

СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ЦЕЛЕВОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

Т. Ю. Дорохова, Н. П. Пучков

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», Тамбов, Россия

Ключевые слова: качество профессиональной подготовки; практико-ориентированная подготовка; целевая интенсивная подготовка; целевая подготовка специалистов.

Аннотация: Представлена модель формирования системы обеспечения качества целевой подготовки специалистов в техническом вузе. Показано, что методология формирования такой системы включает четыре уровня, на каждом из которых реализуются теоретико-методологические подходы обеспечения качества, анализируются решаемые задачи и методы оценивания результатов. Предложены организационно-педагогические воздействия, обеспечивающие качество целевой подготовки на заданном заказчиком специалистов уровне и возможность внедрения системы в образовательную деятельность вуза. Дано уточнение понятия «целевая подготовка специалистов в вузе», наиболее соответствующее реалиям современной экономики в стране, на основе его рассмотрения как специальной педагогической системы.

Введение

Осуществляемые когда-либо преобразования в сфере образования были нацелены на повышение его качества и, в более основательной форме – на обеспечение этого качества [1]. Под обеспечением качества образования понимается совокупность всех планируемых и систематически осуществляемых видов деятельности в рамках менеджмента качества, которые необходимы для создания достаточной уверенности в том, что объект (выпускник вуза) будет удовлетворять (выполнять в процессе своей деятельности) требования к качеству.

Поиск новых форм обучения, наиболее полно соответствующих требованиям предприятий-заказчиков специалистов, всегда был неотъемле-

Дорохова Татьяна Юрьевна – кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Конструирование радиоэлектронных и микропроцессорных систем», e-mail: tandor81@mail.ru; Пучков Николай Петрович – доктор педагогических наук, профессор кафедры «Высшая математика», ТамбГТУ, Тамбов, Россия.

мой частью процесса развития отечественной высшей школы, поэтому попытки реформирования образовательного процесса с целью добиться более полного соответствия уровня технической подготовки инженерных кадров реальным потребностям производств предпринимались неоднократно.

В системе высшего образования практически всегда имела место целевая подготовка специалистов (работа по договорам с предприятиями-заказчиками), цель которой повысить уровень ответственности обучающегося перед предприятием, стимулировать его хорошую учебу для обеспечения возможности занять более престижное место работы. Одновременно при целевой подготовке значительное место в программе отводилось практической подготовке за счет организации практик студентов в сквозном порядке на рабочих местах. Участие работодателей в образовательном процессе (выбор содержания и программы обучения, консультации курсовых проектов, дипломных проектов по реальным производственным темам, изучение специфики производства) позволяет качественно выполнять реальные производственные, технологические проекты, подготовить более адаптированного к работе специалиста.

Целевая подготовка специалистов отличается еще и акцентом на индивидуальное информационное обеспечение обучающегося в соответствии со спецификой деятельности целевого предприятия, что усиливает «вживаемость» начинающего специалиста в будущую профессию, обеспечивая повышение качества образовательной услуги вуза.

В данном исследовании, в контексте рассматриваемой проблемы – обеспечение качества целевой подготовки в техническом вузе – это и *цель работы*, и основа создания новой педагогической системы [2].

Поскольку проблемы качества образования в современной социально-экономической обстановке весьма значимы в плане подготовки конкурентного специалиста, то и актуальность формирования системы обеспечения качества целевой профессиональной подготовки не вызывает сомнения. Однако проблема обеспечения качества профессиональной подготовки специалистов настолько сложна и объемна, что ее решение невозможно без опоры на широкий круг научно-методологических исследований.

Актуальность проблемы

Изменившаяся в 90-е годы прошлого века социально-политическая и экономическая обстановка в стране повлияла на многие аспекты нашей жизни, в том числе и на подготовку кадров, на таком уровне, что зачастую требуется переосмысление даже понятийного аппарата, в частности, такого прозрачного понятия, как «целевая подготовка специалистов в вузе». Прежде это понятие имело в основном экономический и юридический смысл: как организовать финансирование такой подготовки, юридическое оформление договорной документации и т.п. В новых условиях заметно возросла роль педагогической составляющей, превратив целевое обучение в специальную педагогическую систему благодаря активизации деятельности нового участника образовательного процесса (компонента системы) – предприятия-заказчика, пожелавшего определять в большей, чем ранее, степени содержание обучения, его программу и качество.

В педагогическом плане это коснулось не только дополнительных профессиональных компетенций, но и личностных и социальных. Так, переход от массовых форм производства к многосерийному и многофункциональному потребовал необходимость формирования профессиональных компетенций, соответствующих содержанию более узкопрофессиональной деятельности. Изменился характер взаимоотношений сотрудников предприятий, их отношения к самому предприятию, выполняемой работе. Все это требует субъективного подхода для конкретного предприятия. Капиталистические формы организации труда усилили материальную ответственность за его результаты, а обеспечение требуемого уровня качества (в условиях конкуренции) стало первостепенным. Учитывая значимость конкурентоспособности современных предприятий в условиях, по сути, только наблюдательной политики государства, на ведущие позиции выступает такая компетентность, как «способность поддерживать корпоративные интересы», которые признаются движущей силой, объединяющей усилия различных субъектов для достижения общих целей. В связи с этим все дополнительные компетенции, затребованные предприятием-заказчиком, необходимо рассматривать через призму корпоративных интересов данного предприятия. Такая позиция, несомненно, будет способствовать повышению результативности педагогической системы обеспечения качества.

Участвуя в заключении договора о целевой подготовке, абитуриент знакомится с предприятием и автоматически неформально включается в область его корпоративных интересов, удовлетворение которых ведет к достижению не только целей корпоративной структуры, но и косвенно способствует получению им личных выгод. И если студент нецелевого обучения получает в основном теоретические сведения о таком феномене, как «корпоративные интересы», то студенты целевого обучения осваивают это на примере конкретного предприятия, своего заказчика, то есть налицо имеет место контекстная ситуация обучения.

Все эти обстоятельства стали находить отражение в договорах на целевую подготовку в виде отдельных приложений. В свою очередь вузы, чувствуя повышение ответственности, начали требовать более активного участия заказчика в образовательном процессе, в постоянном мониторинге качества подготовки, в процессе его обеспечения. В результате оказалось, что прежнее понятие «целевая подготовка специалистов в вузе» объективно нуждается в содержательном уточнении. Это не просто подготовка специалиста для конкретного предприятия за счет его средств или средств федерального бюджета с обязательной отработкой выпускника в течение определенного срока, а еще и педагогическая система, решающая задачи формирования значимых для предприятия компетенций на установленном качественном уровне, как профессионального, так и личностного характера. Таким образом, цель подготовки стала более содержательной благодаря педагогическому компоненту и, в большей мере, соответствующей требованиям к современному конкурентоспособному специалисту.

