

Таким образом, можно сделать вывод, что использование системного подхода позволит определить совокупность взаимосвязанных, взаимодействующих элементов системы обучения, выделить наиболее значимые факторы, способствующие повышению эффективности и результативности образовательной организации при достижении ее целей в области качества.

### ЭКСПРЕСС – КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА РЫБНЫХ ПРОДУКТОВ

Перешивкина Е.Ю., Дворянинова О.П., Калач Е.В., Соколов А.В.  
ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж, Россия,  
e-mail: sokol993@yandex.ru

Один из главных факторов безопасного потребления рыбы – объективная оценка степени ее пригодности, в основе которой лежат как органолептические, так и физико-химические методы. Органолептический метод использует сенсорные рецепторы человека для оценки вкуса, запаха и цвета продукта. Он требует наличия высококвалифицированных дегустаторов и носит достаточно субъективный характер. При использовании физико-химических методов необходимы: достаточное количество времени, дорогостоящее оборудование и химические реактивы, работа опытных специалистов [1].

В связи с этим особую актуальность приобретает создание портативных приборов для оперативного определения (экспресс – контроля) степени пригодности рыбы к употреблению в пищу и при этом доступных для потребителя. В целях удовлетворения потребности обеспечения качества и безопасности продукции предлагается для оценки качества и безопасности рыбы и рыбной продукции использовать мультисенсорную систему «электронный нос», состоящую из десяти пьезосенсоров [2].

В ходе экспериментальных исследований системой слабоселективных сенсоров установлено, что при длительном хранении рыбной продукции наблюдается увеличение содержания аминокислот в газовой фазе.

Из литературных данных известно, что сразу после засыпания рыбы в тушке начинает концентрироваться триметиламин, содержание которого увеличивается с продолжительностью хранения продукции. В связи с этим, для характеристики степени свежести рыбной продукции использован показатель содержания триметиламина в паровой фазе над рыбой.

Установлено, что при содержании триметиламина в газовой фазе превышающее 200 ppm рыба считается испорченной. Полученные результаты могут быть положены в основу метода неразрушающего контроля и прогнозирования качества рыбы.

#### Список литературы

1. Дворянинова О.П. Перспективы развития нового производства при переработке малоценных рыбных продуктов / О.П. Дворянинова, А.В. Соколов // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания, 2014. №1(1). С. 61-65.
2. Антипова Л.В. Пищевая биотехнология в обеспечении правильного питания населения на основе биоресурсов и исследование показателей качества региональной пресноводной аквакультуры / Л.В. Антипова, О.П. Дворянинова, Е.В. Калач // Вестник Воронежской государственной технологической академии, 2010. № 3. С. 71–74.

### УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ НА ОСНОВЕ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ

Платошкина Е.А., Квашнин Б. Н.

Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия,  
e-mail: platoshalove@yandex.ru

В настоящее время производство становится более гибким, наукоемким, динамично изменяются требования потребителей к качеству продукции. В связи

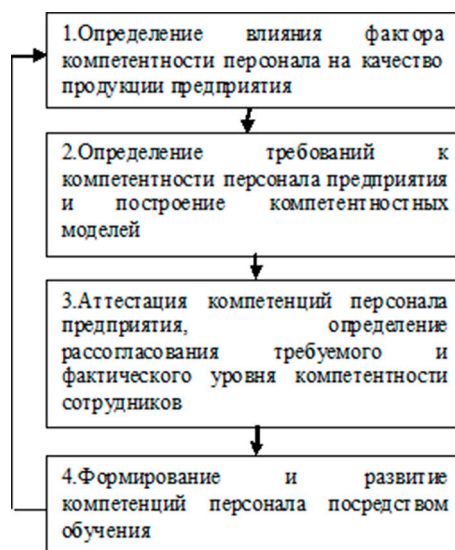
с этим требуется постоянное обновление знаний, что в свою очередь влечет за собой формирование новых требований не только к умениям и навыкам специалистов, но и к их способностям получать и использовать эти знания на практике, проявлять готовность к постоянному самосовершенствованию. Поэтому возникают задачи по созданию новых моделей внутрифирменного развития и обучения персонала, в рамках которых работниками приобретаются знания, способности, ценности и мотивация, необходимые для успешного осуществления профессиональной деятельности, направленной на решение оперативных и стратегических задач организации, а также обеспечение требуемого качества продукции предприятия.

