таких новых форм, сочетающих в себе достоинства сложившихся на сегодняшний день форм обучения и свободных от большинства их недостатков, привели к разработке и реализации в Самарском государственном техническом университете программы целевой интегрированной подготовки специалистов (ЦИПС), которая действует в СамГТУ с 2004 года.

Целевая интегрированная подготовка специалистов (ЦИПС) представляет собой новую программу обучения студентов по очной форме. Обучение в рамках данной программы совмещено с работой на конкретном предприятии. Набор студентов проводится по договорам с предприятиями города, на коммерческой основе с частичной компенсацией затрат на обучение предприятиями-работодателями.

Основные цели и задачи данной программы – подготовка с помощью инновационных технологий обучения высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов для промышленных предприятий региона.

Учеба студентов совмещается с работой на конкретном предприятии и осуществляется без отрыва от производства либо на территории предприятия, либо на базе университета во второй половине дня. ЦИПС позволяет, таким образом, сделать университет и завод равноправными партнерами этого процесса, однако приоритетной для студентов этой формы обучения является все-таки учеба. Получая фундаментальную теоретическую подготовку по выбранной специальности, студенты данной формы обучения приобретают в процессе работы большой опыт практической деятельности.

Повышению конкурентоспособности специалистов, обучающихся по программе ЦИПС, способствуют многие факторы.

Одним из главнейших факторов является работа по выбранной специальности. Как правило, студенты, обучающиеся по программе ЦИПС, уже в самом начале своей карьеры четко формулируют для себя цели, которые они хотят достичь, и задачи,

необходимые для достижения поставленных целей. Начиная свою карьеру с рабочих специальностей – токарь, слесарь, фрезеровщик и т.п., они на практике знакомятся со всеми тонкостями и нюансами технологических процессов данного производства, знают его особенности и изначально ориентируются на получение тех знаний и умений, которые им в наибольшей степени необходимы в практической деятельности.

Это позволяет им довольно быстро подниматься по ступенькам карьерной лестницы, и многие из них уже на последних курсах обучения занимают руководящие инженерные должности. Таким образом, у специалистов, подготовленных по программе ЦИПС, адаптационные процессы, связанные с переходом от учебного процесса к работе на конкретном предприятии, с выполнением конкретных инженерно-технических или управленческих задач, протекают гораздо легче и не требуют больших временных затрат, в отличие от специалистов, подготовленных по стандартным канонам очной формы обучения. В условиях жесточайшей рыночной конкуренции этот фактор может сыграть и играет решающую роль при выборе работодателем претендента на конкретную должность.

Другим важным фактором, способствующим повышению конкурентоспособности специалистов, подготовленных по программе ЦИПС, является совмещение учебы с работой. Навыки совмещения учебы с работой в условиях быстро развивающегося производства, использования инновационных технологий являются гарантией того, что специалисты, подготовленные по программе ЦИПС, быстрее, чем выпускники других форм обучения, освоят новейшие методы и инновационные технологии, в том числе и задачи управления и организации производства, и будут решать новые инженерно-технические и управленческие задачи с учетом последних достижений науки и техники.

Таким образом, основные преимущества данной формы обучения для студентов состоят в следующем:

- частичная компенсация затрат на обучение предприятием-работодателем, размер которой определяется условиями трехстороннего договора;
- наличие у студентов постоянного гарантированного заработка на весь период обучения, что особенно актуально в условиях экономической нестабильности;
- сочетание учебы с работой по избранной специальности, что способствует ускоренному карьерному росту.
- Определенные преимущества целевая интегрированная подготовка специалистов имеет и для предприятия-работодателя:
 - существует возможность целенаправленного формирования кадрового потенциала предприятия с учетом перспектив развития;
 - сочетание обучения с работой дает предприятию не только более образованного и мобильного, но и более дисциплинированного работника;
 - предприятие лишь частично оплачивает подготовку необходимого специалиста;
 - значительно сокращается время прохождения информации по каналам «вуз – предприятие» и «предприятие – вуз», что чрезвычайно важно для своевременной адаптации содержания учебного процесса, отвечающей насущным потребностям производства.

Подготовка с помощью инновационных технологий обучения высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов для промышленных предприятий региона требует создания, совершенствования и дальнейшего развития научно-теоретической, методической, организационной, экономической и юридической базы для целевой интегрированной подготовки специалистов.

Однако вузы, по нашему мнению, также должны быть заинтересованы во внедрении и развитии новых форм обучения, в частности, целевой интегрированной подготовки специалистов (ЦИПС).

Во-первых, внедрение новых форм обучения, например целевой интегрированной подготовки специалистов (ЦИПС), означает, что вуз создает новую услугу на

образовательном рынке. Если услуга востребована, то вуз получает дополнительные финансовые возможности для развития своей учебно-методической, научно-педагогической и производственно-технической базы, что, в свою очередь, позволяет ему реализовать на практике новейшие инновационные технологии обучения.

