

ЦЕЛЕВАЯ ИНТЕНСИВНАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ КАК СИСТЕМА ОБРАЗОВАНИЯ В ИСТОРИЧЕСКОМ КОНТЕКСТЕ

М.А. Евдокимов¹, О.Н. Кузнецова

Самарский государственный технический университет
4430100, г. Самара, ул. Молодогвардейская, 244
E-mail: evdokimomikhail@yandex.ru

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

Ключевые слова: трудовая адаптация, инновационные формы обучения, целевая интегрированная подготовка специалистов.

Стремительное развитие рыночных отношений в современную эпоху выдвигает новые требования к профессиональной деятельности человека, поскольку переход к инновационному типу развития является принципиально важным условием для обеспечения устойчивого роста во всех сферах экономики.

Современный специалист в условиях, характеризующихся нестабильностью и неопределенностью, растущими объемами информационных потоков, высоким уровнем информатизации и компьютеризации, интеллектуализацией практически всех видов трудовой деятельности, при дефиците времени и колоссальном объеме информации вынужден решать все более и более сложные проблемы, своевременно принимать профессионально грамотные решения и нести ответственность за их последствия.

Поэтому сегодня задача подготовки конкурентоспособных специалистов, обладающих высокой интеллектуальной и профессиональной мобильностью, способностью и готовностью учиться, переучиваться, повышать квалификацию с минимальными временными и энергетическими затратами, приобретает особую актуальность.

К сожалению, сложившиеся к настоящему времени формы подготовки специалистов в высшей технической школе – очная, очно-заочная и заочная – в силу некоторых присущих им недостатков не позволяют решить эту проблему в полном объеме. Главными из них является 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 полное отсутствие, что приводило к неполному отражению в учебных планах и рабочих программах практических потребностей конкретного производства. 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, получают в стенах университета глубокие теоретические знания, однако они не всегда готовы к выполнению конкретных инженерных работ в силу того, что структура и содержание профессиональной деятельности претерпевают изменения гораздо быстрее, чем содержание программ обучения в вузе. Поэтому, например, в советское время существовал институт «наставничества»: выпускники вузов должны были после поступления на работу на конкретное предприятие первое время работать под руководством более опытных сотрудников, чтобы ознакомиться с производством и освоить выполнение своих профессиональных обязанностей. 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 весь этот период, сопоставимый со временем обучения в высшем учебном заведении, выпускник вуза получал статус «молодого специалиста», имел не совсем понятные обязанности и нес минимальную ответственность

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

за результаты работы, а порой и вообще никакой. Над этим иронизировал в свое время А. Райкин: «Ты же молодой специалист – можешь три года ничего не делать!».

Следует отметить, что такой разрыв между уровнем технического образования и подготовки инженерных кадров и реальными потребностями науки и производства, недостаточно глубокие и тесные прямые контакты вузов и предприятий или их полное отсутствие не являются проблемой исключительно российской высшей школы. С подобной проблемой сталкиваются все без исключения технические университеты развитых стран. И для каждого из них вопрос сокращения адаптационного периода и скорейшей и наиболее полной интеграции выпускника в существующий производственный процесс является одним из важнейших, однако трудноразрешимых. Надо признать, что попытки ликвидировать это несоответствие структуры высшего технического образования и системы подготовки инженерных кадров реальным потребностям науки и производства предпринималось и предпринимается до сих пор и у нас, и за рубежом достаточно много, но универсального способа решения проблемы ещё не найдено, и она по-прежнему сохраняет свою актуальность.

