DOI: 10.17117/ns.2014.01.067

Поступило в редакцию: 24.11.2014

<http://ucom.ru/doc/ns.2014.01.067.pdf>

mail@sssu.ru

Рева Д.В., Мальцев И.М., Шрайфель И.С., Прохоров В.Т. Разработка эффективных основ для оценки компетентности специалистов, привлекаемых к таможенной экспертизе (Сообщение 1)

Reva D.V., Maltsev, I.M., Shrivel I.C., Prokhorov V.T.
Developing an effective framework for assessing the competence
of professionals assigned to customs examination (Message 1)

В сообщении 1 исследованы результаты оценки компетентности специалистов, привлекаемых к таможенной экспертизе ТК ТС. Отсутствие эффективных методов оценки компетентности специалистов, которые бы желали принимать участие в экспертизе, спровоцировали авторов разработать программное обеспечение, которое позволит объективно оценивать результаты работы этих специалистов в качестве экспертов при таможенной экспертизе и дать оценку их компетентности в области их профессиональной деятельности

Ключевые слова: компетентность, алгоритм, эксперт, специалист, априорное ранжирование, программное обеспечение, коэффициент конкордации, опрос, анкета, респондент

Рева Дарья Валерьевна

Аспирант

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ
г. Шахты, ул. Шевченко, 147

Мальцев Игорь Михайлович

Кандидат физико-математических наук, доцент,
зав. кафедрой

Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ
г. Шахты, ул. Шевченко, 147

Шрайфель Игорь Семенович

Кандидат физико-математических наук, доцент
Институт сферы обслуживания и предпринимательства (филиал) ДГТУ

г. Шахты, ул. Шевченко, 147

We investigated the report 1 results competency assessment specialists engaged to customs examination TC TC. The absence of effective methods of evaluating competence of professionals who would want to take part in the examination, provoked the authors to develop a software that will help to objectively evaluate the work of these professionals as experts at the customs examination and assess their competence in their professional activities

Key words: competence, algorithm, expert, specialist, a priori ranking, software, coefficient of concordance, a survey questionnaire, respondent

Reva Daria Valeryevna

Graduate student

Institute of the service sector and entrepreneurship (branch) DSTU
Shakhty, Shevchenko st., 147

Maltsev Igor Mihaylovich

Candidate of Physico-Mathematical Sciences,
associate Professor, head the Department

Institute of the service sector and entrepreneurship (branch) DSTU
Shakhty, Shevchenko st., 147

Shraifel Igor Semenovich

Candidate of Physico-Mathematical Sciences,
associate Professor

Institute of the service sector and entrepreneurship (branch) DSTU
Shakhty, Shevchenko st., 147

Прохоров Владимир Тимофеевич

Доктор технических наук, профессор,
зав. Кафедрой
Институт сферы обслуживания и
предпринимательства (филиал) ДГТУ
г. Шахты, ул. Шевченко, 147

Prokhorov Vladimir Timofeevich

Doctor of Engineering Sciences, Professor, head the
Department
Institute of the service sector and entrepreneurship
(branch) DSTU
Shakhty, Shevchenko st., 147

В необходимости поиска эффективных решений по оценке компетентности специалистов, привлекаемых ТК ТС для участия в таможенной экспертизе, подтолкнули и вынудили полученные результаты исследований о компетентности школьников-выпускников, будущих студентов вузов, студентов 1-5 курсов и преподавателей вузов, которую они показали при проведении среди них анкетирования о роли компетенций, внесенных в ФГОС ВПО третьего поколения для оценки качества подготовки выпускников высших учебных заведений, потенциальных участников рассматриваемого процесса по их возможному привлечению ТК ТС к участию в таможенной экспертизе.

Специалисты, привлекаемые к таможенной экспертизе, должны обладать следующими компетенциями:

- знать виды, принципы, методы и средства идентификации и товарной экспертизы, порядок их проведения и правила оформления результатов;
- уметь осуществлять идентификацию и экспертизу товаров, выявлять фальсифицированную продукцию на всех этапах товародвижения;
- знать способы защиты товаров от фальсификации и контрафакции;
- быть готовым работать в экспертных организациях, в том числе осуществляющих защиту прав потребителей.
- уметь организовывать таможенную службу;
- реализовывать цели и задачи таможенной экспертизы, их основные виды;
- организовывать экспертную деятельность в рамках ТК ТС для проведения таможенных экспертиз различных видов;
- уметь использовать в своей практической деятельности основные классификационные системы и товарные номенклатуры, применяемые в практике международной торговли, чтобы обеспечить эффективную работу ТК ТС по оценке качества и проведения сертификации товаров в международной торговле.

Очень важно, чтобы они владели методами, используемыми ТК ТС для исследования как непродовольственных, так и продовольственных товаров. Это потребует от них понимания:

- основных понятий и определений в области экспертизы;
- целей и задач таможенных экспертиз;
- основных видов таможенных товарных экспертиз;
- организации экспертной деятельности в системе ТК ТС;
- порядка взятия проб и образцов товаров при проведении таможенных экспертиз;
- порядка производства таможенных экспертиз.

Для обеспечения могут проводиться таможенного контроля следующие виды таможенной экспертизы: идентификационная, товароведческая, матери-

аловедческая, технологическая, криминалистическая, судебная, правовая, оценочная и иные экспертизы, в производстве которых возникает необходимость.

И, что особенно важно, специалисты при привлечении их к ТК ТС должны лично уметь:

– при проведении идентификационной экспертизы;

идентификационная экспертиза – установление принадлежности товара к однородной группе товаров или контролируемому перечню товаров, индивидуальных признаков товара, соответствия товара установленным качественным характеристикам и техническому описанию.

Эксперт в рамках идентификационной экспертизы должен уметь определять:

– к какому классу или группе однородных товаров относится данный товар;

– наименование и принадлежность товара (неизвестного объекта), в том числе к изделиям (веществам), ввоз/вывоз которых ограничен или они запрещены к обороту;

– соответствие товара качественным характеристикам и техническому описанию на него.