Во-вторых, органично решается вопрос организации производственной практики студентов, что в настоящее время является довольно сложной проблемой для большинства технических вузов.

В-третьих, вузы освобождаются от обязательств по распределению и трудоустройству выпускников.

И, наконец, вузы получают возможность в тесном контакте с предприятиями проводить новейшие научные исследования и разработки, отвечающие самым современным и актуальным потребностям конкретного производства и отрасли в целом.

Комплексный подход к управлению качеством подготовки специалистов по программе ЦИПС включает в себя следующие задачи:

- исследование структур управления качеством подготовки специалистов-управленцев в высшей школе;
- анализ факторов, напрямую влияющих на повышение качества подготовки конкурентоспособных специалистов в системе высшей школы;
- внедрение инновационных форм обучения (ЦИПС);
- создание и совершенствование механизмов и структур для успешного функционирования ЦИПС.

В свою очередь, последнее включает в себя:

- исследование системы управления качеством подготовки специалистов;
- создание научно-теоретической базы управления качеством подготовки специалистов;
- разработку основных методологических принципов системы повышения качества подготовки специалистов;
- формулирование основных экономических и правовых принципов для целевой интегрированной подготовки специалистов;
- реализацию результатов исследования в рамках программ подготовки высокопрофессиональных, конкурентоспособных управленческих кадров в СамГТУ;
- создание инновационных методических пособий для студентов, обучающихся по системе ЦИПС;
- корректировку и оптимизацию программ и учебных планов подготовки специалистов по программе ЦИПС, которые были бы полностью совместимы с программами очной формы обучения не только по содержанию, но и по структуре и времени их реализации в учебном процессе;
- использование ресурсов промышленных предприятий региона, для которых производится целевая интегрированная подготовка специалистов;
- мониторинг качества целевой интегрированной подготовки специалистов и автоматизацию системного управления качеством.

Разработка и совершенствование методологии организационного проектирования целостной системы управления качеством на основе комплексного учета факторов инновационного потенциала в производственной деятельности предприятия являются основным направлением развития целевой интегрированной подготовки специалистов (ЦИПС).

За время существования в СамГТУ этой формы обучения были решены сложные организационные задачи и созданы основы для успешной реализации проекта:

- разработаны инновационные программы обучения студентов, оптимизированы учебные планы для студентов специальности «Технология машиностроения»;
- в рамках существующих учебных планов были разработаны учебные программы, учитывающие все особенности и ограничения, свойственные данной форме обучения;
- созданы методические пособия инновационного типа (электронные) по отдельным разделам курса обучения (по высшей математике);
- подготовлены правовые и финансовые положения заключения договоров целевой подготовки специалистов для 7 предприятий области.

Дальнейшая работа по развитию и совершенствованию целевой интегрированной подготовки специалистов в СамГТУ предполагает:

- развитие научно-теоретических понятий и методов формирования инновационной системы управления качеством подготовки управленческих кадров для промышленных предприятий региона и отрасли в целом;
- выявление и классификацию инновационных факторов в системе управления качеством подготовки специалистов, определяющих уровень качества и служащих обоснованием эффективности внедрения инновационных технологий в систему подготовки специалистов;
- подготовку методических рекомендаций по организации целевой инновационной программы обучения и подготовки специалистов и ее апробации на промышленных предприятиях региона.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. *Евдокимов М.А.* Вырастить профессионала // Босс. – 2007. – №3 (103). – С. 88-89.
2. *Евдокимов М.А., Кузнецова О.Н., Бенгина Т.А.* Развитие целевой интегрированной подготовки специалистов как наиболее актуальной модели обучения в условиях кризиса // Вестник СамГТУ. Сер. Психолого-педагогические науки. – №2(12). – 2009. – С. 29-32.

Поступила в редакцию 10/II/2010;
в окончательном варианте - 17/III/2010.

UDC: 378

THE INTEGRATED TASK TRAINING AS THE MODERN INNOVATIVE MODEL OF TEACHING

M.A. Yevdokimov, O.N. Kuznetsova

Samara State Technical University

244 Molodogvardeiskaya str., Samara, 443100

E-mail: ktmz@samgtu.ru, sevakuzya@yandex.ru

We consider the problem of training with innovative technology of teaching of highly qualified, competitive specialists for the industrial enterprises of the region. There is introduced the concept of support, improvement, and further development of the target integrated training.

Key words: task-integrated training, innovative learning model, an integrated approach.

Original article submitted 10/II/2010;
revision submitted - 17/III/2010.

Michail A. Yevdokimov M.A. Doctor of Education, professor), Head, Dept. Higher Mathematics and Applied Computer Science, Professor, *Olga N. Kuznetsova* Senior Lecturer, Dept. Higher Mathematics and Applied Informatics.