Формирование дополнительных компетенций естественно требует увеличения объема изучаемого материала, а также соответствующего пе-

речня умений и навыков и в конечном итоге увеличения затрат учебного времени при ограниченных сроках реализации образовательных программ. Выход из такой ситуации просматривается в использовании концентрированных форм обучения [3], в более эффективном использовании возможностей учебной и производственной практик, курсового и дипломного проектирования. И все это зачастую в условиях совместного группового обучения студентов целевого и нецелевого статуса.

Обозначенный широкий спектр возникших проблем инициировал развитие новых методологий и технологий проектирования системы целевой подготовки специалистов в вузе и обеспечения ее качества. В практике работы вузов существуют системы обеспечения качества подготовки специалистов (СОКПС), построенные на различной основе, но имеющие аналогичные структуры. Интересным представляется вопрос влияния на структуру СОКПС и ее функционирование любого нового компонента (например, при изменении условий обучения) и, в частности, на оценку ее эффективности. Таким обстоятельством может стать организация целевой подготовки специалистов в вузе при сохранении традиционных условий обучения, нацеленных на свободное трудоустройство выпускников.

Естественно, условия договоров содержат весь комплекс требований как к качеству обучения, так и условиям его обеспечения (финансовым, материально-техническим, кадровым, правовым, учебно-методическим и др.); основная задача вуза – придать этим требованиям системный характер, гарантирующий достижение поставленной цели – подготовки компетентного специалиста, обладающего комплексом качеств добросовестного и преданного профессии сотрудника предприятия-заказчика.

Обеспечение качества подготовки специалистов в условиях реализации педагогической системы целевой подготовки сопряжено и с обстоятельствами, как упрощающими этот процесс, так и создающими дополнительные трудности. В частности, включаются факторы, стимулирующие более ответственное отношение студентов к результатам обучения, делающие труд студентов более целенаправленным и управляемым на пути достижения требуемого качества. В то же время, включение в систему нового, активного компонента «заказчик» требует глубокого исследования образующихся системных связей, оптимизации модели обучения на совокупности принципов обеспечения (гарантии) качества. В определенной степени возникающие трудности объясняются наличием более субъективных и разнообразных характеристик предприятий-заказчиков и их трудовых коллективов по сравнению с характеристиками педагогических кадров вузов и их студентов. Последние более унифицированы и поддаются достаточной степени формализации при реализации системного подхода. С педагогической точки зрения аналогичные ситуации (участия или неучастия предприятия-заказчика) возникают в условиях, когда родители активно участвуют в процессе обучения своих детей или когда они ограничиваются своим формальным статусом.

Логично полагать, что включение дополнительного компонента «предприятие-заказчик» в педагогическую систему чревато и дополнительными трудностями обеспечения качества по причине появления фак-

торов негативного характера, таких, например, как низкий имидж предприятия (низкий уровень зарплат, отсутствие условий карьерного роста, плохие отношения в коллективе и т.п.), поэтому при построении СОКПС необходимо оценивать как входной уровень качества предлагаемых услуг предприятия-заказчика, так и возможности поддержания его показателей в определенных пределах на весь период обучения студента. В противном случае ставить задачу обеспечения качества проблематично.

Научно-исследовательские результаты

Учитывая специфику проблемы, необходимо изучение ее на различных уровнях методологического анализа. В качестве методологической базы данного исследования научный интерес представляет работа [4]. Рассматриваемые в работе теоретические и методологические подходы можно использовать для решения двух вопросов проектирования системы обеспечения качества целевой подготовки:

- разработки модели формирования системы обеспечения качества целевой подготовки специалистов в техническом вузе;
- подбора организационно-педагогических воздействий, обеспечивающих качества целевой подготовки специалистов на обозначенном уровне.

Модель формирования системы обеспечения качества целевой подготовки специалистов в техническом вузе можно представить как четырехуровневую методологию (рис. 1):

- *философско-гносеологический методологический уровень* – подразумевает изучение потребностей рынка труда в специалистах и факторов, влияющих на структуру потребности рынка труда, на данном уровне обеспечения качества целевой подготовки, а также подбор комплекса маркетинга специалиста;

- *общенаучный методологический уровень* – позволяет выявить актуальные компетенции, на которые будет ориентирована система целевой подготовки; результатом работ на данном методологическом уровне является модель компетенций целевой подготовки (портрет специалиста).

В качестве самостоятельного элемента данной концептуальной модели выступает структура ресурсного обеспечения качества. Стратегия достигается в инновационной образовательной среде реализации системы и имеет в свою очередь два методологических уровня:

- *уровень конкретно-научной методологии*, разрешающий проблемы качественного выбора технологии реализации целевой подготовки в условиях конкретного технического вуза;

- *частнометодический методологический уровень*, позволяющий осуществить отбор и конструирование содержания целевой подготовки, обеспечивающий ее качество с позиции изменения сознания обучаемых и формирующий новое сознание приверженности осваиваемой специальности.

Конечным результатом будет выступать конкурентоспособность специалиста на рынке труда.

Методология формирования системы обеспечения качества целевой подготовки специалистов в техническом вузе представлена на рис. 2.



Рис. 1. Модель формирования системы обеспечения качества целевой подготовки специалистов в техническом вузе

Методологические уровни	Теоретико-методологические подходы	Задачи	Организационно-педагогические воздействия
Философско-гносеологический	Системный	Целостное обозначение проблемы, учет при проектировании содержания целевой подготовки федеральных программ, направлений развития, постановлений Правительства РФ и т.д.	Комплекс маркетинга специалиста
Общенаучный	Системно-деятельностный	Формирование социального заказа; разработка дополнительных образовательных модулей, учебного плана целевой подготовки, критериев оценки качества подготовки	Соответствующие методики выявления актуальных компетенций, на которые должна быть ориентирована система целевой подготовки (в данном исследовании специализированные профессиональные компетенции)
Конкретно-научной методологии	Личностно-ориентированный	Использование организационных форм обеспечения качества, способов и педагогических воздействий	Методики выбора технологии организации системы целевой подготовки
Частно-методический	Личностный	Формирование твердой убежденности и уверенности в способности осуществлять профессиональную деятельность (к тому или иному виду деятельности), чувства собственной значимости («ситуации успеха»)	Педагогические воздействия и приемы конструирования содержания целевой подготовки, меняющие сознание обучаемых в целях повышения профессиональной приверженности профессии