– при проведении химической экспертизы;

химическая экспертиза – исследование химического состава, количественного соотношения различных химических соединений представленного объекта. Эксперт должен установить:

– химический состав объекта;

– не содержатся ли в нем элементы, указывающие на принадлежность к определенным группам товаров, подлежащих особому контролю (драгоценные металлы, наркотические средства, сильнодействующие и ядовитые вещества, озоноразрушающие вещества, спирт этиловый и др.);

– содержание компонентов в объекте;

– идентификацию товара (вещества) по химическому составу и соотношению компонентов в нем.

– при проведении товароведческой экспертизы;

товароведческая экспертиза – определение стоимости товара на основе его качественных показателей, основных свойств и факторов.

Эксперт должен установить:

– таможенное наименование товара согласно ЕТН ВЕД ТС (ТК ТС);

– качественные показатели товара, влияющие на его стоимость;

– оптовую рыночную стоимость товара.

– при проведении технологической экспертизы;

технологическая экспертиза – определение возможности помещения товара под таможенные процедуры переработки на (вне) таможенной территории РФ и под таможенным контролем. Эксперт должен определить:

– нормы выхода продуктов при переработке определенного вида сырья;

– расход сырья при получении определенного продукта;

– идентификацию сырья в продукте переработки;

– является ли процесс переработки непрерывным технологическим процессом;

– место происхождения товара;

– технологию производства представленного для исследования товара (уточнить или подтвердить);

– полноту использования сырья при производстве определенного товара.

– **при проведении материаловедческой экспертизы;**

материаловедческая экспертиза – определение принадлежности товара к конкретному классу веществ, изделий или материалов. В ходе исследования устанавливают:

– из какого материала изготовлено изделие;

– каковы физические, химические и механические свойства материала;

– технологические критерии, оказывающие влияние на классификацию исследуемого материала.

– **при проведении оценочной экспертизы;**

оценочная экспертиза – определение потребительской стоимости товаров, обращенных в федеральную собственность. Эксперт должен установить:

– принадлежность и потребительские качества товара;

– товарные свойства в соответствии с НТД;

– оптовую рыночную цену товара.

При исследовании пищевых продуктов:

– относится ли товар к детскому или диабетическому питанию;

– является ли товар пищевой добавкой;

– соответствует ли качество представленного на исследование продукта сертификату безопасности;

– содержатся ли в исследуемом продукте запрещенные пищевые добавки;

– является ли товар натуральным продуктом или фальсифицированным и по каким показателям;

– компонентный (ингредиентный) состав продукта;

– содержит ли данный продукт молочный жир и каково его содержание;

– содержит ли данный продукт какао и каково содержание масла какао;

– содержание кофеина в готовых продуктах из кофе;

– является ли данный продукт сахаром белым или сахаром-сырцом;

– потребительские качества и оптовую рыночную стоимость (цену) товара.

При исследовании алкогольных напитков:

соответствует ли качество представленного на исследование продукта сертификату безопасности;

– содержание этилового спирта в напитке;

– натуральное вино или специальное;

– содержание ароматизирующих или растительных добавок в напитке;

– является ли данный продукт виноматериалом, каким способом он получен;

– игристое вино или шипучее;

– соответствует ли вино, водка, коньяк требованиям стандарта по физико-химическим и органолептическим показателям;

– соответствует ли вино, водка, коньяк наименованию, указанному на этикетке, или

– исследуемый продукт является имитацией этих напитков;

– идентификацию спирта-сырца, коньячного спирта или виноматериала;

– потребительские качества и оптовую рыночную стоимость (цену) товара.

При исследовании нефтепродуктов, топливно-смазочных материалов и легковоспламеняющихся жидкостей:

– является ли вещество нефтепродуктом;

– к какой группе, марке продукции относится исследуемое вещество;

– октановое число бензина;

– основное назначение исследуемого вещества;

– относится ли представленная на исследование жидкость к группе

– легковоспламеняющихся жидкостей.

При исследовании лакокрасочных материалов определяют:

– химический состав и принадлежность товара к лакокрасочным материалам;

– вид и тип лакокрасочного материала, представленного на исследование.

При исследовании полимерных материалов и изделий из них устанавливают:

– химический состав исследуемого вещества, относится ли оно к пластикам и

– полимерам;

– к какому типу, виду, марке относится полимер; содержание основного

– вещества в изделии;

– соотношение сополимеров в исследуемом товаре.

При исследовании бумаги и изделий из нее:

– идентифицируют бумагу по физико-химическим показателям;

– определяют состав покрытия и основы изделия;

– определяют наличие пропитывающего состава изделия и его

– предназначение.

При исследовании текстильных материалов и изделий определяют:

– разрывную нагрузку и линейную плотность химических нитей;

– идентифицируют полимерную основу химических нитей;

– линейную плотность и размер поперечного сечения монопнити;

– содержание текстурированных полиэфирных нитей и искусственных комплексных нитей в тканях;

– способ получения текстильного материала и его содержание в изделии;

– наличие и состав покрывающего слоя и пропитывающих веществ в изделии;

– потребительские качества и оптовую рыночную стоимость (цену) товара.

При исследовании драгоценных металлов, сплавов и изделий из них устанавливают:

- содержание в изделии драгоценных металлов и отдельных видов;
- является ли исследуемый предмет валютной ценностью;
- процентное содержание драгоценного металла, к какой пробе он относится;
- является ли камень природным, искусственным (синтетическим), реконструированным, ограненным или неограненным, драгоценным, полудрагоценным или поделочным;
- массу содержащихся в изделии драгоценных металлов и драгоценных камней;
- художественно-культурную или историческую ценность изделия;
- скупочную и рыночную стоимость изделия, содержащего драгоценные металлы и драгоценные камни.

