

Р. Г. Хабибуллин, И. В. Макарова, Г. Н. Ахметзянова,  
Н. Ш. Валеева

## ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ АВТОМОБИЛЬНОГО ПРОФИЛЯ В УСЛОВИЯХ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Ключевые слова: автомобильный профиль, педагогическая система, профессиональная компетентность, система непрерывного образования.*

*В статье рассмотрены основные концептуальные положения, методологические основы, структурные компоненты системы формирования профессиональной компетентности специалистов автомобильного профиля в условиях непрерывного образования.*

*Keywords: automobile profile, pedagogical system, professional competence, system of the unceasing formation.*

*The article considers the main conceptual provisions methodological foundations, structural components of the system of formation of professional competence of specialists of automotive profile in conditions of continuous education.*

Автомобильная отрасль является одним из ключевых факторов успешного развития промышленного комплекса нашей страны в целом. Повышение кадрового потенциала современных предприятий отрасли – это одно из важнейших направлений повышения ее конкурентоспособности. Только компетентные специалисты способны преодолеть стоящие перед автомобильной промышленностью экономические, технические, технологические, социальные проблемы, квалифицированно решать управленческие и производственные задачи, что требует «обучения по многоуровневой программе высшего образования, включающей хорошую фундаментальную подготовку, достаточные навыки профессиональной работы во время производственной, конструкторской, технологической и преддипломной практики» [1].

Общая концепция педагогической системы формирования профессиональной компетентности специалистов автомобильного профиля в условиях непрерывного образования, основанная на анализе влияния социально-экономических процессов в обществе на систему непрерывного образования, компетентной парадигмы в условиях модернизации современного образования, зарубежного и отечественного педагогического опыта, включает следующие положения [2]:

- профессиональное образование выступает определяющим фактором стратегического развития автомобильной отрасли, обуславливающей экономический и социальный уровень развития страны. Развитие автомобильной отрасли, рассматриваемое как один из факторов, оказывающих мультипликативный эффект на различные отрасли экономики, должно происходить в рамках интеграции в мировое автомобилестроение. В таких условиях содержание профессионального образования должно обеспечиваться возможностью повышения конкурентоспособности, экспортного потенциала и качества продукции автомобильной промышленности; при этом центром всей образовательной системы автомобильного профиля

должен становиться человек, его ценности, свобода, интересы и потребности;

- компетентностно-ориентированное профессиональное образование направлено на формирование профессиональной компетентности специалистов автомобильного профиля как интегративной характеристики качества результатов образования, соответствующих уровням профессиональной деятельности и реализуемых в контексте социально-личностных отношений, обеспечивающих успешную профессиональную деятельность и карьерный рост в интересах личности, общества, государства. Профессиональная компетентность специалистов автомобильного профиля включает: владение профессиональными знаниями, умениями, навыками для решения профессиональных задач; готовность специалистов в зависимости от уровня их профессионального образования осуществлять профессиональную деятельность на различных уровнях профессионализма: обеспечение и реализация отдельных профессиональных действий и деятельности (операционный уровень), управление отдельными элементами системы профессиональной деятельности (тактический уровень), формирование системы профессиональной деятельности, инициирование изменений по ее совершенствованию, осуществление контроля над ее функционированием (стратегический уровень); профессиональную адаптированность выпускников, что позволяет компании снизить затраты на первичную подготовку, переподготовку и повышение квалификации на начальный период их работы, на организацию наставничества молодых специалистов и рабочих за счет сокращения периода наставничества; сформированность социально-личностных качеств, позволяющих осуществлять профессиональную деятельность в сотрудничестве с коллегами и профессиональной средой;

- непрерывность и многоуровневость профессионального образования обеспечиваются созданием единого образовательного пространства «допрофессиональное образование → начальное профессиональное образование → среднее профессиональное образование → высшее

профессиональное образование (бакалавриат, специалитет, магистратура) → послевузовское образование (профессиональное совершенствование)» на основе преемственности различных видов и форм образования; каждый следующий уровень образования базируется на компетенциях, сформированных на предшествующем образовательном уровне, что дает возможность выпускникам различных уровней образования продолжить свое профессиональное образование и в будущем перейти к деятельности более высокого уровня;

- интеграция научно-образовательной среды, производства и бизнеса автомобильной отрасли направлена на опережающий характер профессионального образования на основе прогнозирования развития автомобильной отрасли и реализуется в различных формах поддержки учебного, научно-исследовательского процессов (профессиональная ориентация, профильное обучение, учебно-методическая, научно-исследовательская работа, целевая подготовка, повышение квалификации и переподготовка);

- педагогическая система должна основываться на общепедагогических принципах: научности обучения, его системности и целостности, гуманистической направленности, сознательности и активности обучающихся, сочетания теоретической и практической составляющих обучения, информатизации образования; общедидактических принципах: фундаментализации, профессиональной направленности, технологичности, единства научной и учебной деятельности обучающихся, интеллектуализации профессиональной подготовки, творческого моделирования, преемственности, последовательности, вариативности; специфических принципах: региональности, непрерывности, многоуровневости, гибкости и динамичности, прогностичности.