Рис. 2. Методология формирования системы обеспечения качества целевой подготовки специалистов в техническом вузе

В процессе проектирования методологии необходимо учитывать реальную социально-экономическую обстановку в современной России. Преведняя, советская идея целевой подготовки потеряла свою актуальность в условиях рыночной экономики, однако с возрождением отечественной промышленности уже в 2010-е годы потребность в целевой подготовке, ее совершенствовании стала остро необходимой. В соответствии с постановлением Правительства РФ от 5 марта 2015 г. № 192 «О государственном плане подготовки кадров со средним профессиональным и высшим образованием для организаций оборонно-промышленного комплекса на 2016 – 2020 годы» ежегодный заказ на специалистов с высшим образованием составляет порядка 15 – 18 тысяч человек (20 % от общего бюджетного плана приема) и реализуется в рамках контрольных цифр приема по специальностям и направлениям подготовки.

В то же время компании, работающие на оборону, космос, судостроение, авиацию, энергетику, медицину, сельское хозяйство, перед которыми ставятся задачи решения новых организационно-экономических проблем, ежегодно самостоятельно направляют в вузы большее количество абитуриентов на условиях целевого набора.

Если проанализировать действующие государственные образовательные стандарты, то можно заметить определенный шаг в направлении децентрализации управления системой профессионального образования и передаче регионам и учебным заведениям некоторой академической и экономической самостоятельности. Введение вариативного компонента в образовательные стандарты вузов допускает формирование набора дисциплин по выбору студентов; введение различных уровней подготовки обеспечивает возможности «параллельного» освоения различных образовательных программ, что в значительной мере расширяет возможности системы образования России с точки зрения более полного удовлетворения потребностей как заказчиков образовательных услуг, так и обучаемых.

Обеспечение качества профессиональной подготовки в системе высшего образования в России осуществляется на трех уровнях: федеральном, региональном и вузовском, и в соответствии с этим строится образовательная программа, имеющая три компонента, наполняемые соответствующими учебными дисциплинами.

Одна из задач обеспечения вузами качества образовательного процесса – создание условий, способствующих формированию профессиональных компетенций. Во многом это достигается путем повышения ресурсного обеспечения образовательного процесса, так как обеспечить требуемое качество подготовки специалиста – значит создать условия (организационные, технологические, информационные, социальные, кадровые, материально-технические и др.), которые направлены на формирование необходимых и достаточных свойств личности, его знаний и умений в предположении, что требуемое качество будет обеспечено (достигнуто) [5].

Структурная схема ресурсного обеспечения качества целевой подготовки представлена на рис. 3.

При целевой подготовке – это формирование специальной образовательной инновационной образовательной среды [6], структура которой определяется содержанием требований к подготовке, показателями каче-

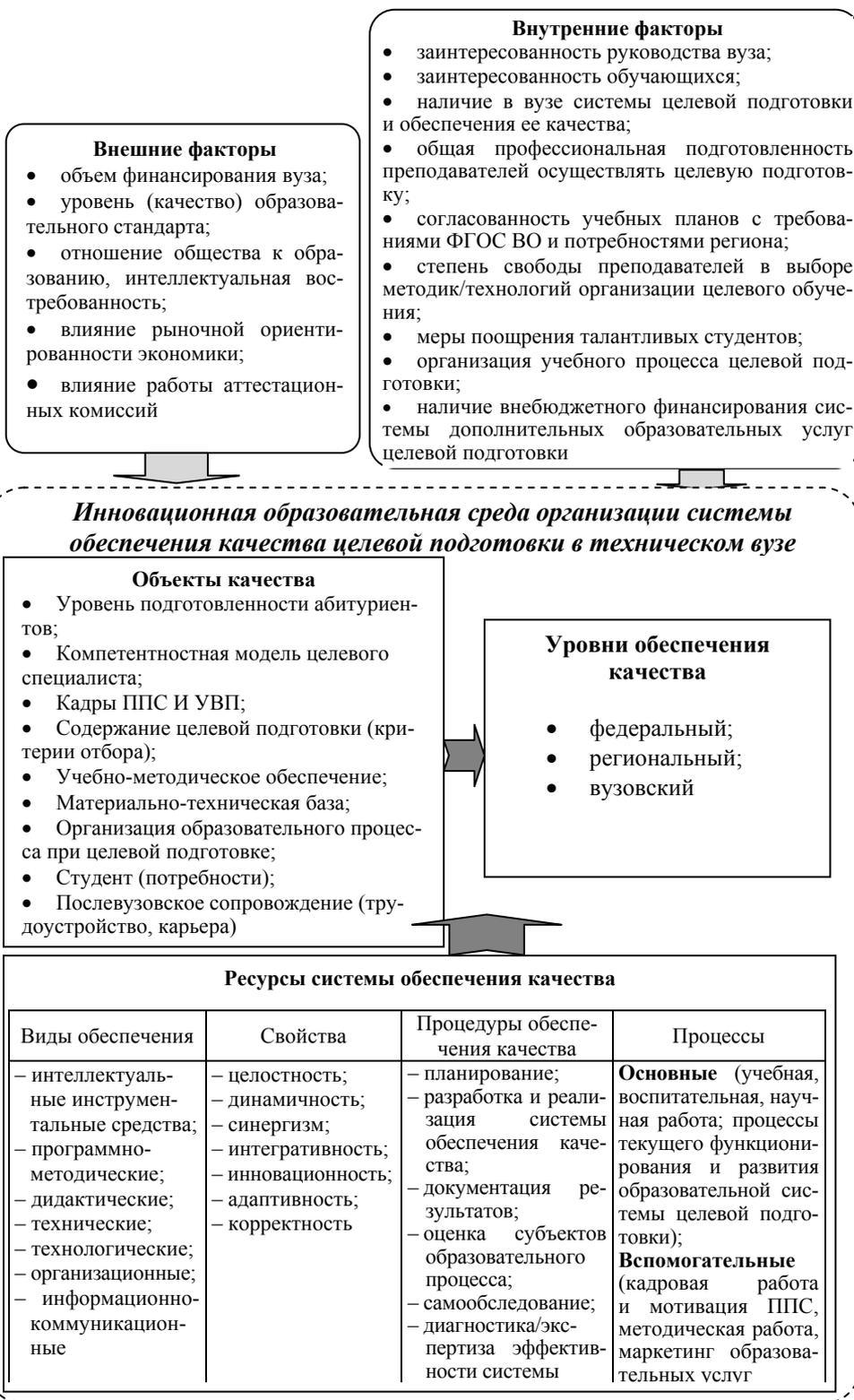


Рис. 3. Структурная схема обеспечения качества целевой подготовки специалистов в техническом вузе

ства специалиста; реальными возможностями предприятия и вуза; уровнем качественного состава обучаемых и содержанием их намерений и, естественно, содержанием действующих федеральных государственных образовательных стандартов, гарантирующих право получения диплома о высшем образовании.