При исследовании металлов, сплавов, изделий из них определяют:

- из какого металла (сплава) изготовлен предмет, представленный на исследование;
- марку металла (сплава);
- является ли металл (сплав) драгоценным, если да, то каково в нем количественное содержание компонентов;
- имеется ли на объекте металлическое покрытие, если да, то каков его химический состав и назначение;
- относится ли металл (сплав) к товарам, экспорт которых лицензируется, если да, то под действие какого нормативного документа ГТК России он подпадает.
- отбирать пробы и образцы товаров для целей проведения таможенной экспертизы;
- составлять заключение эксперта по таможенной экспертизе;
- определять коды товаров по основным классификационным системам и товарным номенклатурам, применяемым в практике международной торговли;
- идентифицировать товар в соответствии с местом его происхождения.

В зависимости от числа привлекаемых таможенных экспертов (экспертов) назначается единоличная, комиссионная или комплексная таможенная экспертиза.

Единоличная таможенная экспертиза – таможенная экспертиза, проводимая таможенным экспертом (экспертом) единолично.

Комиссионная таможенная экспертиза – таможенная экспертиза, проводимая комиссией таможенных экспертов (экспертов) одной специальности. При разногласиях между таможенными экспертами (экспертами) каждый из них или часть экспертов вправе представить отдельное заключение таможенного эксперта (эксперта).

Комплексная таможенная экспертиза – таможенная экспертиза, проводимая комиссией таможенных экспертов (экспертов) в случаях, когда для установления обстоятельств, имеющих значение для дела, необходимы иссле-

дования на основе использования знаний различных специальностей, в пределах компетенции таможенных экспертов (экспертов). Каждый таможенный эксперт (эксперт) подписывает ту часть заключения таможенного эксперта (эксперта), по которой проводил таможенную экспертизу.

Таможенная экспертиза подразделяется на первичную, дополнительную и повторную.

Первичная таможенная экспертиза – таможенная экспертиза, проводимая по обращению таможенного органа для изучения объектов, проб и образцов.

Дополнительная таможенная экспертиза – таможенная экспертиза, назначаемая по вновь открывшимся обстоятельствам. Производство дополнительной таможенной экспертизы поручается тому же или другому таможенному эксперту (эксперту).

Повторная таможенная экспертиза – таможенная экспертиза, проводимая в случаях несогласия декларанта, а также таможенного органа, назначившего таможенную экспертизу, с заключением таможенного эксперта (эксперта) по результатам первичной и (или) дополнительной таможенных экспертиз.

Повторная таможенная экспертиза поручается комиссии, состоящей из 2 (двух) и более таможенных экспертов (экспертов), за исключением таможенного эксперта (экспертов), проводившего (проводивших) первичную и (или) дополнительную таможенные экспертизы. Таможенные эксперты (эксперты), проводившие первичную и (или) дополнительную таможенные экспертизы, могут присутствовать при проведении повторной таможенной экспертизы и давать комиссии пояснения, однако в исследовании и составлении заключения таможенного эксперта (эксперта) они не участвуют.

Порядок проведения повторной таможенной экспертизы на таможенной территории таможенного союза определяется решением Таможенной комиссии Таможенного союза (ТК ТС).

При проведении дополнительной и повторной таможенных экспертиз таможенному эксперту (эксперту) в обязательном порядке представляются результаты первичной таможенной экспертизы.

Следовательно, к специалистам, привлекаемым в качестве экспертов для участия в таможенной экспертизе, предъявляется высокий уровень их компетентности.

У нас сложилось мнение предубеждение, что разработчики ФГОС ВПО третьего поколения неоправданно много говорят об исключительной роли предложенного ими перечня компетенций и неоправданно совсем принизили роль и значение в этом процессе личность преподавателя. Оправдано ли это?

Такое мнение спровоцировано полученными результатами анкетирования основных участников, желающих получить сегодня это высшее профессиональное образование, с просьбой высказать свое мнение о перечне компетенций, включенных в ФГОС ВПО, т.е. о, их приоритете и о их роли для формирования высокого уровня профессиональной подготовки выпускников вузов (таблица 1-6).

**Таблица 1. Компетенции для опроса участников анкетирования (вариант 1),
перечень которых соответствует их последовательности в ФГОС ВПО**

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-1	самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности	
ПК-2	способность профессионально использовать современное оборудование и давать оценку экономической эффективности технологических процессов (в соответствии с целями магистерской программы)	
ПК-3	использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	
ПК-4	способность анализировать получаемую производственную информацию, обобщать, систематизировать результаты производственных работ с использованием современной техники и технологии	
ПК-5	готовность изучать научную, техническую информацию, патентную документацию и составлять практические рекомендации по её использованию	
ПК-6	использовать знания фундаментальных наук при проведении исследований и создании новых методов проектирования изделий и процессов лёгкой промышленности	
ПК-7	способность ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчётов, рефератов, публикаций и на публичных обсуждениях	
ПК-8	способность использовать современные информационные технологии для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгалантерейных изделий различного назначения	
ПК-9	разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий лёгкой промышленности	
ПК-10	осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандартные и сертификационные испытания одежды, обуви, кожгалантерейных изделий и материалов для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	
ПК-11	выбирать технические средства и технологии с учётом экологических последствий их применения	
ПК-12	анализировать технологический процесс как объект управления, разрабатывать нормативные методические и производственные документы	
ПК-13	использовать элементы экономического анализа при создании изделий с учётом требований качества, надёжности и стоимости	
ПК-14	систематизировать, обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	
ПК-15	принимать управленческие и хозяйственные решения на основе конструктивного диалога, с учётом различных подходов и мнений в малых и больших коллективах исполнителей на принципах маркетинга	