Методологическую основу теоретической модели педагогической системы, построенной на основе указанных положений, составляют:

- *системный подход*, позволяющий выявить составляющие непрерывного образования, определить их взаимосвязь, взаимообусловленность и возможность объединения в целостную, эффективно функционирующую педагогическую систему;

- *компетентностный подход*, в контексте которого определяются структурные элементы компетентности выпускников на различных образовательных уровнях, компоненты педагогической системы, обеспечивающие организацию компетентностно-ориентированного образовательного процесса;

- *проблемно-проектный подход*, предполагающий одновременное приобретение знаний, практических и поисковых умений в процессе формирования профессиональной компетентности, что обеспечивает многомерный

синтез когнитивного, практического и личностного опыта;

- *лично-деятельностный подход*, направленный на формирование готовности выпускников к целенаправленной, мотивированной профессиональной деятельности, сформированной в процессе профессионального образования;

- *акмеологический подход*, предполагающий поиск и использование способов и путей профессионально-ценностной ориентации, мотивации, повышения стремления к достижению вершин профессионализма, активизации и развития потенциальных возможностей обучающихся.

В разработанной нами модели основными структурными компонентами системы формирования профессиональной компетентности специалистов автомобильного профиля в условиях непрерывного образования, обеспечивающими целостность, общность и единство, выступают требования внешней среды, целевой, организационно-структурный, содержательный, технологический, результативно-диагностический компоненты, каждый из которых имеет свою специфику на различных образовательных уровнях.

*Требования внешней среды:* на допрофессиональном уровне они выражаются в необходимости создания условий для профессиональной ориентации учащихся, обоснованного выбора дальнейшей траектории обучения, обеспечения преемственности общего среднего и высшего образования; на уровне профессионального образования обуславливаются образовательными стандартами, социальным заказом, требованиями работодателя, потребностью в квалифицированных кадрах различного уровня образования; на уровне послевузовского образования определяются необходимостью дальнейшего профессионального роста, дисбалансом спроса и предложения на рынке труда.

*Целевой компонент*, определяемый нами с позиции компетентностного подхода, является системообразующим звеном проектирования, из которого можно выявить остальные компоненты педагогической системы, сделать заключение о степени ее реализации и построить дидактический процесс, гарантирующий претворение ее в жизнь за заданное время. Его элементами являются цель, задачи, субъекты педагогической системы. Цель представляется в виде иерархического дерева, системы учебных целей, соотношенных с уровневой структурой системы образования:

- глобальная цель: цель общества, социального заказа – подготовка компетентных, всесторонне развитых кадров для автомобильной отрасли, отвечающих запросам рынка труда и конкретного заказчика;

- общие образовательные цели – формирование основных компетенций, инвариантных к различным видам профессиональной деятельности в автомобильной отрасли;

- цель на уровне образовательных учреждений – создание единого образовательного

пространства «Школа-НПО-СПО-ВПО» в интегрированной системе непрерывного образования;

- цели учреждений среднего общего образования – повышение качества образования, ранняя профессиональная ориентация и специализированная подготовка с учетом потребностей рынка труда;

- цели учреждений профессионального образования – обеспечение непрерывности НПО, СПО, ВПО, послевузовского и дополнительного образования, подготовка профессионально компетентных кадров;

- цель на уровне личности – создание максимально благоприятных условий, процессов и механизмов для осознанного профессионального самоопределения учащихся, обеспечение индивидуальной траектории профессионального образования.