В современной системе многоуровневого образования целевая подготовка является своеобразной системной возможностью проявления индивидуальности в обучении. Это объясняется тем, что процесс обучения имеет сложную периодическую технологию приобретения обучаемым нового знания и является фактически информационной технологией, отличающейся акцентом на индивидуальное обеспечение каждого обучающегося, и поэтому является ключевым фактором, влияющим на качество профессионального образования. Это обстоятельство интенсивно используют зарубежные вузы [6], где применяется комплексный подход к проблеме обеспечения качества образования, включающий прогнозирование потребностей в специалистах различного профиля (с учетом демографических тенденций, направлений научно-технического прогресса, структурных инвестиционных сдвигов в экономике); совершенствование систем образования, подготовки и переподготовки специалистов, государственного стимулирования сотрудничества вузов с наукой и производством и т.д. При этом построение взаимосвязи между образованием и производством начинается с формулировки конечных результатов обучения (умений, которым должен научиться выпускник по завершении программы обучения), определяемых сферой производства. Компетенция, требуемая в сфере труда, определяет компетенцию, которая должна быть достигнута в сфере образования.

Анализ особенностей целевой подготовки позволяет заключить, что система обеспечения ее качества в аспекте реализуемых ею функций решает следующие три задачи:

- изучение объекта качества и внешней среды;
- реализация стратегии методологического обеспечения качества целевой подготовки;
- реализация стратегии ресурсного обеспечения качества.

В результате их осмысления рассматриваются новые элементы, содержащиеся в блоках модели формирования системы обеспечения качества (комплекс маркетинга специалиста и подобранная методология), а также его ресурсное обеспечение.

К характерным особенностям, целям и задачам целевой подготовки, свойственным многим образовательным системам, следует, на наш взгляд, отнести:

- интеграцию образования, науки и производства, расширение ресурсного обеспечения образовательного процесса за счет предприятий-заказчиков;
- наличие гибкости образования, возможности формирования профессиональной мобильности специалиста, индивидуализации обучения;
- формулирование групп желаемых компетенций совместно с потребителями целевых предприятий;
- формирование полной профессиональной готовности к профессиональной деятельности;

– изменение принципов организации обучения в рамках обычной нагрузки (последовательное вхождение обучающихся в профессию, от выполнения учебно-производственных задач до работы в подразделениях);

– подготовку инженеров как творцов и движущей силы научно-технического прогресса.

Перечисленные позиции можно рассмотреть как необходимые элементы дальнейшего совершенствования системы целевой подготовки.

Исторические предпосылки условий проектирования

Для выбора организационно-педагогических воздействий, обеспечивающих качество целевой подготовки на высоком уровне, считаем необходимым учитывать опыт взаимодействия вузов и предприятий в развитых странах, который прошел проверку жизнью в условиях рыночной экономики и имеет место быть и сейчас.

Интересной формой интеграция образования, науки и производства в США являются научные парки. В Великобритании, Франции, Дании формой сотрудничества вузов с промышленностью является посредническая деятельность, выполняемая чаще всего специальными коллективами (бюро по связи с промышленностью), обеспечивая взаимодействие с малыми и средними фирмами в границах региона.

В Германии это система дуального обучения. Подготовка кадров по дуальной системе образования комбинирует теоретическое обучение в учебном заведении (30 – 40 % учебного времени) и практическое обучение на производственном предприятии (60 – 70 % учебного времени) [1]. Сотрудничество вузов и промышленности проявляется в таких формах, как производственная стажировка и выпускные проекты.

В Финляндии практикуют формулирование групп желаемых компетенций совместно с потребителями специалистов. В Нидерландах частные компании активно участвуют в составлении учебных планов. В Великобритании студенты заключают контракт с вузом, по которому содержание учебных программ ориентируется на потребности студентов, связанные с их работой в компаниях. В Дании разработаны специальные программы «объединенного обучения», в которых значительная часть времени отводится приобретению практических навыков, необходимых по месту будущей работы.

Благодаря сотрудничеству с промышленностью изменяется и методика обучения, ориентированная в основном на студентов, занятых в исследовательских проектах. Наличие творческих и учебных планов, соответствующих способностям и творческим интересам обучающихся, повышает роль индивидуального обучения. Многие сотрудники корпораций сами принимают непосредственное участие в учебном процессе во всех формах его организации.

Формирование полной профессиональной готовности специалистов в США достигается и за счет наставничества силами профессиональных кураторов. В Японии выявляются молодые люди, проявляющие определенные способности, которые могут быть успешно использованы в деле дальнейшего развития фирмы. С ними начинают работу, их приглашают на лекции, читаемые специалистами и руководителями этой фирмы, по-

священные истории предприятия, динамике изменений в производстве продукции и самой фирмы, прогнозам на будущее. В процессе таких занятий студентам прививается чувство патриотизма в отношении той фирмы, которая намеревается предоставить им в дальнейшем работу (формируются корпоративные интересы). Для японских предприятий характерна частая ротация на рабочих местах для молодого специалиста в целях выявления видов деятельности, которые получаются у него лучше всего.

Все перечисленные факты заслуживают пристального внимания при организации целевой подготовки в новых условиях обеспечения качества.

Перестройка форм, развитие новых направлений подготовки инженеров привели к изменению методов обучения [6]. Профессиональное образование стало основываться на индивидуализированном подходе, когда соответствующая программа предусматривает разбивку всего учебного материала на модули и при этом за счет более узкой индивидуальной специализации студентов появляется возможность сокращения общей продолжительности курса обучения (особенно для практически ориентированных студентов).

На современных предприятиях при производстве продукции постоянно снижается доля материального компонента, но при этом растет значение человеческих факторов, таких как выработка концепции, планирование, конструирование, обработка и анализ информации, разработка программ, маркетинг. Уже сейчас современное производство в высокоразвитых странах предусматривает такие профессиональные качества инженера (кроме знания специальности), как логика, общественная активность, готовность к международным контактам (в первую очередь знание иностранных языков), постоянное стремление к повышению квалификации и самосовершенствованию, управленческие навыки [6]. Такие требования к выпускнику должны, конечно, удовлетворять вузы в процессе реализации образовательных программ.