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-16	разрабатывать конструкторско – технологическую документацию и вести разработку эскизов изделий лёгкой промышленности с учётом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров	
ПК-17	использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий лёгкой промышленности	
ПК-18	формировать у обучающихся профессиональные качества по избранному направлению подготовки, гражданскую позицию, отношение к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии	
ПК-19	выбирать методы и средства обучения, обеспечивающие высокое качество учебного процесса	

Таблица 2. Компетенции для опроса участников анкетирования, перечень которых сформирован методом случайных чисел (вариант 2)

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-1	использовать элементы экономического анализа при создании изделий с учетом требований качества, надежности и стоимости	
ПК-2	самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности	
ПК-3	принимать управленческие и хозяйственные решения на основе конструктивного диалога, с учетом различных подходов и мнений в малых и больших коллективах исполнителей на принципах маркетинга	
ПК-4	разрабатывать конструкторско – технологическую документацию и вести разработку эскизов изделий легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров	
ПК-5	способность профессионально использовать современное оборудование и давать оценку экономической эффективности технологических процессов (в соответствии с целями магистерской программы)	
ПК-6	систематизировать, обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	
ПК-7	анализировать технологический процесс как объект управления, разрабатывать нормативные методические и производственные документы	
ПК-8	использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности	
ПК-9	способность анализировать получаемую производственную информацию, обобщать, систематизировать результаты производственных работ с использованием современной техники и технологии	
ПК-10	использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	
ПК-11	выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-12	осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандартные и сертификационные испытания одежды, обуви, кожгалантерейных изделий и материалов для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	
ПК-13	разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий легкой промышленности	
ПК-14	способность ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и на публичных обсуждениях	
ПК-15	формировать у обучающихся профессиональные качества по избранному направлению подготовки, гражданскую позицию, отношение к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии	
ПК-16	способность использовать современные информационные технологии для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгалантерейных изделий различного назначения	
ПК-17	выбирать методы и средства обучения, обеспечивающие высокое качество учебного процесса	
ПК-18	использовать знания фундаментальных наук при проведении исследований и создании новых методов проектирования изделий и процессов легкой промышленности	
ПК-19	готовность изучать научную, техническую информацию, патентную документацию и составлять практические рекомендации по ее использованию	

Таблица 3. Компетенции для опроса участников анкетирования, перечень которых сформирован методом случайных чисел (вариант 3)

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-1	выбирать методы и средства обучения, обеспечивающие высокое качество учебного процесса	
ПК-2	использовать элементы экономического анализа при создании изделий с учетом требований качества, надежности и стоимости	
ПК-3	способность ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и на публичных обсуждениях	
ПК-4	систематизировать, обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	
ПК-5	использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	
ПК-6	использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности	

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-7	разрабатывать конструкторско – технологическую документацию и вести разработку эскизов изделий легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров	
ПК-8	анализировать технологический процесс как объект управления, разрабатывать нормативные методические и производственные документы	
ПК-9	способность профессионально использовать современное оборудование и давать оценку экономической эффективности технологических процессов (в соответствии с целями магистерской программы)	
ПК-10	формировать у обучающихся профессиональные качества по избранному направлению подготовки, гражданскую позицию, отношение к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии	
ПК-11	самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности	
ПК-12	способность анализировать получаемую производственную информацию, обобщать, систематизировать результаты производственных работ с использованием современной техники и технологии	
ПК-13	использовать знания фундаментальных наук при проведении исследований и создании новых методов проектирования изделий и процессов легкой промышленности	
ПК-14	принимать управленческие и хозяйственные решения на основе конструктивного диалога, с учетом различных подходов и мнений в малых и больших коллективах исполнителей на принципах маркетинга	
ПК-15	выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	
ПК-16	способность использовать современные информационные технологии для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгалантерейных изделий различного назначения	
ПК-17	осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандартные и сертификационные испытания одежды, обуви, кожгалантерейных изделий и материалов для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	
ПК-18	готовность изучать научную, техническую информацию, патентную документацию и составлять практические рекомендации по ее использованию	
ПК-19	разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий легкой промышленности	

Таблица 4. Компетенции для опроса участников анкетирования, перечень которых сформирован методом случайных чисел (вариант 4)

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-1	выбирать методы и средства обучения, обеспечивающие высокое качество учебного процесса	
ПК-2	использовать элементы экономического анализа при создании изделий с учетом требований качества, надежности и стоимости	
ПК-3	способность ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и на публичных обсуждениях	
ПК-4	систематизировать, обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	
ПК-5	использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	
ПК-6	использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности	
ПК-7	разрабатывать конструкторско – технологическую документацию и вести разработку эскизов изделий легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров	
ПК-8	анализировать технологический процесс как объект управления, разрабатывать нормативные методические и производственные документы	
ПК-9	способность профессионально использовать современное оборудование и давать оценку экономической эффективности технологических процессов (в соответствии с целями магистерской программы)	
ПК-10	формировать у обучающихся профессиональные качества по избранному направлению подготовки, гражданскую позицию, отношение к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии	
ПК-11	самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности	
ПК-12	способность анализировать получаемую производственную информацию, обобщать, систематизировать результаты производственных работ с использованием современной техники и технологии	
ПК-13	использовать знания фундаментальных наук при проведении исследований и создании новых методов проектирования изделий и процессов легкой промышленности	
ПК-14	принимать управленческие и хозяйственные решения на основе конструктивного диалога, с учетом различных подходов и мнений в малых и больших коллективах исполнителей на принципах маркетинга	
ПК-15	выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	
ПК-16	способность использовать современные информационные технологии для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгалантерейных изделий различного назначения	

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-17	осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандартные и сертификационные испытания одежды, обуви, кожгалантерейных изделий и материалов для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	
ПК-18	готовность изучать научную, техническую информацию, патентную документацию и составлять практические рекомендации по ее использованию	
ПК-19	разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий легкой промышленности	