Поставленные цели взаимосвязаны со следующим элементом целевого компонента модели – задачами, дающими представление о том, что необходимо сделать для достижения целей, и определяющими траекторию реализации педагогической системы:

1) на уровне общего образования – формирование базовых компетенций на старшей ступени общего образования как основная задача общего образовательного уровня декомпозирована на следующие составляющие:

- организационные задачи: формирование профильных инженерных и технологических классов на базе школ города;

- учебно-методические задачи: разработка учебных планов профильной направленности для профильных классов, рабочих программ базовых и элективных курсов с учетом межпредметных связей, инновационных методов обучения;

- задачи повышения профессионального уровня педагогических кадров: разработка системы повышения квалификации педагогов;

- диагностико-мониторинговые задачи: разработка системы мониторинга образовательных процессов: механизмов психологического, профориентационного тестирования учащихся, инструментария для объективного качественного и количественного мониторинга результатов деятельности, итогового контроля учащихся, системы мониторинга результатов деятельности педагогов;

2) на уровне профессионального образования – формирование общепрофессиональной, специальной профессиональной, социально-личностной компетентности в рамках выполнения профессионального заказа на подготовку и переподготовку кадров для автомобильной отрасли как основная задача профессионального уровня образования состоит из следующих иерархически соподчиненных задач:

- учебно-методические задачи: разработка компетентностной модели выпускника на всех уровнях образования; создание интегрированной системы непрерывного образования: разработка моделей реализации интегрированной системы непрерывного образования, графиков учебного процесса для разных моделей интегрированной системы непрерывного образования, методики составления сквозных учебных планов НПО-СПО-ВПО; гармонизация учебных планов НПО-СПО-ВПО; разработка инновационных технологий обучения;

- задачи повышения профессионального уровня педагогических кадров – разработка системы повышения квалификации профессорско-преподавательского состава;

- диагностико-мониторинговые задачи: создание системы качества – разработка критериев оценки результатов деятельности обучающихся и инструментариев мониторинга, создание системы мониторинга результатов деятельности обучающихся на основе компьютерных тестовых технологий, разработка технологии итогового контроля образовательных достижений обучающихся на основе тестов, системы мониторинга результатов деятельности профессорско-педагогического состава.

Следующим элементом целевого компонента модели педагогической системы являются субъекты – преподаватели и обучающиеся (учащиеся профильных школ, студенты автомеханического колледжа и автомеханического факультета), каждый из которых рассматривается как сознательно действующее лицо, имеющее свои цели с разграничением определенных ему ролей и регламентированных функций.

*Организационно-структурный компонент* модели педагогической системы отражает строение и внутреннюю форму организации в виде совокупности полиструктурных образований и систему устойчивых взаимосвязей между ними. Основными его элементами являются сеть профильных классов, образующая основу допрофессионального образования; автомеханический колледж, автомеханический факультет, аспирантура и докторантура, являющиеся основой реализации системы непрерывного образования; факультет повышения квалификации как основа системы профессионального совершенствования; предприятия автомобильной отрасли, учреждения, общественные организации, органы управления и контроля.

*Содержательный компонент* представляет собой совокупность взаимосвязанных, функционально объединенных базисных дисциплинарных блоков (фундаментальный, проектно-конструкторский, производственно-технологический, технический, информационно-технологический, общегуманитарный и социально-экономический), обеспечивающую переход от одной ступени образования к другой при условии подтверждения соответствующего уровня

компетентности, позволяющую последовательно обновлять компетенции, повышать их уровень.

*Технологический компонент*, конкретизирующий педагогические средства, применяемые методы, приемы обучения и воспитания, организационные формы, используемые педагогические технологии и определяющий общие рамки взаимодействия объектов и субъектов педагогического проектирования, отличается прикладным характером, вариативностью, возможностью креативного подхода к его наполнению и реализации, характеризуется использованием многообразия традиционных технологий на каждом образовательном уровне, их сочетания с современными технологиями, комплексностью. Сюда входят: ТРИЗ-педагогика, технологии укрупнения дидактических единиц, опережающего, проблемного, проектного, модульного обучения, информационные технологии, проблемно-модульная технология. Одной из форм обучения на каждом образовательном уровне является проведение различных видов практик, которые направлены на вхождение обучающегося в условия реального производства автомобильного отрасли, решение организационно-технологических задач на производстве в соответствии с профилем специализации, закрепление теоретических знаний и практических навыков, полученных на аудиторных занятиях в учебном процессе.