Проведенный анализ опыта взаимодействия вузов и предприятий показал, что в развитых странах имеют место различные типы сотрудничества вузов с предприятиями, но в большинстве своем они основываются на совместной научной, образовательной и посреднической деятельности и зависят от конкретных ситуаций.

В настоящее время продолжается активный поиск новых, отвечающих требованиям эпохи, организационно-педагогических условий реализации целевой подготовки, обеспечивающих ее качество. При этом необходим углубленный анализ достижений и причин неудач предыдущих реформ, для того чтобы создать более совершенные образовательные формы, которые, обладая достоинствами предшествующих, были бы по возможности лишены их недостатков.

Подбор организационно-педагогических воздействий, обеспечивающих качество целевой подготовки в современных условиях необходимо рассматривать комплексно для каждого методологического уровня разработки системы обеспечения качества. Наиболее значимым является общенаучный уровень, когда соответствующие методики выявления актуальных компетенций, на которые должна быть ориентирована система целе-

вой подготовки (специализированные профессиональные компетенции) рассматриваются применительно к конкретному предприятию.

Так, например, в результате экспериментальных исследований на предприятиях радиоэлектронной промышленности Тамбовской области по методике, представленной в работе [7], выделены компетенции:

– *научно-исследовательские*: способность проводить исследования, выбирать адекватные им методы моделирования систем радиосвязи с использованием принятых на предприятии средств исследований, включая специализированные пакеты прикладных программ;

– *проектно-конструкторские*: способность проектировать компоненты систем радиосвязи с учетом технического задания; разрабатывать проектно-конструкторскую документацию в соответствии с требованиями предприятия; готовность проектировать технологические процессы производства с использованием автоматизированных систем;

– *организационно-управленческие*: способность проводить технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности создаваемых компонентов интеллектуальных средств и комплексов радиосвязи; организация производственной работы малых групп исполнителей, умение брать на себя лидерство; способность разрабатывать графики планирования, оформление отчетных документов;

– *сервисно-эксплуатационные*: готовность к осуществлению монтажно-наладочных работ спроектированных компонентов систем связи; готовность к монтажу, отладке и внедрению спроектированных компонентов радиосвязи.

В результате обоснована компонентная структура компетенций, содержание и уровни их сформированности, выступающие индикаторами для оценки профессиональной предрасположенности к тому или иному виду деятельности. Компетентностная модель представлена на рис. 4.

Проведенная методика исследования позволила выявить, структурировать, обосновать и определить содержание профессиональной деятельности специалистов для предприятий радиоэлектронного профиля, на которую и должна быть ориентирована разработка системы обеспечения качества целевой подготовки на общенаучном методологическом уровне ее формирования:

– *на уровне конкретно-научной методологии* – это методика выбора технологии организации системы целевой подготовки, обеспечивающая требуемый уровень ее качества. В этих целях применялся байесовский подход экспертной оценки [8], сущностная цель которого была в наблюдении за обработкой информации (ранжирование технологий) другими компетентными лицами, с целью использования их мнений (отследить тенденции выбора) для обоснованного принятия решений выбора педагогической технологии организации целевой подготовки и собственной практической пользы;

– *на частнометодическом уровне* – это приемы конструирования содержания целевой подготовки, меняющие сознание обучаемых в целях повышения профессиональной приверженности профессии, формирования корпоративных интересов.

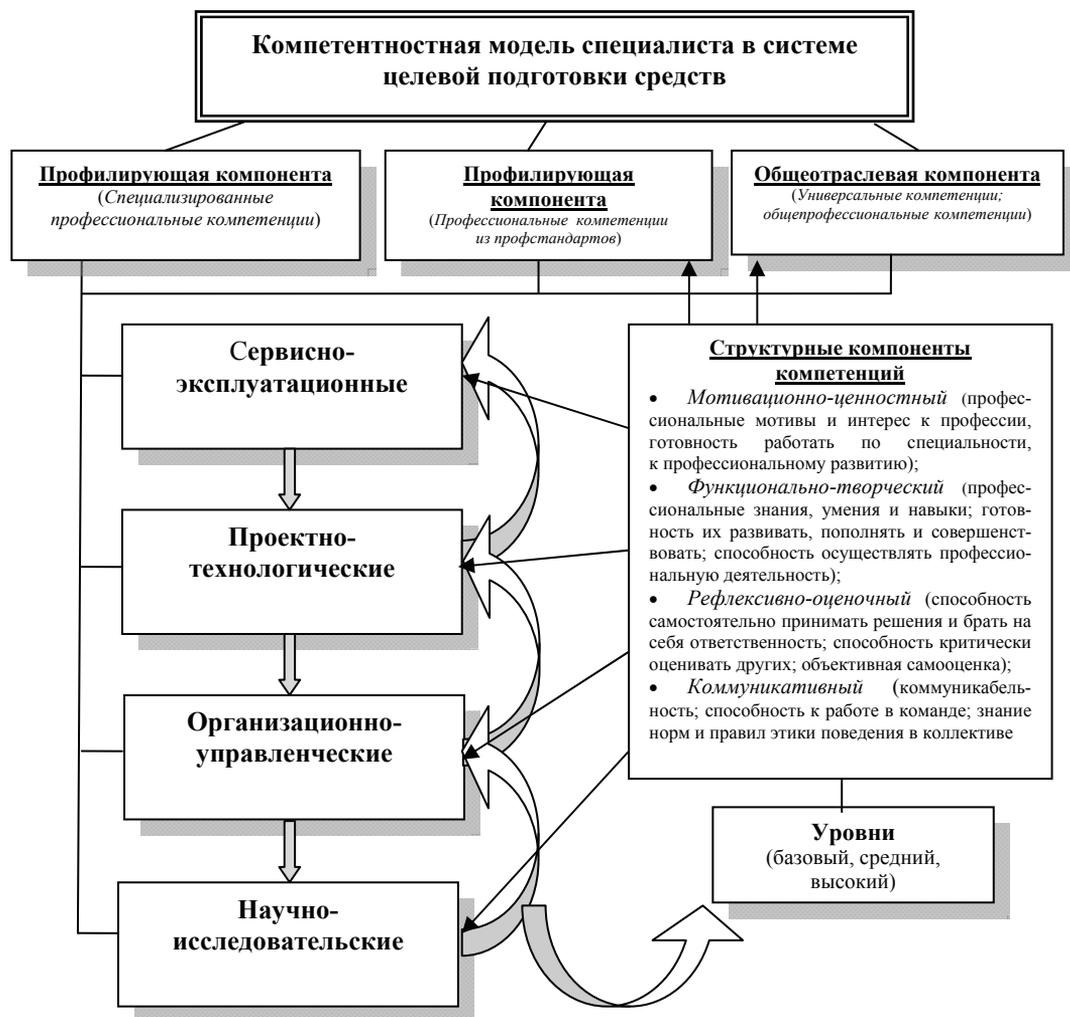


Рис. 4. Компетентностная модель специалиста, формируемая в системе целевой подготовки