Таблица 5. Компетенции для опроса участников анкетирования, перечень которых сформирован методом случайных чисел (вариант 5)

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-1	использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности	
ПК-2	использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	
ПК-3	систематизировать, обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	
ПК-4	формировать у обучающихся профессиональные качества по избранному направлению подготовки, гражданскую позицию, отношение к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии	
ПК-5	способность анализировать получаемую производственную информацию, обобщать, систематизировать результаты производственных работ с использованием современной техники и технологии	
ПК-6	выбирать методы и средства обучения, обеспечивающие высокое качество учебного процесса	
ПК-7	использовать знания фундаментальных наук при проведении исследований и создании новых методов проектирования изделий и процессов легкой промышленности	
ПК-8	разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий легкой промышленности	
ПК-9	выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	
ПК-10	осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандартные и сертификационные испытания одежды, обуви, кожгалантерейных изделий и материалов для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	
ПК-11	самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности	

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-12	разрабатывать конструкторско – технологическую документацию и вести разработку эскизов изделий легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров	
ПК-13	способность использовать современные информационные технологии для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгалантерейных изделий различного назначения	
ПК-14	способность профессионально использовать современное оборудование и давать оценку экономической эффективности технологических процессов (в соответствии с целями магистерской программы)	
ПК-15	анализировать технологический процесс как объект управления, разрабатывать нормативные методические и производственные документы	
ПК-16	использовать элементы экономического анализа при создании изделий с учетом требований качества, надежности и стоимости	
ПК-17	принимать управленческие и хозяйственные решения на основе конструктивного диалога, с учетом различных подходов и мнений в малых и больших коллективах исполнителей на принципах маркетинга	
ПК-18	готовность изучать научную, техническую информацию, патентную документацию и составлять практические рекомендации по ее использованию	
ПК-19	способность ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и на публичных обсуждениях	

Таблица 6. Компетенции для опроса участников анкетирования, перечень которых сформирован методом случайных чисел (вариант 6)

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-1	способность ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в формах отчетов, рефератов, публикаций и на публичных обсуждениях	
ПК-2	самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности	
ПК-3	способность анализировать получаемую производственную информацию, обобщать, систематизировать результаты производственных работ с использованием современной техники и технологии	
ПК-4	использовать информационные технологии и системы автоматизированного проектирования при разработке новых изделий легкой промышленности	
ПК-5	анализировать технологический процесс как объект управления, разрабатывать нормативные методические и производственные документы	
ПК-6	осуществлять производственный контроль поэтапного изготовления деталей изделий, полуфабрикатов, проводить стандартные и сертификационные испытания одежды, обуви, кожгалантерейных изделий и материалов для них, исследовать причины брака в производстве и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	

Номер	Компетентности	Ранг
ПК-7	использовать знания фундаментальных наук при проведении исследований и создании новых методов проектирования изделий и процессов легкой промышленности	
ПК-8	использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов	
ПК-9	выбирать методы и средства обучения, обеспечивающие высокое качество учебного процесса	
ПК-10	разрабатывать мероприятия по комплексному использованию материалов и замене их на перспективные в производстве изделий легкой промышленности	
ПК-11	выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	
ПК-12	формировать у обучающихся профессиональные качества по избранному направлению подготовки, гражданскую позицию, отношение к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии	
ПК-13	разрабатывать конструкторско – технологическую документацию и вести разработку эскизов изделий легкой промышленности с учетом конструктивно-технологических, эстетических, экономических, экологических и иных параметров	
ПК-14	готовность изучать научную, техническую информацию, патентную документацию и составлять практические рекомендации по ее использованию	
ПК-15	способность профессионально использовать современное оборудование и давать оценку экономической эффективности технологических процессов (в соответствии с целями магистерской программы)	
ПК-16	способность использовать современные информационные технологии для организации и эффективного осуществления технологических процессов производства одежды, обуви, кожи, меха, аксессуаров и кожгалантерейных изделий различного назначения	
ПК-17	использовать элементы экономического анализа при создании изделий с учетом требований качества, надежности и стоимости	
ПК-18	принимать управленческие и хозяйственные решения на основе конструктивного диалога, с учетом различных подходов и мнений в малых и больших коллективах исполнителей на принципах маркетинга	
ПК-19	систематизировать, обобщать информацию по формированию и использованию ресурсов предприятия	

Кроме использования априорного ранжирования в практике экспертного оценивания получила высокое распространение оценка компетентности с помощью самооценки самого эксперта. Существуют различные подходы к оценке данного показателя. В соответствии с одной из методик оценка компетентности экспертов основывается на расчете коэффициента компетентности K_j , который вычисляется на основе суждения эксперта о степени информированности по решаемой проблеме и указания источников аргументации собственного мнения. Коэффициент компетентности рассчитывается по формуле:

$$K_j = 1/2 * (K_{uj} + K_{aj}), \quad (1)$$

где K_{ij} – коэффициент информированности по проблеме;

K_{aj} – коэффициент аргументации.

Коэффициент информированности эксперта рассчитывается на основе самооценки эксперта. Эксперту предлагается анкета (таблица 7).

Таблица 7. Критерии самооценки профессиональной компетенции эксперта

Показатель	Оценка
Осведомленность о состоянии современной рыночной экономики	
Осведомленность в сфере состояния дел в легкой промышленности	
Компетентность в сфере маркетинговых коммуникаций	
Компетентность в вопросах рекламных коммуникаций	

В таблице 8 эксперт проставляет балл самооценки (от 1 до 10), причем максимальному баллу (10) соответствует знакомство на уровне авторства (со-авторства) в разработке конкретных подходов к решению предложенной ему проблемы, минимальному баллу (1) – полное отсутствие знакомства с рассматриваемой проблемой. После завершения экспертами самооценки производится корректировка балльной оценки, т.е. полученная величина умножается на коэффициент, равный 0,1. Таким образом, производится перевод баллов в диапазон значений от 0 до 1, который наиболее распространенный для расчета коэффициента компетентности.