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, хотя и имеют солидную теоретическую базу. Раньше все издержки, временные и финансовые, по доучиванию и узкоспециализированной подготовке специалистов полностью несло предприятие. 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 успешной производственной карьеры, замедляет рост материального благосостояния молодых специалистов, создает дополнительные профессиональные и психологические трудности при освоении выбранной ими специальности. К тому же 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 имеющего опыт 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 или заочной форме и работающие по избранной специальности, как правило, не имеют, в отличие от студентов-очников, проблем, связанных с трудовой адаптацией, после окончания вуза, поскольку они досконально знают производство, владеют одной или несколькими рабочими специальностями, приспособились к физическим и психологическим нагрузкам, а также к условиям труда, успешно интегрированы в рабочий коллектив и организационную структуру предприятия в целом. Однако специфика очно-заочной и заочной форм обучения – 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 наличия у выпускников глубоких теоретических знаний в избранной области. Выпускники очно-заочных и заочных отделений вузов, великолепно знающие особенности производственного процесса, глубоко понимающие внутрипроизводственные связи и, как правило, способные организаторы производства, зачастую не в состоянии выполнить сложную конструкторскую разработку, разработать современные технологии изготовления и эксплуатации, самостоятельно провести научные исследования и изыскания. Слабая фундаментальная теоретическая подготовка 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 ограниченность возможностей подготовки высококлассных специалистов при существующих формах обучения (очной, очно-заочной и заочной) и на необходимость поиска новых, более перспективных и актуальных форм и методов обучения. Требуется создание новых технологий подготовки и повышения квалификации специалистов, менеджеров высшего и среднего звена в сфере инновационной деятельности, которые, с одной

стороны, обеспечили бы 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 практическое освоение ими определенных инженерных функций, приобретение важнейших профессиональных умений и навыков, минимизировали бы сроки трудовой адаптации.

Активный поиск новых форм, сохранивших достоинства существующих сегодня форм обучения и свободных от большинства их недостатков, привел 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.

Поиск новых форм обучения, наиболее полно соответствующих требованиям времени, всегда был неотъемлемой частью процесса развития отечественной высшей школы. И попытки реформирования образовательного процесса с целью добиться более полного соответствия уровня технического образования и подготовки инженерных кадров реальным потребностям науки и производства предпринимались неоднократно. Поэтому представляется важным проанализировать основные аспекты предшествующих реформ, их достижения и недостатки, учесть уже имеющийся опыт с тем, чтобы по возможности избежать ошибок и неудач.

Идея совмещения учебы с постоянной работой на производстве также не нова. В истории отечественной высшей школы можно найти примеры реализации этой идеи, хотя и не всегда положительные, но дающие пищу для размышлений о совершенствовании образовательных процессов в настоящее время.

Результатом одной из первых попыток совместить процесс получения высшего образования с работой на производстве стало создание заводов-втузов еще в 30-х годах прошлого столетия. Предлагалось на базе какого-либо крупного промышленного предприятия для подготовки инженеров из числа работников данного и других близких по профилю предприятий организовать учебный комплекс. Обучение проводилось как с отрывом, так и без отрыва от производства при чередовании этих форм обучения по неделям, месяцам, семестрам. Учебный процесс должен был органически сочетать теоретические занятия с работой по специальности на предприятии в течение всего срока обучения (5,5-6 лет). Соотношение времени работы на производстве и учебных занятий должно было быть 1:1. По окончании учебы выпускники защищают дипломный проект и получают диплом единого для высшей школы образца.

И вот в конце 1929 года на одном из Пленумов ЦК ВКП(б) было предложено в порядке эксперимента организовать несколько предприятий-школ, в которых подготовка кадров как низшего и среднего, так и высшего звена сочеталась бы с постоянной работой на конкретном предприятии. Первоначально приказом ВСНХ СССР от 3 марта 1930 года в качестве опытных баз для таких предприятий-школ были утверждены три завода: Ленинградский завод им. Сталина (ныне Ленинградский металлический завод), Российско-Американский инструментальный завод в Москве (РАИЗ) и Харьковский электромеханический завод. Однако несколько позже Российско-Американский инструментальный завод (РАИЗ) был исключен из этого проекта, и в предприятие-школу был преобразован Московский металлургический завод "Серп и молот".

Несколько позднее ВСНХ СССР перевел на положение предприятий-школ еще 12 предприятий, в том числе знаменитый завод «Автомобильное московское общество» (ныне завод им. Лихачева – ЗиЛ). Впервые втуз при АМО открылся 1 февраля 1931 г. как филиал вечернего автомеханического института и назывался «АМИ-АМО». Летом 1931 г. на заводе широко обсуждался вопрос о создании самостоятельного завода-втуза, и уже 15 сентября 1931 г. студенты начали учебу в новом здании учебного комбината завода. Комплексная подготовка кадров, включая ликбез, автошколу, курсы повышения квалификации работников инженерно-технических специальностей, представляла собой систему непрерывного образования. На этапе решения задачи скорейшего обеспечения автозавода собственными кадрами, способными внести значительный вклад в развитие российского автомобилестроения, эти структуры сработали весьма успешно.