До 2020 года реальной для воплощения и эффективной в плане результативности была система концентрированной практико-ориентированной подготовки специалистов, являющаяся частью целостного содержания профессиональной подготовки, предполагающая создание условий, когда все, кто работает внутри системы, могут вносить свой вклад в ее улучшение (преподаватели вуза, сотрудники предприятий, студенты) и таким образом получать большее удовлетворение от работы (качества профессионального образования). Начиная с 2021 года такой системой стало проектное обучение, активность которого не снижается все последние годы, так как задает моделирование «ситуаций успеха» и формирует твердую убежденность и уверенность в успехах своей деятельности.

В результате реализации на практике системы целевой подготовки с применением как технологии концентрированного практико-ориентированного обучения, так и проектного обучения имеет целью формирование набора специализированных профессиональных компетенций, удовлетво-

ряющего всех субъектов системы (сотрудников предприятий, преподавателей, обучающихся) и стимулирующего заинтересованность в достижении требуемых результатов. При этом обеспечение качества достигается именно за счет повышения и формирования адекватной профессиональной самооценки, путем развития активной мировоззренческой позиции личности, знакомства с традициями профессиональной среды, ее устоями и историей, вызывая чувство самодостаточности личности в профессиональном плане и, как следствие, профессиональный рост и творческую самореализацию. В результате удастся сформировать новый тип специалиста, обладающего не только профессиональными компетенциями, но и личностными качествами, позволяющими ему активно и сознательно участвовать в обеспечении качества своего профессионализма.

Наиболее действенным фактором, способствующим разрешению поставленных задач, является проектирование содержания целевой подготовки (отбор и конструирование содержания) [9, 10]. Соответствующая модель представлена на рис. 5. Модель раскрывает особенности конструирования дополнительных программ целевой подготовки, направленных на формирование компетенций, требуемых предприятию-заказчику, через развитие профессиональной и социокультурной системы ценностей, аффективную приверженность профессии, формирование констант профессионализма и нравственного мировоззрения. Модель включает совокупность принципов, лежащих в основе отбора и конструирования содержания обучения, методологически поддерживающих частнометодический уровень системы:

- системности, предполагающий организацию подготовки специалистов в условиях интеграции науки, образования и производства как целостной системы подготовки, формирование у будущих специалистов комплекса социально-личностных, общенаучных, профессиональных и специализированных профессиональных компетенций;

- профессиональной направленности, обеспечивающий перенос методологических знаний на реальные производственные ситуации, использование профессионально-ориентированных заданий, приемов и методов прохождения в процессе подготовки всей цепочки производственной деятельности – от идеи до ее реализации в конкретном продукте;

- центрированности, заключающийся в учете личностных особенностей обучающихся к восприятию различной информации, освоению интегрированных дисциплин, так называемое погружение в предметную область, изучение учебной дисциплины в различных формах (лекции, лабораторные работы, практические занятия);

- гуманизации, предполагающий удовлетворение потребностей личности в получении конкурентоспособного образования, воспитание высококонравных общечеловеческих качеств будущего специалиста, ценностей труда, межчеловеческих отношений на всех уровнях;

- релевантности и контекстности, реализующийся через включение в содержание подготовки элементов, позволяющих приблизить процесс обучения к реальным условиям профессиональной деятельности, и предусматривающий ориентацию содержательных компонентов образовательных модулей учебных дисциплин на задачи, связанные с профессиональной деятельностью;

