

## О внедрении профессиональных стандартов в сферу обращения медицинских изделий

### Аннотация

Рассмотрены вопросы взаимосвязи образовательного и профессионального стандартов для специалистов, занятых в сфере обращения медицинских изделий. Показана необходимость первоочередной разработки профессиональных стандартов, в которых должны быть отражены компетенции специалистов, работающих в отрасли, требуемые для успешной реализации профессиональной деятельности. Образовательные стандарты определяют требования к образовательному процессу с целью формирования необходимых компетенций выпускника. Предлагаются мероприятия и механизмы разработки профессиональных стандартов и совершенствования образовательных стандартов, определяющих подготовку кадров для работы в сфере обращения медицинских изделий.

В «Стратегии развития медицинской промышленности РФ на период до 2020 г.» в числе основных факторов, влияющих на снижение конкурентоспособности отрасли, названы: «...недостаточная обеспеченность квалифицированным персоналом» и отсутствие системного подхода «...к подготовке высококвалифицированных кадров, участвующих во всех функциональных областях – маркетинг, НИОКР, производство, эксплуатация, сервисное обслуживание – и способных эффективно решать задачи, поставленные как перед промышленностью, так и перед здравоохранением Российской Федерации в целом» [1].

Для решения этой очень важной проблемы, на наш взгляд, большое значение имеет понимание взаимосвязи образовательного и профессионального стандартов (ПС) для специалистов, занятых в сфере обращения медицинских изделий (МИ).

На рис. 1 представлена схема интеграции образовательной и профессиональной деятельности, в основе которой лежат компетентные модели как выпускников вуза, так и специалистов на рынке труда [2].

На рис. 2 представлена взаимосвязь прогнозов развития медицинской науки и техники и потребностей в специалистах медико-технического профиля с выходом на проекты ПС этих специалистов.

Правила разработки, утверждения и применения ПС строго регламентированы [3].

В разделе III документа [3] указано, что ПС «...применяются: а) работодателями при формировании кадровой политики и в управлении персоналом, при организации обу-

чения и аттестации работников, разработке должностных инструкций, тарификации работ, присвоении тарифных разрядов работникам и установлении систем оплаты труда с учетом особенностей организации производства, труда и управления; б) образовательными организациями профессионального образования при разработке профессиональных образовательных программ; в) при разработке в установленном порядке федеральных государственных образовательных стандартов профессионального образования».

Для работодателей в сфере обращения МИ ПС будет являться основой для:

- конкретизации своих требований к работникам медико-технического профиля при выполнении ими трудовой функции с учетом специфики деятельности предприятий и организаций;
- решения широкого круга задач в области управления персоналом (систем мотивации и стимулирования персонала, разработки стандартов предприятия и должностных инструкций);
- проведения оценки квалификации, аттестации и сертификации специалистов и др.

ПС нужны не только работодателю, они будут являться основой для формирования федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) нового поколения и программ всех уровней профессионального образования специалистов медико-технического профиля, включая их переподготовку и повышение квалификации, а также обучение персонала на предприятиях, установление квалификационных уровней и др.