Всего предполагалось довести число предприятий-школ по всей стране до 40-50. Было разработано и издано Главпромакадемом ВСНХ СССР в 1930 году Временное положение о предприятиях-школах, где были сформулированы основные цели и задачи данного проекта, основные принципы обучения, давались варианты учебного распорядка, оговаривались сроки

обучения специалистов каждого уровня, содержались рекомендации по вопросам комплектования преподавательского состава предприятий-школ.

Однако в сентябре 1932 года СНК СССР предложил Наркомтяжпрому СССР совместно с Наркомпросом РСФСР изучить опыт предприятий-школ и заведений других форм обучения без отрыва от производства и впредь до специального правительственного постановления подобных предприятий-школ не организовывать. Так, например, не было утверждено Высшим советом народного хозяйства СССР открытие завода-втуза при АМО, и осенью 1932 г. завод-втуз при АМО прекратил свое существование.

В то же время на трех заводах, которые были выбраны для реализации проекта в самом начале, – Ленинградском заводе им. Сталина (ныне Ленинградский металлический завод), Московском металлургическом заводе "Серп и молот" и Харьковском электромеханическом заводе – эксперимент продолжался. В конце 1934 года комиссия Всесоюзного комитета по высшему техническому образованию при ЦИК СССР проанализировала работу указанных выше заводов-втузов с тем, чтобы выявить преимущества и недостатки новых образовательных комплексов по сравнению с уже существовавшими вечерними и заочными вузами, оценить уровень подготовки специалистов, а также решить вопрос о целесообразности дальнейшего распространения данной формы обучения.

Результаты этого анализа давали наглядное представление о преимуществах завода-втуза перед обычными заочными и вечерними вузами в области подготовки специалистов высшего звена. К числу важнейших преимуществ можно было отнести следующие:

- исключительно ценный контингент учащихся-производственников, работников конкретного предприятия. Большинство из них (до 80%) имели стаж работы по избранной специальности на данном предприятии более 5 лет, многие учащиеся IV и V курсов (до 70%) уже работали на инженерных должностях;

- возможность использовать заводские лаборатории, испытательные станции и производственно-техническую базу крупных предприятий с передовой для того времени техникой, самые современные технологии. Это позволяло максимально сблизить образовательный и производственный процессы, успешнее интегрировать учащихся в производственную жизнь предприятия;

- более рациональная организация учебного процесса. Все учебные комплексы находились на территории или в непосредственной близости к соответствующему предприятию, что существенно сэкономило время учащихся. Кроме того, студенты заводов-втузов освобождались от производственной практики, что также существенно сокращало количество учебных часов программы и несколько снижало напряжение в учебе;

- привлечение к преподавательской работе на заводе-втузе инженерно-технического персонала данного предприятия, специалистов, которые могли иллюстрировать теоретические вопросы примерами из практики предприятия. Это позволяло учащимся глубже вникнуть в конкретные производственные проблемы, возникающие на данном предприятии, изучить способы как теоретического обоснования, так и практического воплощения в жизнь большинства технических идей.

Все эти преимущества позволяли обеспечивать хорошее качество подготовки инженеров. Уровень производственно-практической и теоретической подготовки инженеров, окончивших заводы-втузы, зачастую оказывался выше, чем у выпускников других вузов, ведущих обучение без отрыва от работы. В частности, это отмечалось в отзывах профессоров и производственников о первых выпускниках – инженерах Ленинградского завода-втуза, которые окончили его в 1932 году.

К числу недостатков комиссия отнесла недостаточное внимание к вопросам общенаучной и теоретической подготовки специалистов. Она указала на некоторые просчеты в подборе преподавательских кадров, отсутствие учебного оборудования и лабораторий по общенаучным дисциплинам, отсутствие программно-методической документации и детально разработанной методики преподавания, а также недостаточное внимание и слабое организационное руководство со стороны хозяйственных организаций и отдельных руководителей предприятий.