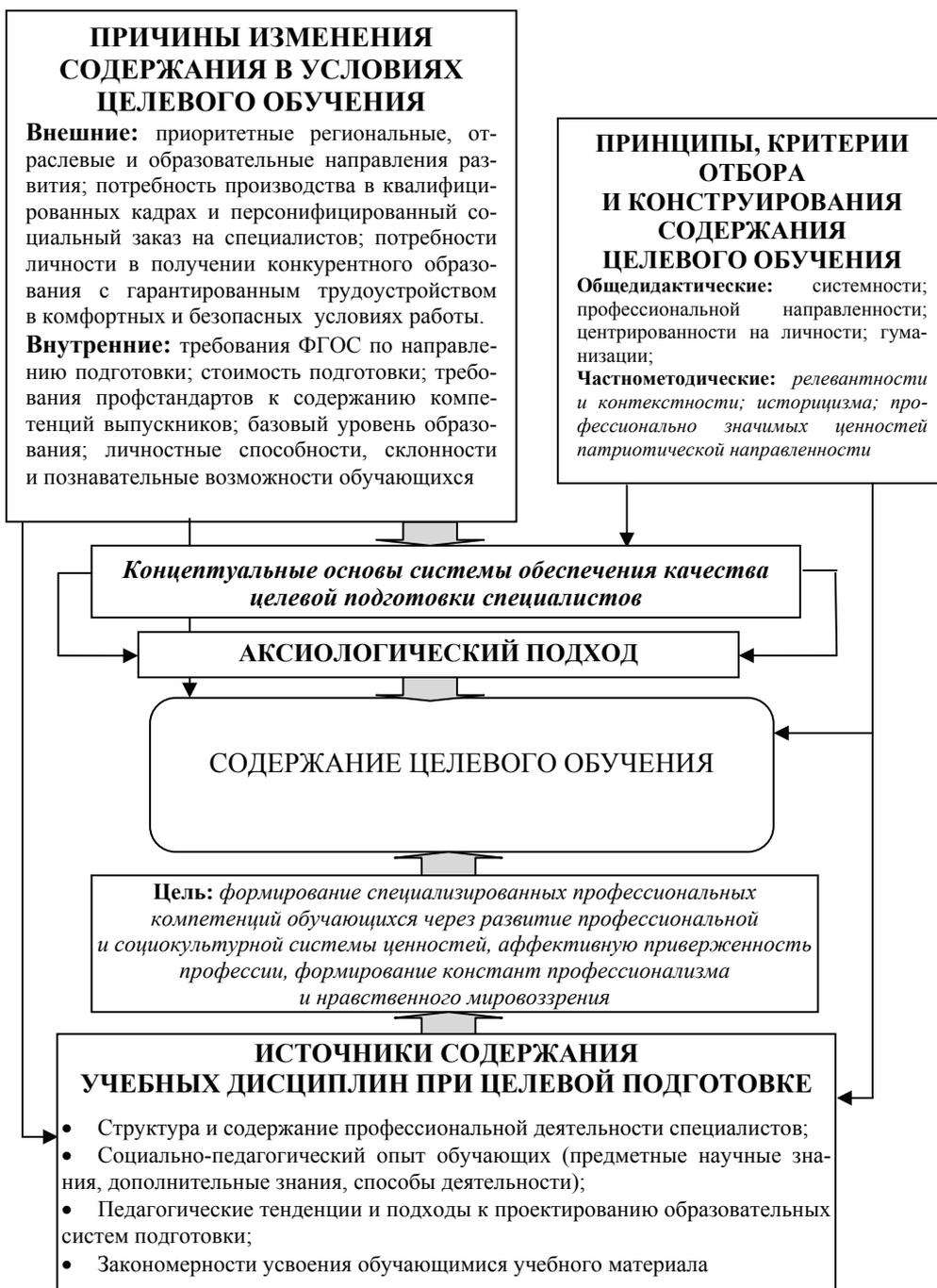


Рис. 5. Модель проектирования содержания целевой подготовки, обеспечивающая ее качество

– историцизма, раскрывающий содержание дисциплин учебных в контексте процесса развития предприятия, этапов становления производства, создания и оснащения производственных линий, исторической памяти о предприятии, основы достижений;

– профессионально-значимых ценностей, предполагающий включение в содержание учебных дисциплин примеров деятельности известных работников предприятий, их основных жизненных позиций, ценностных ориентиров, идеалов, примеров достижений и неудач в жизни предприятий, их традиций.

Такой выбор принципов позволяет утверждать, что наиболее приемлемо конструирование содержания целевой подготовки специалистов следует осуществлять с учетом аксиологического подхода. Предметом педагогической аксиологии является формирование ценностного сознания, ценностного отношения, ценностного поведения личности. Ценности включают в себя элементы нравственного воспитания, важнейшие составляющие внутренней культуры человека, которые, выражаясь в личностных установках, свойствах и качествах, определяют его отношение к обществу, природе, другим людям, самому себе, утрата ценностных ориентиров или отказ от сложившейся системы ценностей неизбежно оборачивается угрозой распада общества, в частности, уходом молодого специалиста из профессии.

При конструировании содержания целевой подготовки с учетом аксиологического подхода на практике целенаправленно и многопланово организуются специальные формы *воспитательной* работы (присутствие студентов на производственных собраниях и совещаниях, встречи с заслуженными работниками предприятий); *учебной* работы (вводная часть курсов дисциплин строится с примерами истории предприятия и профессиональной деятельности ведущих специалистов, последовательное преподнесение профессионально-значимой информации на конкретных производственных объектах; просмотр информации, связанной с деятельностью предприятия); *внеурочной* работы (участие студентов в спортивных праздниках, конкурсах и выставках, соревнованиях; организация экскурсий в музей предприятия, подготовка и оформление документов для участия в грантах и конференциях). Комплекс мероприятий направлен на подбор таких заданий, задач и тематик решения/проектирования, которые позволяют студентам испытать чувство гордости за собственные достижения, принадлежность сообществу и желание дальнейших свершений. У студента должна формироваться уверенность, что, придя на предприятие, он найдет себя.

Экспериментальная работа

В ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет» целевая подготовка осуществлялась с 1994 года на протяжении 30 лет с городскими предприятиями радиоэлектронного профиля. Основными критериями эффективности системы целевой подготовки рассматривались:

- привлекательность целевой формы обучения;
- сохранность контингента обучаемых;
- повышение среднего балла академической успеваемости (в сравнении с обучаемыми по общему конкурсу);

- процент трудоустроенных на предприятии-заказчике;
- процент трудоустроенных по специальности;
- сохранность трудоустроенных в течение первых пяти лет работы;
- карьерный рост молодых специалистов;
- наличие рекламаций со стороны работодателя, фактов пересмотра условий договора, пожеланий по совершенствованию.

Одновременно анализировались педагогические аспекты результатов использования системы обеспечения качества целевой подготовки:

- роль наставников обучаемых и роль экспертов качества;
- подготовка персонала, участвующего в работе системы;
- совершенствование организационной системы, ресурсного обеспечения и другие возникающие проблемы.

Заключение

В связи с изменившимися условиями работы промышленных предприятий, опосредованными принятыми недружественными для России странами санкциями, требуется пересмотр содержания и форм организации целевой подготовки молодых специалистов в вузах страны. На первое место выдвигаются проблемы обеспечения и поддержания на уровне гарантии требуемого заказчиком качества профессиональной подготовки. Приоритетными в этих условиях являются аксиологический подход в обучении и обеспечение качества обучения на системном уровне. Разработанные на основе аксиологического подхода методы организации учебно-методической деятельности показывают свою эффективность в плане формирования как профессиональной приверженности студентов целевого обучения, так и их корпоративной культуры на примере многолетнего срока их реализации на направлениях радиотехнического профиля вуза. Систематизированный контроль качества профессиональной подготовки и непрерывное решение его проблемного улучшения целесообразно заменить деятельностью по созданию системы обеспечения (гарантии) требуемого уровня качества.

Система обеспечения качества целевой подготовки специалистов естественно должна строиться на принципах международных стандартов качества и с учетом всей совокупности факторов, влияющих на качество подготовки специалистов. В частности, для обеспечения качества образовательных программ целевой подготовки необходимо выявлять все основные объекты качества в системе профессиональной подготовки и роль всех субъектов системы высшего образования в достижении и поддержании на должном уровне основных показателей качества. Особая роль отводится моделированию критериальной системы оценки качества, критериев и показателей такой оценки, а также организационно-педагогических условий внедрения системы обеспечения качества целевой подготовки в конкретном вузе.

Результаты такой работы могут быть полезны не только администрации вуза, но и многим преподавателям, включенным в договорную деятельность с предприятиями-заказчиками молодых специалистов.