Таблица 8. Уровень профессиональной компетенции эксперта

Эксперт	Самооценка эксперта (баллы)			
	1	2	3	4
1	7	7	5	5
2	7	7	6	6
3	5	10	3	2
4	5	6	4	5
5	7	7	4	5
6	8	4	6	6
7	4	6	2	1
8	7	7	5	5
9	6	7	1	2
10	10	10	7	9

Определим уровень информированности каждого эксперта (значение в диапазоне от 0 до 1 (таблица 9)).

Таблица 9. Уровень профессиональной компетенции экспертов, приведенный в диапазоне значений от 0 до 1

Эксперт	Уровень профессиональной компетенции			
	1	2	3	4
1	0,7	0,7	0,5	0,5
2	0,7	0,7	0,6	0,6
3	0,5	1	0,3	0,2
4	0,5	0,6	0,4	0,5
5	0,7	0,7	0,4	0,5
6	0,8	0,4	0,6	0,6
7	0,4	0,6	0,2	0,1
8	0,7	0,7	0,5	0,5
9	0,6	0,7	0,4	0,2
10	1	1	0,7	0,9

Определение коэффициента аргументации производится путем суммирования баллов по эталонной таблице 11.

Таблица 10. Критерии оценки аргументированности экспертов

Источники аргументации	Интенсивность влияния		
	Высокая	Средняя	Низкая
Теоретический анализ оценки аргументированности эксперта	0,3	0,2	0,1
Производственный опыт эксперта	0,5	0,4	0,2
Результаты оценки обобщенных работ отечественных авторов	0,05	0,05	0,05
Результаты оценки обобщенных работ зарубежных авторов	0,05	0,05	0,05
Результаты личной оценки состояния дел за рубежом	0,05	0,05	0,05
Интуиция эксперта	0,05	0,05	0,05

Проведем необходимые расчеты. Сгруппируем данные всех экспертов (таблица 11).

Таблица 11. Оценка аргументированности мнений экспертов

Источники аргументации	Интенсивность влияния		
	Высокая	Средняя	Низкая
Теоретический анализ оценки аргументированности эксперта	1,5,6,10	2,3,4,7,8,9	
Производственный опыт эксперта		3,9,10	1,2,4,5,6,7
Результаты оценки обобщенных работ отечественных авторов	1,5,6, 9,10	2,3,4,7,8	
Результаты оценки обобщенных работ зарубежных авторов	2,5,10	1,6,8,9	3,4,7
Результаты личной оценки состояния дел за рубежом	6,10	1,2,5,8,9	3,4,7
Интуиция эксперта	1,2,3,5,8,9,10	6,4,7	

Определим степень аргументированности мнений каждого эксперта (таблица 12).

Таблица 12. Скорректированный уровень аргументированности, приведенный в диапазоне значений от 0 до 1

Эксперт	Уровень аргументированности	
	Расчет	Результат
1	$0,3+0,2+0,05+0,05+0,05+0,05=$	0,7
2	$0,2+0,2+0,05+0,05+0,05+0,05=$	0,6
3	$0,2+0,4+0,05+0,05+0,05+0,05=$	0,8
4	$0,2+0,2+0,05+0,05+0,05+0,05=$	0,6
5	$0,3+0,2+0,05+0,05+0,05+0,05=$	0,7
6	$0,3+0,2+0,05+0,05+0,05+0,05=$	0,7
7	$0,2+0,2+0,05+0,05+0,05+0,05=$	0,6
8	$0,2+0,2+0,05+0,05+0,05+0,05=$	0,6
9	$0,2+0,4+0,05+0,05+0,05+0,05=$	0,8
10	$0,3+0,4+0,05+0,05+0,05+0,05=$	0,9

Определим степень знакомства каждого эксперта с исследуемой проблемой (компетентность) (таблица 13).

Таблица 13. Степень знакомства каждого эксперта с исследуемой проблемой

Эксперт	Компетентность в сфере							
	Состояние современной рыночной экономики		Состояние дел в легкой промышленности		Состояние дел в сфере маркетинговых коммуникаций		Состояние дел в вопросах рекламных коммуникаций	
1	$(0,7 + 0,7) / 2$	0,7	$(0,7 + 0,7) / 2$	0,7	$(0,7 + 0,5) / 2$	0,6	$(0,7 + 0,5) / 2$	0,6
2	$(0,6 + 0,7) / 2$	0,65	$(0,6 + 0,7) / 2$	0,65	$(0,6 + 0,6) / 2$	0,6	$(0,6 + 0,6) / 2$	0,6
3	$(0,8 + 0,5) / 2$	0,65	$(0,8 + 1) / 2$	0,9	$(0,8 + 0,3) / 2$	0,55	$(0,8 + 0,2) / 2$	0,5
4	$(0,6 + 0,5) / 2$	0,55	$(0,6 + 0,6) / 2$	0,6	$(0,6 + 0,4) / 2$	0,5	$(0,6 + 0,5) / 2$	0,55
5	$(0,7 + 0,7) / 2$	0,7	$(0,7 + 0,7) / 2$	0,7	$(0,7 + 0,4) / 2$	0,55	$(0,7 + 0,5) / 2$	0,6
6	$(0,7 + 0,8) / 2$	0,75	$(0,7 + 0,4) / 2$	0,55	$(0,7 + 0,6) / 2$	0,65	$(0,7 + 0,6) / 2$	0,65
7	$(0,6 + 0,4) / 2$	0,5	$(0,6 + 0,6) / 2$	0,6	$(0,6 + 0,2) / 2$	0,4	$(0,6 + 0,1) / 2$	0,35
8	$(0,6 + 0,7) / 2$	0,65	$(0,6 + 0,7) / 2$	0,65	$(0,6 + 0,5) / 2$	0,55	$(0,6 + 0,5) / 2$	0,85
9	$(0,8 + 0,6) / 2$	0,7	$(0,8 + 0,7) / 2$	0,75	$(0,8 + 0,4) / 2$	0,6	$(0,8 + 0,2) / 2$	0,5
10	$(0,9 + 1) / 2$	0,95	$(0,9 + 1) / 2$	0,95	$(0,9 + 0,7) / 2$	0,8	$(0,9 + 0,9) / 2$	0,9
Вывод	Наиболее компетентен в этом вопросе 10 эксперт т.к. степень знакомства у него самая высокая =0,95, компетентные эксперты 6=0,75; и 1,5,9 = 0,7		Наиболее компетентный в этом вопросе эксперт 3= 0,95 и 10=0,9, т.к. компетентные эксперты 1,9= 0,75 и 2,5=0,7		Наиболее компетентен в этом вопросе 10 эксперт = 0,8; эксперты № 6 =0,65; 1,2,9 =0,6		Наиболее компетентен в этом вопросе 10 эксперт = 0,9; компетентны эксперты 8=0,85; 6=0,65; 1,2,5=0,6	
	Наиболее компетентны по всем вопросам 1,2,5,6,8,9,10 эксперты							