Однако, несмотря на указанные недостатки, заводы-втузы продолжили свою деятельность и во второй пятилетке, сыграв и в этот период положительную роль в процессе подготовки инженерно-технических и квалифицированных рабочих кадров. И все же широкого распространения эта форма совмещения учебы с работой на производстве не получила.

В 60-е годы к этой идее вернулись вновь. Например, в соответствии с постановлением Совета министров СССР от 30 декабря 1959 г. приказом по Минвузу 1 марта 1960 г. был открыт завод-втуз

при ЗиЛе на базе филиала МАМИ. В 1971 г. в СССР было уже три самостоятельных завода-втуза: при Ленинградском металлическом заводе им. 22-го съезда КПСС, Карагандинском металлургическом и Московском автомобильном заводе им. И.А. Лихачева, а также заводы-втузы (на правах филиала втузов) в Ростове, Пензе и некоторых других городах.

Вторая попытка совместить очное образование с работой на производстве, максимально приблизить процесс обучения к производству предпринималась в 50-е годы прошлого века. В Законе «Об укреплении связи школы с жизнью и о дальнейшем развитии системы народного образования в СССР», принятом в январе 1959 года, в статье 30 раздела IV «О высшей школе» прямо указывалось на то, что «в большинстве технических вузов наиболее целесообразно сочетание обучения с работой на производстве по системе вечернего или заочного образования на первых двух курсах». Лишь немногим вузам в виде исключения разрешалось не обременять студентов первого и второго курсов работой на производстве, но обязательно предусмотреть практическую деятельность на третьем и четвертом курсах на штатных должностях на производстве, в лабораториях или конструкторских бюро. Такую перестройку высшего образования предполагалось, согласно статье 40 вышеуказанного закона, осуществить в течение 3-5 лет, начиная с 1959 – 1960 учебного года.

По существу это означало ликвидацию очной формы обучения для студентов первых двух лет обучения, когда закладываются основы инженерного мировоззрения, культура научного и инженерного мышления, основы познания фундаментальных наук, и повсеместный переход к вечернему и заочному образованию. После первых двух лет учебы по вечерней или заочной формам студенты – их называли «совмещенники» – должны были возвращаться к очной форме обучения. Однако из-за существенных расхождений в учебных программах для этих форм обучения студентам-«совмещенникам» приходилось учиться в вузе на 5-6 месяцев дольше, чтобы выполнить в полном объеме учебный план по очной форме обучения. Кроме того, далеко не всегда удавалось организовать совмещение учебы с работой по специальности, в основном из-за нехватки необходимых вакансий на производстве, из-за недостаточной профессиональной подготовленности первокурсников к выполнению соответствующих обязанностей и ряда других причин.

Этот эксперимент – механическое соединение разных форм обучения без должной коррекции учебных программ, рабочих планов, методик преподавания, без учета региональных производственных потребностей – не был тщательно продуман и организован, а потому и результаты его не совпали с ожидаемыми. Уровень подготовки специалистов остался практически прежним, а комплекс проблем, связанных с устройством на работу огромного числа студентов, организацией учебного процесса в сочетании с работой на производстве, увеличением сроков обучения в вузе, делал этот образовательный проект крайне неэффективным. Поэтому вскоре – к началу 1964 – 1965 учебного года – эта система была ликвидирована и полностью восстановлена очная форма обучения.

В наше время также идет активный поиск новых, отвечающих требованиям эпохи, форм обучения. И углубленный анализ достижений и причин неудач предыдущих реформ необходим для того, чтобы создать более совершенные образовательные формы, которые, обладая достоинствами предшествующих, были бы по возможности лишены их недостатков. Основные цели и задачи программы ЦИПС – подготовка с помощью инновационных технологий обучения высококвалифицированных, конкурентоспособных специалистов для промышленных предприятий региона. Эта форма обучения для тех, кто определился с выбором профессии, продумал стратегию и тактику своего карьерного роста, для способных молодых людей с очень высокой мотивацией – будущей элиты инженерно-технического персонала.