Наиболее распространение в настоящее время при решении вопросов внутрифирменного и профессионального обучения получают именно модели формирования компетенций и компетентностный подход.

Компетенции определяются на основе анализа деятельности персонала той категории, для которой создается модель. В качестве компетенций рассматриваются, например, лидерство, нацеленность на результат, дисциплинированность, позитивная коммуникация, умение обучать и развивать, умение анализировать проблемы и разрабатывать решения. Эта работа проводится экспертной группой, в состав которой входят руководители и специалисты с лучшими трудовыми показателями. Каждая компетенция описывается по нескольким критериям, указываются актуальные требования, поведение, которое ожидается от сотрудника. Принципиально важно, чтобы при этом использовался понятный для персонала язык, что обеспечит ясность формулировок, соответствие моделей корпоративной культуре, простоту внедрения и применения.

Основная задача, которая решается с помощью модели компетенций, – управление квалификацией сотрудников. Данными полномочиями наделен каждый руководитель, т.к. именно он отвечает за эффективность труда своего подчиненного и качество выполняемой работы, а следовательно и качество продукции.

Рассмотрим модель управления качеством продукции на основе формирования компетентности персонала предприятия, которая состоит из четырех взаимосвязанных основных блоков, представленных на рисунке.



Общая структура модели управления качеством продукции на основе формирования фактора компетентности

Предложенная модель содержит механизм непрерывного управления компетентностью персонала предприятия, позволяющий регулировать изменение показателей качества продукции по данному фактору.

Построение системы развития компетенций упорядочивает работу по повышению эффективности персонала предприятия на всех уровнях и обеспечивает ее контроль. Наличие у предприятия модели компетенций способствует планомерному и организованному развитию сотрудников и улучшению качества их деятельности и управлению таким образом качеством продукции.

**Список литературы**

1. Квашнин Б.Н. Некоторые аспекты управления качеством продукции на основе формирования компетенций персонала [Текст] / Б.Н. Квашнин. М.: Экономика. Инновации. Управление качеством. Научно-теоретический журнал. 2013. С. 50-52  
 2. Биктимиров Р.Л. Управление качеством и персоналом на промышленных предприятиях [Текст] / Р.Л. Биктимиров, В.А. Горохов [и др.]. М.: Изд-во "Глобус", 2008. 252 с.

**ИДЕНТИФИКАЦИЯ НАНОЧАСТИЦ НА ОСНОВЕ НАТУРАЛЬНОГО КАУЧУКА МЕТОДОМ ДИФРАКТОМЕТРИИ**

Плотникова М.А., Клейменова Н.Л., Игуменова Т.И.  
 ФГБОУ ВПО Воронежский государственный университет инженерных технологий,  
 Воронеж, Россия, e-mail: plotnickova.marya2016@yandex.ru

В настоящее время анализ состояния развития резиновой промышленности показывает, что существующие методы улучшения каучуков достигли определенного максимума. На современном этапе развития производства важной актуальной является задача усиления свойств полимеров.

Существующие методы физико-химического анализа не полно оценивают влияние вводимой фуллереновой смеси в каучуки. В связи с дозировкой таких компонентов на микроуровне возникает проблема их идентификации.

Одним из основных методов идентификации является применение дифрактометрического анализа. В качестве объекта исследования выбран натуральный каучук и смесь углеродных фуллеренов фракции C50-C92 со следующим соотношением компонентов в смеси: C50 – C58 (14,69 %), C60 (63,12 %), C62 - C68 (5,88 %), C70 (13,25 %), C72 – C92 (3,06 %) как модификатор.