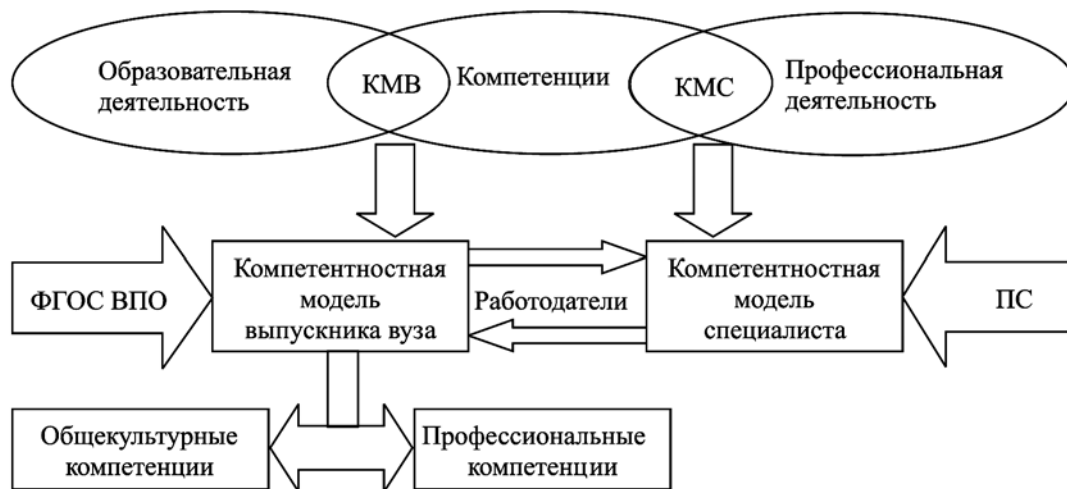


Рис. 1. Компетенции – основа интеграции образовательной и профессиональной деятельности

Как было сказано выше, в основе интеграции образования и профессиональной деятельности очень важным является принцип сопряжения профессионального и образовательного стандартов.

ПС задает систему показателей, позволяющих установить степень соответствия деятельности, выполняемой работником, существующим требованиям рынка труда.

Проекты ПС могут разрабатываться объединениями работодателей, профессиональными сообществами, саморегулируемыми организациями и иными некоммерческими организациями с участием образовательных учреждений высшего профессионального образования и других заинтересованных предприятий – разработчиков МИ.

В течение нескольких лет Национальный центр сертификации управляющих совместно с действующими директорами российских промышленных предприятий и коммерческих организаций разрабатывал систему требований к профессиональным навыкам первых лиц компаний – руководителей и менеджеров высших управленческих звеньев. Были выявлены различия между ПС и ФГОС [4].

Руководство Национального агентства развития квалификаций (НАРК – РСПП) утверждает, что «...по мнению РСПП, профессиональные и образовательные стандарты являются одними из элементов единой национальной системы квалификаций – комплекса взаимосвязанных документов, обеспечивающих взаимодействие сфер профессионального образования и труда в целях повышения качества подготовки работников и их конкурентоспособности на российском и международном рынке труда» [4].

Для обеспечения взаимосвязи ПС, ФГОС и образовательных программ всех уровней профессионального образования НАРК разработало для специалистов образовательных учреждений «Рекомендации по учету требований работодателей к профессиональным квалификациям работников при разработке профессиональных

образовательных программ», содержащие подробный алгоритм действий по трансляции требований работодателей в блоки образовательных документов.

В СПбГЭТУ, являющимся базовым вузом высшей школы страны по направлениям подготовки специалистов медико-технического профиля, с целью создания ПС специалистов, занятых в сфере обращения МИ, предложены для оценки НТУ и прогноза развития предметных областей МИ следующие технологии:

1) медико-технический форсайт, основанный на методе Дельфи и SWOT-анализе [экспертное сообщество – ведущие аналитики национальных исследовательских университетов: МГТУ им. Баумана, Томский ГПУ, МИЭТ, Самарский ГАУ им. акад. Королева, МАИ, Новосибирский ГУ и др., а также СПбГЭТУ «ЛЭТИ», Юго-Западный ГУ, Орловский ГТУ, Тульский ГТУ, Воронежский ГТУ и др. (всего 53 вуза), входящие в Учебно-методический совет по подготовке специалистов медико-технического профиля Учебно-методического объединения по образованию в области радиотехники, электроники, биомедицинской техники и автоматизации Минобрнауки РФ];

2) модифицированный метод анализа иерархий, учитывающий различные компетенции экспертов по каждому из критериев выбора альтернатив, что значительно повышает эффективность решения задачи оптимального выбора направлений подготовки специалистов;

3) дуальная система оптимизации медико-технического оснащения (МТО) различных объектов здравоохранения, основанная на двух контурах управления качеством МТО, обеспечивающая как передовой уровень развития системы, так и необходимое техническое качество предоставляемых медицинских услуг. Причем научно-технический уровень развития системы оптимизации МТО оценивается с помощью операционно-квалиметрического метода, а техническое качество – на основе критериев качества медицинской помощи: адекватности,