К сожалению, коммерциализация образования в наши дни приводит к тому, что оно становится доступным далеко не всем. Данные, полученные в результате социологического опроса, проведенного среди студентов, обучающихся по программе ЦИПС в СамГТУ, указывают на то, что большинство опрошенных студентов относятся к категории населения с невысоким уровнем доходов (83% имеют ежемесячный доход менее 15 тысяч) и совмещение учебы с работой является для них необходимостью. Поэтому для подавляющего большинства студентов, обучающихся по этой системе, данная форма получения высшего профессионального образования, когда предприятие-работодатель частично или полностью компенсирует затраты на обучение, является единственно приемлемой.

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. В этом состоит принципиальное отличие данной формы обучения от обучения по программе «завод – вуз» или «совмещенников». Кроме того, в отличие от вышеуказанных форм обучения, ЦИПС предполагает материальную заинтересованность предприятия в обучении своих специалистов, так как именно предприятие финансирует учебу наиболее перспективных сотрудников – тех, кто уже проработал какое-то время на этом предприятии, определился с выбором профессии, кто связывает с данным предприятием планы относительно своего карьерного роста. Создание совместных с предприятием планов и программ обучения, позволяющих учитывать специфику конкретного предприятия, индивидуализация подготовки специалистов, особенности организации учебного процесса, к которым можно отнести дневной график учебы, занятий на предприятии, проведение занятий в воскресные дни, – все это выгодно отличает предложенную форму обучения от ее исторических предшественников. 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 (анализ данных социологического опроса показал, что подавляющее большинство студентов – 93% – имеют общий стаж работы более 3 лет, причем более половины – 55% – работают по избранной в университете специальности уже более года) – как когда-то для студентов «заводов – вузов». Это указывает на то, что студенты, обучающиеся по программе ЦИПС, уже в самом начале своей карьеры четко формулируют для себя цели, которых они хотят достичь, и задачи, решить которые необходимо для достижения поставленных целей. Начиная свою карьеру с рабочих специальностей – токарь, слесарь, фрезеровщик и т.п., они на практике знакомятся со всеми тонкостями технологических процессов данного производства, узнают его особенности и изначально ориентируются на получение тех знаний и умений, которые им в наибольшей степени необходимы в практической деятельности.

Все вышеуказанное позволяет им довольно быстро подниматься по ступенькам карьерной лестницы (62% студентов указали в ходе анкетирования, что именно учеба является основной причиной их профессионального карьерного роста), 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 в сфере 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 способствует ускоренному карьерному росту;
- возможность в любой момент при изменении внешних факторов перейти на любую другую форму обучения, включая очную, без каких-либо временных потерь.

Кроме того, для студентов, обучающихся по программе ЦИПС, сохраняются все льготы, действующие для студентов очной формы обучения, включая отсрочку от службы в рядах Вооруженных сил на все время учебы, льготный проезд на транспорте. Они также имеют возможность участвовать в спортивной и культурной жизни университета, проводить каникулы (отпуск) на базе отдыха университета и в профилактории. Это важное отличие студентов, обучающихся по программе ЦИПС, и от обучавшихся по программе «завод – вуз», и от «совмещенников». Те, кто обучался по системе «завод – вуз», не имели статуса студентов, не были вовлечены в студенческую жизнь во всем ее многообразии и, конечно, не могли практически ни при каких условиях изменить форму обучения, хотя бы потому, что на «заводе – вузе» существовала лишь одна форма обучения. Если возникало желание посвятить себя полностью учебе, необходимо было не только расставаться с рабочим местом, но и подыскивать для учебы другой вуз, что не всегда было возможно. «Совмещенники», хотя и имели номинально статус студентов, были стеснены еще более жесткими рамками. Для них было в принципе невозможно отказаться от работы в пользу учебы, по крайней мере на первых трех курсах.

Определенные преимущества целевая интегрированная подготовка специалистов имеет и для предприятия-работодателя.

