

Так почему же сегодняшние студенты не заинтересованы в получении знаний? По результатам опросов преподавателя СибГУТИ М. Щеглова, студенты поступают в вузы потому, что:

- родители настояли на поступлении;
- нужно получить отсрочку от армии;
- хочется получать денег побольше, при этом желательно работать поменьше и не важно кем;
- ожидают, что их научат определённым прикладным навыкам, которые позволят сразу же найти работу;
- и только на последнем месте их действительно интересует та специальность, на которую они поступили (3).

Другая проблема – это невозможность некоторыми студентами освоить какие-либо компетенции, в принципе. По результатам опроса самих студентов от 10 до 15% студентов в стране можно назвать необучаемыми. Опросы преподавателей выявляют, что в зависимости от региона и вуза эта доля может достигать и 50%. В некоторых вузах показатель выше. Иногда преподаватели жалуются, что из всей группы лишь единицы способны более-менее адекватно воспринимать материал (2). Симптомы необучаемости, как правило, обнаруживаются в легкой форме в начальных классах средней школы, на которые педагоги не обращают внимания, а родителям достаточно только того, чтобы их ребенок не прогуливал занятия и находился в здании школы. По этой причине это расстройство выявляется слишком поздно.

Специалисты считают, что имеется множество причин для формирования необучаемости. Однако не все из них можно верно установить. Иногда расстройства связаны с патологией головного мозга, зависящей от генетических аспектов. Употребление наркотических препаратов и алкоголя в период беременности также способствует развитию необучаемости. Кроме того, выделяют и другие, чисто медицинские, причины формирования необучаемости:

- травма, несчастное происшествие или заболевание, которое перенесла мать в процессе беременности;
- расстройства нервной системы, например, при удовлетворительном слухе и зрении ребенок неверно воспринимает звуковую или зрительную информацию;
- роды раньше положенного срока, а также заболевания, перенесенные ребенком после рождения;
- вынашивание беременности и развитие ребенка в экологически неблагоприятной обстановке;
- травмы или серьезные заболевания, перенесенные в раннем возрасте (4).

Анализируя все эти причины, напрашивается вопрос: что же изменилось за последние 20 лет с нашим населением? Увеличилось количество заболеваний головного мозга? Так, это ре-

зультат совершенствования инструментальных методов диагностики. За 20 лет изменился генофонд нации? Невероятный факт. Больше число женщин и мужчин детородного возраста имеют «привычные» интоксикации (табакокурение, алкоголизм, наркомания)? Да – это печальная реальность. Также нельзя не отметить резкое ухудшение экологической обстановки: загрязненный выхлопными газами воздух, продукты питания с консервантами и добавками, ГМО продукты, питьевая вода с реагентами, электромагнитные воздействия и т.д.

Таким образом, скорее всего, феномен необучаемости является следствием не одной причины, а результатом сложного и длительного взаимодействия внутренних процессов индивидуализации организма и внешних (средовых) условий его развития. Несмотря на то, что интеллект человека относительно стабилен и многие ученые считают его врожденным и постоянным, психофизиологи доказывают, что уровень умственного развития можно как увеличить, так и уменьшить. Интеллект человека заложен генетической программой, умственные способности всегда подвержены стимулирующему влиянию окружающей среды. Здоровая среда — залог развития ума.

Список литературы

1. Башкатова, А. Региональные вузы заинтересованы в необучаемых студентах / А. Башкатова // Независимая газета. – 02.04.2014.
2. <http://atn.ua/obshchestvo/15-studentov-rossii-neobuchaemy>
3. <http://www.berdskbn.ru/index.php/brnews/cateducation/2134-pochemu-studenty-ne-xotyat-uchitsya>
4. <http://otebe.info/deti/neobuchaemost.html#ixzz31ZWa13P8>

УДК 615.035.4

ФОРМИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА

Ударцева С.М., Смирнова Г.М., Ерахтина И.И., Ударцева Т.С., Чаусова Т.А.