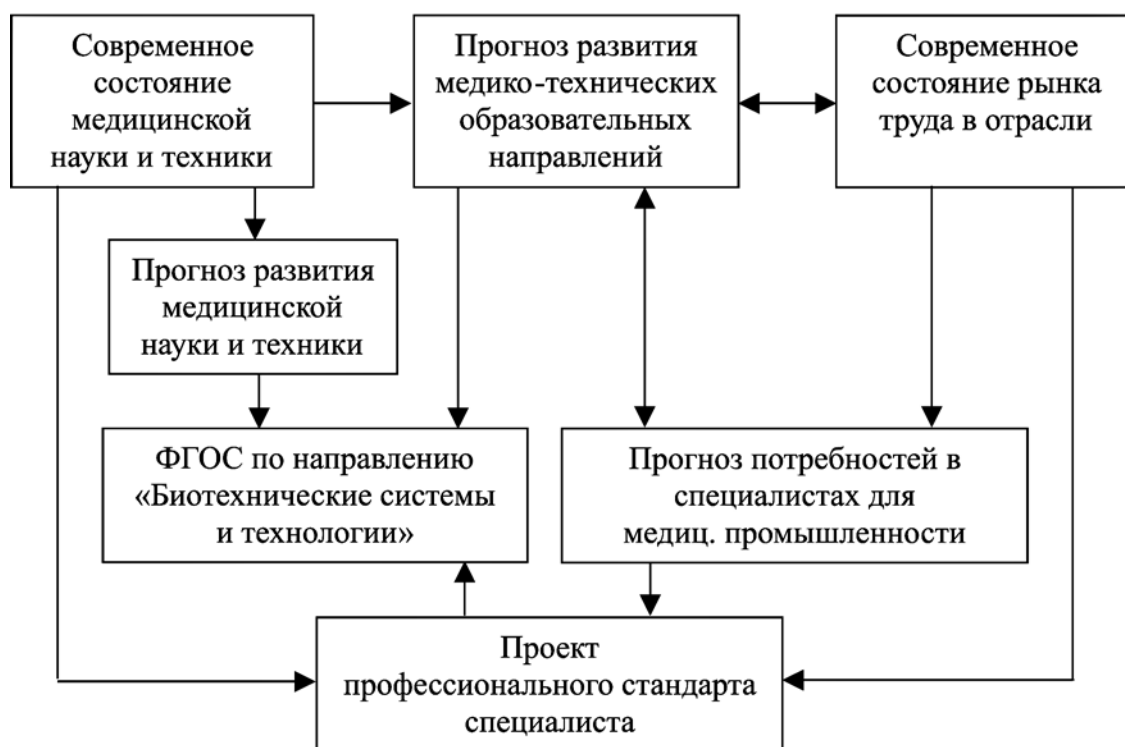


Рис. 2. Взаимосвязь прогноза развития медицинской науки и техники, образовательных и профессиональных стандартов

научно-технического уровня, экономичности и эффективности, предложенных экспертом ВОЗ А. Донабедианом и впервые адаптированных с использованием модифицированного метода анализа иерархий к МТО различных учреждений здравоохранения, центров реабилитации, выездных бригад экстренной медицинской помощи и др. [5]-[9].

По инициативе СПбГЭТУ «ЛЭТИ» и Ассоциации предприятий медицинской промышленности (АППМ) «Северо-Запад», в Постановление 3-го Всероссийского съезда работников медицинской промышленности (Москва, 2010 г.) был включен следующий пункт: «Обратиться в Минобрнауки России и Минпромторг России с предложением ... о разработке профессиональных стандартов специалистов медико-технического профиля и системы непрерывного повышения их квалификации в рамках Федеральной целевой программы «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности на 2011-2020 годы...» [10].

Однако решения этого вопроса до настоящего времени нет.

Учитывая актуальность решения данной проблемы, в плане работы Учебно-методического совета по направлению «Биотехнические системы и технологии» намечено в ближайшее время рассмотреть вопрос о взаимосвязи образовательного и профессионального стандартов для выработки общей платформы стратегического развития направления в интересах медицинской промышленности и национального здравоохранения.