Во-первых, это возможность целенаправленного формирования кадрового потенциала предприятия с учетом перспектив его развития, ведь 85% студентов, обучающихся по программе ЦИПС, в ходе анкетирования подтвердили свою готовность работать и далее по избранной специальности, причем после окончания университета подавляющее большинство опрошенных – 68% – видят себя руководителями высшего и среднего звена. Т.е. профессионально и психологически они готовы решать масштабные задачи на уровне министерств, ведомств, регионов, решать сложнейшие проблемы управления производственными процессами, проблемы развития и модернизации производства. Остальные готовы быть высококвалифицированными рабочими (9%), руководителями небольшого подразделения, т.е. мастерами, бригадирами, начальниками участков (12%), или занимать инженерную должность (11%).

Это свидетельствует о том, что большинство работодателей весьма серьезно подходят к финансированию обучения отдельных перспективных сотрудников, использованию их профессиональных знаний и творческого потенциала в интересах производства, продуманно выстраивают их карьеру.

Во-вторых, при сочетании обучения с работой предприятие получает не только более образованного и мобильного, но и более дисциплинированного работника.

В-третьих, предприятие лишь частично оплачивает подготовку нужного ему специалиста, руководствуясь при этом производственной необходимостью и учитывая творческий и интеллектуальный потенциал отдельных перспективных сотрудников.

Кроме того, значительно сокращается время прохождения информации по каналам «вуз – предприятие» и «предприятие – вуз», что чрезвычайно важно для своевременной адаптации содержания учебного процесса к 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.

Технические вузы 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 предлагает 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 об 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, что в условиях нестабильности и кризиса весьма проблематично.

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

К недостаткам системы ЦИПС, имеющимся сегодня, можно отнести следующие:

- существующий до сих пор акцент на практическую деятельность в ущерб овладению теорией. Более тщательное планирование учебного процесса, внедрение инновационных технологий и интенсификация обучения призваны оптимизировать соотношение теории и практики в образовательном процессе в соответствии с требованиями времени;

- сложность вовлечения студентов, обучающихся по программе ЦИПС, в студенческую научную жизнь. Студенческая наука – один из важнейших факторов подготовки высококвалифицированных специалистов с глубокими теоретическими познаниями в избранной области. Однако недостаточное внимание к изучению фундаментальных наук приводит зачастую к нежеланию заниматься научной деятельностью, к утрате интереса и стимула для научных изысканий;

- сложность вовлечения студентов, обучающихся по программе ЦИПС, в общественную студенческую жизнь, что объясняется тотальным дефицитом свободного времени у студентов этой формы обучения;

- чрезвычайно высокая нагрузка студентов, обучающихся по программе ЦИПС, связанная с особенностями данной формы обучения, а также недостаточно тщательным планированием и согласованием производственной деятельности с учебной;

- недостаточная согласованность действий предприятия-работодателя и вуза при решении учебно-производственных задач. Далеко не всегда руководство предприятия-работодателя глубоко понимает цели и задачи данной формы обучения, а поэтому зачастую многие важные вопросы решаются успешно лишь при наличии хорошего личного контакта руководителей вуза и предприятия.

Комплексный подход к управлению качеством подготовки специалистов по программе ЦИПС предусматривает решение следующих задач:

- 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 предполагает:

- 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 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 является основным направлением развития системы 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:

1. разработаны инновационные программы обучения студентов, оптимизированы учебные планы для студентов специальности «Технология машиностроения»;
2. в рамках существующих учебных планов разработаны учебные программы, учитывающие все особенности и ограничения, свойственные данной форме обучения;
3. по отдельным разделам курса обучения (по высшей математике) созданы инновационные методические пособия на электронных носителях, которые размещаются в открытом доступе в Интернете и во внутренней компьютерной сети университета, и работы в этом направлении продолжаются;
4. подготовлены правовые и финансовые положения для заключения договоров о целевой подготовке специалистов для семи 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 реализации целевой инновационной программы обучения и подготовки специалистов и ее апробации на промышленных предприятиях региона.