Проводилась оценка влияние на отражательную способность поверхности каучука варьирование микроконцентрации смеси углеродных фуллеренов фракции C50-C92 в интервале от 0 до 1,0 масс. ч. смеси фуллеренов на 100 масс. ч. соответствующего каучука с выделением главной компоненты. Согласно закону Вульфа-Брэгга проведены расчеты и получена зависимость размера агломератов каучук – фуллерены от концентрации смеси фуллеренов. Выборка представлена по пяти испытаниям для образца и упорядочена для удобства расчетов. В качестве главной определяющей компоненты для выбора данных регрессионного анализа был принят интервал интерференционной интенсивности (90-100 ед.) при отражении на малых углах (20о).

Полученная зависимость при сканировании поверхности образцов в несколько рядов показывает, что при повышении концентрации смеси фуллеренов фракции C<sub>50</sub>-C<sub>92</sub> пропорционально увеличивается размер упорядоченной зоны (агломерата). Полученная модель изменения размеров агломератов с максимальной интенсивностью отражения позволяет обнаружить присутствие микроколичеств модифицирующих добавок и оценить их концентрацию неразрушающим образцом методом.

**Список литературы**

1. Чичварин А.В., Игуменова Т.И., Клейменова Н.Л. Идентификация наночастиц в полимерных материалах с помощью хемометрического анализа / Актуальная биотехнология. 2013, № 3(6). С. 75-78.

**АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА КАЧЕСТВО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

Римская А.С., Никульчева О.С.  
 ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных технологий»,  
 Воронеж, Россия, e-mail: strogonova.ox@yandex.ru

При определении уровня качества образования первостепенной задачей становится выявление факторов, влияющих на процесс образования, и как следствие на запланированный результат, т.е. на качество подготовленного выпускника. Представления о качестве образования варьируются со временем. Так современному обществу требуются специалисты, обладающие способностью максимально быстро адаптироваться в профессиональном сообществе. Процесс образования направлен на развитие когнитивных и креативных способностей учащихся. При оценке качества учебных достижений на первый план выходит оценка ключевых компетенций, формирующих компетентность выпускника [1].

Поскольку требования к качеству определяет потребитель (как студенты, так и работодатели), не может существовать такого понятия, как постоянный уровень качества. Качество должно постоянно возрастать. Все факторы, влияющие на процесс, можно разделить на вынуждающие повышать уровень освоения компетенций и оказывающие сопротивление этому повышению. На основе анализа литературных источников, а также опроса профессорско-преподавательского состава (ППС) и студентов ВГУ-ИТ выявлены факторы, влияющие на уровень подготовки студентов: материально-техническое обеспечение, ППС, студенты, технология. Т.о., были определены факторы, влияющие на процесс обучения. Следующим шагом исследования является проверка значимости каждого фактора, с применением квалиметрических методов исследования, а именно расчёта коэффициентов весомости.

**Список литературы**

1. Никульчева, О.С. Формирование и оценка компетенций [Текст] / О.С. Никульчева, Л.И. Назина, Г.В. Попов // Качество в производственных и социально-экономических системах. Сборник научных трудов 2-ой Международной научно-технической конференции, посвященной 50-летию Юго-Западного государственного университета в 2-х томах. Ответственный редактор Павлов Е.В. 2014. С. 223-226.

**АНАЛИЗ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ПРИ СОЗДАНИИ ПОЛИМЕРНОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ НАНОМАТЕРИАЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА СТРУКТУРИРОВАНИЯ ФУНКЦИИ КАЧЕСТВА**

Савченко Н.О., Клейменова Н.Л., Игуменова Т.И.  
 ФГБОУ ВПО Воронежский государственный университет инженерных технологий,  
 Воронеж, Россия, e-mail: sawchenko.natalya2016@yandex.ru

В настоящее время актуальным является создание высококачественных резинотехнических изделий на основе различных наполнителей, что создает применение новых способов улучшения физико-механических показателей полимеров, одним из которых является добавление наноматериала.

Проведенный анализ удовлетворенности потребителя для манжет резиновых армированных для валов показал, что потребитель не удовлетворен сроком службы манжет. Как правило, резиновые уплотнения устанавливаются в местах, до которых достаточно сложно добраться. Поэтому ког-