На наш взгляд, в примерный перечень профессиональных стандартов в сфере обращения МИ, формируемый Союзом ассоциаций и предприятий медицинской промышленности совместно с Всероссийским общественным Советом медицинской промышленности, целесообразно включить следующие стандарты:

1) в соответствии с кодами ОКВЭД:

- производство медицинской диагностической, терапевтической аппаратуры, хирургического оборудования и медицинского инструмента;
- производство медицинской аппаратуры, основанной на использовании рентгеновского, альфа-, бета - и гамма-излучений,

а также:

- 2) предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию медицинского оборудования и аппаратуры;
- 3) оценка конкурентоспособности медицинских изделий для обеспечения высокотехнологичной медицинской помощи;
- 4) метрологическое обеспечение медицинской помощи в лечебно-профилактических учреждениях страны.

## Заключение

Эффективное решение кадрового обеспечения медицинской промышленности и медико-технических служб национального здравоохранения невозможно без создания ПС для специалистов, занятых в сфере обращения МИ (разработка и конструирование, эксплуатация, техническое обслуживание, метрологическое сопровождение и др.).

Предлагаем в Постановление 6-го Всероссийского съезда работников медицинской промышленности (Москва, 26 марта 2014 г.) включить в общий перечень ПС, планируемых к разработке в 2014-2015 гг., рубрику «**специалисты в сфере обращения медицинских изделий**»:

- инженер-конструктор медицинских изделий;
- инженер-метролог в здравоохранении;
- специалист по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию медицинских изделий».

## Список литературы:

1. Приказ Минпромторга РФ от 31.01.2013 г. № 118 «Об утверждении стратегии развития медицинской промышленности РФ на период до 2020 года».
2. <http://www.myshared.ru/slide/226192>.
3. Постановление Правительства РФ от 22 января 2013 г. № 23 «О Правилах разработки, утверждения и применения профессиональных стандартов».
4. Чем отличается профессиональный стандарт от образовательного стандарта? / <http://www.expertclub.ru/sections/hr/publications/5>.
5. Пахарьков Г.Н., Юлдашев З.М., Ворогушин В.А. О Федеральной системе повышения квалификации специалистов национального медико-технического кластера // Биотехносфера. 2011. № 5-6. С. 75-78.
6. Александров Г.В., Ворогушин В.А., Пахарьков Г.Н., Юлдашев З.М. О профессиональных стандартах в системе кадрового обеспечения медицинской промышленности региона / Труды XIX Межд. научн-метод. конференции «Современное образование: содержание, технология, качество». – СПб.: СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2013. Т. 1. С. 85-87.
7. Пахарьков Г.Н., Юлдашев З.М. О профессиональных стандартах для специалистов, занятых производством, эксплуатацией и техническим обслуживанием медицинских изделий // Биотехносфера. 2013. № 3. С. 48-51.
8. Пахарьков Г.Н. Дуальная система оптимизации медико-технического оснащения учреждений здравоохранения // Биотехносфера. 2012. № 2. С. 37-45.
9. Пахарьков Г.Н., Хаймур М.Х. Метод оптимизации технического оснащения служб скорой медицинской помощи // Биотехносфера. 2009. № 1. С. 55-62.
10. Постановление 3-го Всероссийского съезда работников медицинской промышленности от 2 апреля 2010 г., г. Москва / <http://rudocs.exdat.com/docs/index-409708.html>.

*Виктор Анатольевич Ворогушин,  
действительный член Российской академии  
медико-технических наук,  
президент Ассоциации предприятий  
медицинской промышленности «Северо-Запад»,  
член Президиума Санкт-Петербургской  
торгово-промышленной палаты,  
Тарас Владимирович Кустов,  
канд. техн. наук, директор,  
Институт непрерывного образования,  
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,  
Геннадий Николаевич Пахарьков,  
канд. техн. наук, доцент,  
почетный работник высшего профобразования РФ,  
почетный работник науки и техники РФ,  
член Президиума Северо-Западного отделения  
Российской академии медико-технических наук,  
директор Регионального центра интегрированного  
медико-технического образования,  
Зафар Мухамедович Юлдашев,  
д-р техн. наук, профессор,  
зав. кафедрой биотехнических систем,  
СПбГЭТУ «ЛЭТИ»,  
г. С.-Петербург,  
e-mail: yuld@mail.ru*