К сожалению, кризисные явления в отечественной экономике, тенденция к сокращению штата затронула и студентов, обучающихся по системе ЦИПС. Однако не следует забывать, что преодоление кризиса, посткризисное возрождение, дальнейшее развитие и обеспечение устойчивого роста всех сфер экономики возможно лишь при наличии высокопрофессиональных кадров. Ведь кризис – это своеобразный индикатор настоятельной необходимости радикальных перемен не только в сфере экономики и производства, но и в сфере инженерного мышления. Только высокообразованные люди, сочетающие глубокие теоретические знания с профессиональной эрудицией и широтой инженерного мышления, энергичные, стремящиеся реализовать себя в профессиональном плане, способны извлечь уроки из ситуации, указать приемлемые пути преодоления кризиса для конкретного предприятия, производства, отрасли в целом. Именно высококвалифицированные сотрудники, творческие, инициативные, на основе глубокого и всестороннего анализа сложившейся обстановки способны предложить, разработать, внедрить в производство что-то качественно новое: новую продукцию, более совершенные технологии, новые формы производства и производственных отношений. Основной задачей предприятий и отечественной экономики в целом является в данный момент задача не только сохранения высококвалифицированных кадров, но и наращивания темпов и объемов их подготовки. Конечно, в условиях кризиса любые инвестиции становятся весьма проблематичными, особенно долгосрочные, к которым как раз и относятся инвестиции в высшее образование, подготовку высокопрофессиональных кадров для предприятия. Но понимание того, что, с одной стороны, без таких кадров выход из кризиса становится довольно проблематичным, а, с другой стороны, эти долгосрочные инвестиции через 3-5 лет окупятся с лихвой, позволит расставить правильные акценты в инвестиционной политике предприятий и выделить приоритетные направления развития.

Роль университета как интеллектуального, аккумулирующего центра в подготовке высокопрофессиональных кадров, в формировании нового инженерного мышления трудно переоценить. Огромный и уникальный материально-технический и научно-исследовательский потенциал университета, постоянный анализ и соответствующая коррекция приоритетов подготовки специалистов с учетом кризисных явлений, внедрение инновационных форм обучения, среди которых ЦИПС занимает весьма достойное место, позволяет университету и в кризисных условиях блестяще справиться с этой задачей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

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 Самарского государственного технического университета. Сер. «Психолого-педагогические науки». – 2009. – № 2(12). – С. 29-32.
3. Евдокимов М.А., Кузнецова О.Н. Социологическое исследование контингента студентов, обучающихся по системе ЦИПС, в Самарском государственном техническом университете / Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Математическая». – 2009. – № 2(10). – Самара: Самарский государственный технический университет, 2009. – С. 76-90.

4. Евдокимов М.А., Кузнецова О.Н. Целевая интегрированная подготовка специалистов как современная инновационная модель обучения / Вестник Самарского государственного технического университета. Серия «Психолого-педагогические науки». – 2010. – № 3(13). – Самара: Самарский государственный технический университет, 2010. – С. 43-49.
5. Евдокимов М.А., Кузнецова О.Н. Целевая интенсивная подготовка специалистов инженерного профиля – исторический опыт и современная реализация / Материалы VIII Международной научно-практической конференции «Татищевские чтения: актуальные проблемы науки и практики» // Гуманитарные и социальные науки, образование. – Ч. I. – Тольятти: Волжский университет им. В.Н. Татищева, 2011. – С. 250-256.

Поступила в редакцию – 13/III/2012;
в окончательном варианте – 13/III/2012.

UDC 378

ENHANCE LEARNING BY IMPROVING THE INDEPENDENT WORK ARE THE STUDENTS

M.A. Yevdokimov, O.N. Kuznetsova
Samara State Technical University
244 Molodogvardeiskaya st., Samara, 443100
E-mail: evdokimomikhail@yandex.ru

The article deals with the problems of planning, organisation and tracing methods of students' independent work results. The conditions for successful organization of students' independent work are shown in the article. The educational standards and requirements are taken into consideration.

Key words: *independent work, professionally-oriented tasks, creative and research work, the rating system of control.*

Original article submitted – 13/III/2012;
revision submitted – 13/III/2012.

Michail A. Yevdokimov M.A. Doctor of Education, professor, Head, Dept. Higher Mathematics and Applied Computer Science, Professor, *Irina N. Pavlova*, PhD student, teacher, Dept. Higher Mathematics and Applied Informatics.