Определим наиболее предпочтительные маркетинговые коммуникации для продвижения продукции легкой промышленности с помощью оценок экспертов. Все анкетные данные сведены в таблицу 14.

Таблица 14. Наиболее эффективные маркетинговые коммуникации для продвижения продукции легкой промышленности

Эксперт	Элемент маркетинговых коммуникаций			
	Реклама	Связи с общественностью	Личная продажа	Стимулирование сбыта
1	2	3	4	5
1	1	3	4	2
2	4	2	3	1
3	3	1	2	4
4	2	1	3	4
5	1	2	4	3
6	2	3	4	1
8	1	3	4	2
9	1	3	4	2
10	4	3	2	1
Итого:	21	24	34	25
Вывод	1 место	2 место	4 место	3 место

Как видно из таблицы 14, эксперты отдали предпочтение рекламе в качестве главного средства маркетинговых коммуникаций для продвижения продукции легкой промышленности, на втором месте экспертами предпочтение было отдано связи с общественностью, третье место – стимулированию сбыта и четвертое место – личной продаже.

Проверим данные путем исключения экспертов с наименьшей компетентностью по итогам всех исследований. Наиболее компетентны эксперты под номерами 1,2,5,6,8,9,10. Повторим анализ (таблица 15).

Таблица 15. Наиболее эффективные маркетинговые коммуникации для продвижения продукции легкой промышленности

Эксперт	Элемент маркетинговых коммуникаций			
	Реклама	Связи с общественностью	Личная продажа	Стимулирование сбыта
1	1	3	4	2
2	4	2	3	1
5	1	2	4	3
6	2	3	4	1
8	1	3	4	2
9	1	3	4	2
10	4	3	2	1
Итого:	14	21	61	12
Вывод	2 место	3 место	4 место	1 место

Эксперты отдали предпочтение стимулированию сбыта и рекламе в качестве главных средств маркетинговых коммуникаций для продвижения про-

дукции легкой промышленности на рынке сбыта с нестабильным спросом. Определим наиболее предпочтительные рекламные коммуникации для продвижения продукции легкой промышленности с помощью оценок экспертов. Характеристика рекламных коммуникаций приведена в таблице 16.

Таблица 16. Характеристика рекламных коммуникаций

№	Рекламные коммуникации
1	Радио
2	Телевидение
3	Печать
4	«Директ мэил»
5	Public relations
6	Телемаркетинг
7	Стимулирование сбыта
8	Специальная реклама
9	Рекламные сооружения
10	Другие виды продвижения: Флаерсы, Постеры, Раздаточные материал, Воздушные шары

* Результаты анкетирования приведены в таблице 17.

Таблица 17. Наиболее эффективные рекламные коммуникации для продвижения продукции легкой промышленности

Эксперт	Элементы рекламных коммуникаций									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4	1	6	7	9	10	2	3	5	8
2	9	4	8	7	2	3	1	5	6	10
3	6	1	2	5	4	3	7	8	10	9
4	10	2	1	4	3	8	5	9	6	7
5	10	1	3	2	9	7	4	5	6	8
6	10	5	2	7	8	4	1	9	3	6
7	2	1	3	9	8	7	4	5	6	10
8	2	1	7	8	3	10	4	5	6	9
9	4	5	1	2	3	7	6	9	8	10
10	10	5	6	3	7	1	2	8	9	4
Итого:	67	26	39	54	56	60	36	63	65	81
Вывод	9	1	3	4	5	6	2	7	8	10

Как видно из таблицы 17, эксперты отдали предпочтение телевидению, стимулированию сбыта и печати в качестве главных средств рекламных коммуникаций для продвижения продукции легкой промышленности на рынках сбыта с нестабильным спросом.

Анализ заполнения анкет показал, что вроде все эксперты компетентны и у них нет сомнений по оценке значимости рекламных коммуникаций на продвижение продукции легкой промышленности на рынках с нестабильным спросом. Но так не может быть. Чаще всего эксперты прибегают к использованию так называемых «связанных» рангов, когда из-за естественных сомнений они присваивают двум и более факторам-показателям одно и тоже место (таблица 18). В этом случае, с помощью разработанного авторами программного

обеспечения такие анкеты подвергаются математической обработке. Результаты такой обработки приведены в таблице 19. В этом случае мы получили бы близкие к ранее полученным результаты, но мнение экспертов оказалось не столь согласованным (коэффициент конкордации $W = 0,34$, хотя они единодушны в том, что для продвижения продукции легкой промышленности главным средством рекламных коммуникаций и в том, и в другом случае было бы желательно отдать предпочтение телевидению.