*Результативно-диагностический компонент*, характеризующий состояние педагогической системы, отражает ее эффективность, достигнутые в соответствии с поставленными целями результаты и показатели, включает методы, приемы, инструментарии их диагностики и оценки, выявляет причины отклонения с целью своевременной корректировки образовательного процесса, прогнозирует потенциальные возможности и дальнейшее развитие педагогической системы. Определена технологическая схема этого компонента [3]:

- в системе общего (полного) образования – разработка механизма психологического тестирования для выявления творческого потенциала учащихся предпрофильных и профильных классов, профориентационного тестирования с целью проверки уровня сформированности представления о видах предполагаемой профессиональной деятельности; разработка механизма и создание инструментария для объективного качественного и количественного мониторинга результатов творческой, социальной, образовательной и профессиональной деятельности учащихся на основе компьютерных тестовых технологий, технологии итогового контроля образовательных достижений учащихся на основе тестов в соответствии с требованиями к базовым компетенциям выпускника профильных классов, системы мониторинга результатов деятельности педагогов с целью своевременного принятия решения о необходимости ее корректировки;

- в системе профессионального образования – разработка критериев оценки результатов деятельности в интегрированной системе и инструментов для проведения мониторинга параметров, необходимых для анализа; создание системы объективного качественного и количественного мониторинга результатов творческой, социальной, образовательной и профессиональной деятельности обучающихся на основе компьютерных тестовых технологий; разработка технологии итогового контроля образовательных достижений обучающихся на основе тестов в соответствии с требованиями к профессиональной компетентности в модели выпускника; создание системы мониторинга результатов образовательной, творческой, научной, проектной и других видов деятельности профессорско-преподавательского состава с целью своевременного принятия решения о ее корректировке; разработка механизма принятия решений о необходимости повышения квалификации, переподготовки или получения дополнительного образования профессорско-преподавательского состава с указанием тематики и модулей, подлежащих изучению.

В совокупности все компоненты педагогической системы определяют достигаемый результат, характеризуемый иерархической значимостью образовательного уровня, реальными потребностями личностного роста обучающегося, в виде сформированности профессиональной компетентности и социально-личностных качеств личности для выполнения профессиональных обязанностей и решения производственных задач на определенном уровне квалификации:

- на уровне допрофессионального образования – сформированность базовых компетенций выпускника общеобразовательной школы, необходимых для дальнейшего успешного обучения и освоения выбранной специальности автомобильного профиля;

- на уровне НПО – сформированность необходимых профессиональной и социально-личностной компетентностей для производственной деятельности с получением профессии слесаря по ремонту автомобилей, водителя, электрогазосварщика;

- на уровне СПО – сформированность необходимых профессиональной и социально-личностной компетентностей для производственной деятельности с присвоением квалификации техник и старший техник;

- на уровне ВПО – сформированность необходимых профессиональной и социально-личностной компетентностей для научной, производственной и инновационной деятельности с ориентацией на реальные и потенциальные потребности автомобильной отрасли, региона, образовательной системы с присвоением квалификации инженер, бакалавр, магистр;

• на уровне послевузовского образования – кандидаты, доктора наук, педагоги высшей школы.

Разработанная модель педагогической системы, на наш взгляд, способна решить задачи профессионального образования и обеспечить потребности отрасли, региона в высококвалифицированных специалистах, обладающих необходимыми профессиональными компетенциями, корпоративной культурой, адаптированных к профессиональной и способных к инновационной деятельности. Такая модель является динамичной, открытой, возможна ее модификация, дополнение и дальнейшее развитие.

### Литература

1. Стратегия развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2020 года. [Электронный ресурс] / –

© **Р. Г. Хабибуллин** – д-р техн. наук, профессор, декан автомеханического факультета, зав.кафедрой «Сервис транспортных систем» Набережночелнинского института КФУ, hrg\_kamp1@mail.ru; **И. В. Макарова** – д-р техн. наук, профессор той же кафедры, kam1VM@mail.ru; **Г. Н. Ахметзянова** – д-р. пед. наук, профессор той же кафедры, agnineka@yandex.ru; **Н. Ш. Валеева** – д.пед.н., профессор, декан факультета социальных и гуманитарных технологий КНИТУ, kassp@mail.ru.

Режим доступа: [http://www.toyota-club.net/files/reglament/10-05-10\\_strateg.htm](http://www.toyota-club.net/files/reglament/10-05-10_strateg.htm), свободный.

2. Ахметзянова, Г.Н. Теоретические основы проектирования и реализации педагогической системы непрерывного профессионального образования для подготовки персонала автомобильного профиля / Г.Н. Ахметзянова // Вестник Казанского технологического университета, 5, 235-239 (2008).
3. Хабибуллин, Р.Г. К вопросу о формировании интегрированной инновационной системы непрерывного профессионального образования для подготовки и переподготовки конкурентоспособных специалистов автомобильного профиля / Р.Г.Хабибуллин, И.В.Макарова, Г.Н.Ахметзянова // Вестник Казанского технологического университета, 5, 278-285 (2010).