Список литературы

1. Вражнова, М. Н. Система профессиональной адаптации студентов технических вузов в условиях взаимодействия «вуз-предприятие» : монография / М. Н. Вражнова. – М. : Техполиграфцентр, 2003. – 179 с.
2. Евдокимов, М. А. Целевая интенсивная подготовка специалистов как система образования в историческом контексте / М. А. Евдокимов, О. Н. Кузнецова // Вестник Самарского гос. техн. ун-та. Серия: Психолого-педагогические науки. – 2012. – №1. – С. 54 – 66.
3. Дорохова, Т. Ю. Технология организации концентрированной практико-ориентированной подготовки специалистов для наукоемких производств / Т. Ю. Дорохова // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – 2017. – № 9(75): Ч. 1. – С. 207 – 209.
4. Пучков, Н. П. Формирование системы обеспечения качества подготовки специалиста в условиях технического вуза : дис ... д-ра пед. наук : 13.00.08 / Пучков Николай Петрович. – Елец, 2004. – 370 с.
5. Пучков, Н. П. Формирование системы обеспечения качества профессиональной подготовки в вузе // Н. П. Пучков // Вестник Тамб. гос. техн. ун-та. – 2003. – Т. 9, № 4. – Препринт 08. – 70 с.
6. Минько, Э. В. Генезис и развития платного высшего образования в России / Э. В. Минько, А. Э. Минько // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2015. – №1(20). – С. 15 – 26.
7. Дорохова, Т. Ю. Роль технического университета в создании региональной системы целевой подготовки специалистов для предприятий радиоэлектронного профиля / Т. Ю. Дорохова, Н. П. Пучков // Образование и саморазвитие. – 2019. – № 1. – С. 56 – 68.
8. Дорохова, Т. Ю. Байесовский подход к проблемам определения приоритетности педагогических проектов / Т. Ю. Дорохова, Н. П. Пучков // Continuum. Математика. Информатика. Образование. – 2019. – № 3(15). – С. 30 – 35.
9. Пучков, Н. П. Практико-ориентированная подготовка: модель образовательной среды / Н. П. Пучков, Т. Ю. Дорохова // Инновационные образовательные технологии в техническом вузе : сб. науч. ст. Всерос. науч.-метод. конф. – Тамбов, 2016. – С. 22 – 30.
10. Целевая интенсивная подготовка специалистов / Г. П. Зайцев, В. В. Безлепкин, Н. А. Товологин [и др.] ; под ред. А. М. Липанова, А. П. Лукошкина. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1987. – 183 с.

References

1. Vrazhnova M.N. *Sistema professional'noy adaptatsii studentov tekhnicheskikh vuzov v usloviyakh vzaimodeystviya "vuz-predpriyatiye": monografiya* [The system of professional adaptation of students of technical universities in the conditions of interaction "university-enterprise": monograph], Moscow: Tekhpoligrafstsentr, 2003, 179 p. (In Russ.)
2. Yevdokimov M.A., Kuznetsova O.N. [Targeted intensive training of specialists as an education system in a historical context], *Vestnik Samarskogo gos. tekhn. un-ta, Seriya: Psikhologo-pedagogicheskiye nauki* [Bulletin of the Samara State Technical University. Series: Psychological and pedagogical sciences], 2012, no. 1, pp. 54-66. (In Russ., abstract in Eng.)
3. Dorokhova T.Yu. [Technology of organizing concentrated practice-oriented training of specialists for knowledge-intensive industries], *Filologicheskiye nauki. Voprosy teorii i praktiki* [Philological sciences. Questions of theory and practice], 2017, no. 9(75): Part 1, pp. 207-209. (In Russ., abstract in Eng.)

4. Puchkov N.P. *PhD of Doctor's thesis (Pedagogical)*, Yelets, 2004, 370 p. (In Russ.)
5. Puchkov N.P. [Formation of a quality assurance system for professional training in a university], *Transactions of the Tambov State Technical University*, 2003, vol. 9, no. 4, preprint 08, 70 p. (In Russ., abstract in Eng.)
6. Min'ko E.V., Min'ko A.E. [Genesis and development of paid higher education in Russia], *Alma Mater (Vestnik vysshey shkoly)* [Alma Mater (Higher School Bulletin)], 2015, no. 1(20), pp. 15-26. (In Russ., abstract in Eng.)
7. Dorokhova T.Yu., Puchkov N.P. [The role of the technical university in the creation of a regional system of targeted training of specialists for enterprises of the radio-electronic profile], *Obrazovaniye i samorazvitiye* [Education and self-development], 2019, no. 1, pp. 56-68. (In Russ., abstract in Eng.)
8. Dorokhova T.Yu., Puchkov N.P. [Bayesian approach to the problems of determining the priority of pedagogical projects], *Continuum. Matematika. Informatika. Obrazovaniye* [Continuum. Mathematics. Computer science. Education], 2019, no. 3(15), pp. 30-35. (In Russ., abstract in Eng.)
9. Puchkov N.P., Dorokhova T.Yu. *Innovatsionnyye obrazovatel'nyye tekhnologii v tekhnicheskoy vuzey : sb. nauch. st. Vseros. nauch.-metod. konf.* [Innovative educational technologies in a technical university: collection of scientific articles. All-Russian scientific-methodological conf.], Tambov, 2016, pp. 22-30. (In Russ., abstract in Eng.)
10. Zaytsev G.P., Bezlepkin V.V., Tovologin N.A. [et al.]; Lipanov A.M., Lukoshkin A.P. (Eds.). *Tselevaya intensivnaya podgotovka spetsialistov* [Targeted intensive training of specialists], Leningrad: Izdatel'stvo LGU, 1987, 183 p. (In Russ.)

Quality Assurance System for Targeted Specialists' Training at a Technical University

T. Yu. Dorokhova, N. P. Puchkov

Tambov State Technical University, Tambov, Russia

Keywords: quality of professional training; practice-oriented training; targeted intensive training; targeted training of specialists.

Abstract: The article presents a model for the formation of a quality assurance system for targeted training of specialists in a technical university. It is shown that the methodology for forming such a system includes four levels, at each of which theoretical and methodological approaches to quality assurance are implemented, tasks to be solved and methods for evaluating results are analyzed. Organizational and pedagogical influences are proposed that ensure the quality of targeted training at the level specified by the customer of specialists and the possibility of introducing the system into the educational activities of the university. The concept of "targeted training of specialists in a university" has been clarified, which best corresponds to the realities of the modern economy in the country, based on its consideration as a special pedagogical system.

© Т. Ю. Дорохова, Н. П. Пучков, 2025