Таблица 19. Результаты анкетирования экспертами рекламных коммуникаций для продвижения продукции легкой промышленности при наличии «связанных» рангов

Эксперт	Элемент рекламных коммуникаций									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	7	1	1	2	3	2	3	4	5	6
2	5	1	2	1	2	3	3	4	6	7
3	8	1	2	3	4	5	1	6	7	8
4	7	2	1	1	2	2	3	4	6	5
5	9	1	2	3	4	5	1	6	7	8
6	7	1	3	3	3	3	2	4	5	6
7	4	1	6	7	9	10	2	3	5	8
8	6	1	1	2	2	2	1	4	4	5
9	6	1	2	2	2	2	1	3	5	4
10	7	1	2	3	2	3	2	4	6	5

Таблица 20. Преобразованная матрица рангов и результаты расчетов W и χ^2 с учетом «связанных» рангов

Рекламные коммуникации	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	Tj	KK	Шаг
Эксперт													
1	10	1,5	1,5	3,5	5,5	3,5	5,5	7	8	9	18	0,953752	4
2	8	1,5	3,5	1,5	3,5	5,5	5,5	7	9	10	18	0,922752	3
3	9,5	1,5	3	4	5	6	1,5	7	8	9,5	12		
4	10	4	1,5	1,5	4	4	6	7	9	8	30	0,898456	2
5	10	1,5	3	4	5	6	1,5	7	8	9	6		
6	10	1	4,5	4,5	4,5	4,5	2	7	8	9	60		
7	4	1	6	7	9	10	2	3	5	8	0	0,872211	1
8	10	1,5	6	4	4	4	1,5	7,5	7,5	9	36		
9	10	1,5	4,5	4,5	4,5	4,5	1,5	7	9	8	66		
10	10	1	3	5,5	3	5,5	3	7	9	8	30	0,96478	5
											276		
Суммы рангов	91,5	16	36,5	40	48	53,5	30	66,5	80,5	87,5	55		
Квад. откл.	1332,25	1521	342,25	225	49	2,25	625	132,25	650,25	1056,25	5935,5		
	Все эксперты		Без еретики			Еретики	КК без него		Не еретики				
Коэф. конкорд.		0,340087		0,7478		7	0,872211		3				
Крит. Пирсона		66,60786		20,97645		4	0,898456		5				

Таким образом, авторы смогли с одной стороны показать возможность экспертизы для оценки компетентности привлекаемых таможенными специалистами в качестве экспертов маркетинговых коммуникаций по соответствию продукции нормативно-правовым требованиям в рамках ТК ТС и выбору предпочтений в рекламе по стимулированию сбыта продукции, с другой стороны убедиться – компетентны ли привлечённые специалисты в качестве экспертов или нет, что позволит ТК ТС исключить ошибки в своей работе, а потребители будут приобретать продукцию только высокого качества и соответствующую требованиям технических регламентов, а результаты анкетирования выпускников – школьников, студентов 1-5 курсов и преподавателей вузов, роли и значимости компетенций, предложенных разработчиками ФГОС ВПО в качестве основного инструмента для формирования высокого профессионального образования, которое будут приведены в сообщении 2, спровоцировало авторов предложить новый метод для оценки компетентности специалистов, привлекаемых ТК ТС для их участия в таможенной экспертизе, чтобы гарантировать существенное уменьшение ошибок в оценке их компетентности.

Список литературы:

1. Прохоров В.Т., Мальцев И.М. Программное обеспечение для организации обоснованного планирования эксперимента по предварительному изучению объекта исследования, построения соответствующей математической модели и её интерпретации (ПФЭ иДФЭ). Программа для ЭВМ № 2004611729. Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 22.07.2004.
2. Шрайфель И.С., Прохоров В.Т., Мальцев И.М. Программное обеспечение для выявления «еретиков» при оптимизации технологических процессов с помощью проведения психологического эксперимента. Программа для ЭВМ № 2004612642. Зарегистрировано в Реестре программ для ЭВМ 08.12.2004.
3. Прохоров В.Т., Мальцев И.М. Оптимизационные методы для решения технологических задач: Монография. Шахты: ЮРГУЭС, 2004. 441 с.
4. Соломатина О.А., Осина Т.М., Мальцев И.М., Шрайфель И.С. О новых возможностях ранговой корреляции при оценке влияния технологических факторов на прочность склеивания. // Обувь – производство – качество – рынок. 2005. № 8. С. 8-16.

References:

1. Prokhorov V.T., Maltsev I.M. Software to organize sound experimental design for the preliminary examination of the object of study, the construction of an appropriate mathematical model and its interpretation (PFE and TEU). The computer program № 2004611729. Registered in the Register of Computer Programs 22.07.2004.
2. Shraifel I.S., Prokhorov V.T., Maltsev I.M. Software to identify "heretics" in the optimization of technological processes by conducting a psychological experiment. The computer program № 2004612642. Registered in the Register of Computer Programs 08.12.2004.
3. Prokhorov V.T., Maltsev I.M. Optimization methods for the solution of technological problems: Monograph. Shahty: SRSUES, 2004. 441 p.
4. Solomatina O.A., Aspen T.M., Maltsev I.M., Shraifel I.S. On the new possibilities of rank correlation in the evaluation of the impact of technological factors on the adhesion strength. // Footwear – production – quality – market. 2005. № 8. Pp. 8-16.

© 2014, Рева Д.В., Мальцев И.М., Шрайфель И.С., Прохоров В.Т.

Разработка эффективных основ для оценки компетентности специалистов, привлекаемых к таможенной экспертизе (Сообщение 1)

© 2014, Reva D.V., Maltsev I.M., Shraifel I.C., Prokhorov V.T.

Developing an effective framework for assessing the competence of professionals assigned to customs examination (Message 1)