РГКП на ПХВ «Карагандинский Государственный технический университет», Караганда, Республика Казахстан, e-mail: s.udartseva@mail.ru

Проведен анализ системы подготовки бакалавра профессионального обучения с учетом требований компетентностного подхода. Определены направления формирования технологической компетентности, включающие изменения в организационных аспектах и дидактическом обеспечении: в базовый цикл дисциплин введен курс «Практикум по технологии обработки материалов»; технологическая практика проводится на базе Центра рабочих профессий №1 «Машиностроение»; производственная практика проводится на предприятиях Корпоративного университета; разработано содержание курса «Практикум по технологии обработки материалов»; разработана программа об-

учения рабочей квалификации токарь для студентов специальности 5В012000 – Профессиональное обучение: квалификация; разработаны программы технологической практики на базе Центра рабочих профессий №1 «Машиностроение» и производственной практики на предприятиях Корпоративного университета. С целью достижения необходимого уровня технологической подготовки бакалавра профессионального обучения внедрить в систему подготовки элементы дуальной технологии обучения.

Ключевые слова: компетентностный подход, педагог профессионального обучения, технологическая подготовка, профессиональная компетентность, дуальное обучение.

In the article there is carried out the analysis of Bachelor's vocational training system based on the requirements of competence approach. There are determined the directions of technological competence development including the changes in organizational aspects and didactic equipment: there is introduced the new discipline "Practicum on materials processing technology"; technological practice is carried out on the base of №1 working specialties Center "Mechanical Engineering"; industrial practice is carried out at the enterprises of Corporate university; there is designed the content of "Practicum on materials processing technology" course; there is designed the academic program for getting turner qualification on 5В012000 – Vocational training specialty: qualification, there are designed the programs of technological practice on base of №1 working specialties Center "Mechanical Engineering" and industrial practice at the enterprises of Corporate university. To achieve the required level of Vocational training Bachelors' technological training it is necessary to introduce the elements of dual education in the system of training.

Keywords: competence approach, vocational training teacher, technological training, professional competence, dual education.

Глубокие социально-экономические и технологические преобразования, происходящие в Республике Казахстан, требуют новых подходов к системе подготовки специалистов в различных отраслях производства и поиска новых эффективных форм организации учебного процесса. Актуальной остается проблема совершенствования образования, его перестройка в духе требований, изложенных в программно-нормативных и концептуальных документах Республики Казахстан [1, 2].

Сегодня производству, развивающемуся на основе прогрессивных технологий, имеющему в своем арсенале сложную технику требуются рабочие высокой квалификации, обладающие прочной и мобильной технологической компетентностью. Уровень подготовки современного рабочего напрямую связан с уровнем подготовки педагогических кадров, особенно кадров инженерно-педагогического профиля. От их педагогического и производственного мастерства, творческого потенциала, понимания ими целей

обучения и воспитания молодежи во многом зависит, насколько осознанно и успешно будут трудиться молодые рабочие в стремительно меняющемся мире.

Развитие техники, организационно-управленческой стороны производства, усиление его технологических аспектов нашли отражение в учебно-воспитательном процессе высших учебных заведений. Подготовка бакалавров профессионального обучения всегда оставалась одной из приоритетных. Вузы, занимающиеся подготовкой инженерно-педагогических кадров, готовят бакалавров профессионального обучения по одному из профилей (в советский период инженер-преподаватель, инженер-педагог). Педагог профессионального обучения – это специалист с высшим инженерно-педагогическим образованием, осуществляющий педагогическую, учебно-производственную и организационно-методическую деятельность по профессиональной подготовке учащихся в учебных заведениях технического и профессионального образования (ТиПО), а также промышленных предприятий. Однако, сегодня системе ТиПО требуются не просто преподаватели специальных дисциплин, ей нужны инженеры-педагоги, которые бы сочетали в себе квалификацию и мастера производственного обучения и преподавателя, т.е. универсальные инженеры-педагоги, инженеры-педагоги нового типа, специалисты широкого профиля, способные к преподаванию ряда общетехнических и специальных дисциплин и осуществлению учебно-воспитательного и производственного процесса в качестве мастера производственного обучения. Квалификация мастера производственного обучения требует наличия квалификационного разряда по одной из рабочих специальностей. Модернизация учебных планов подготовки педагога профессионального обучения позволяет формировать технологическую компетентность, обеспечивающую высокий уровень подготовки не только по дисциплинам психолого-педагогического цикла, но дает возможность студентам изучать сложную технику, наукоемкое производство, в нашем исследовании, машиностроительного кластера.

Технологическая деятельность инженера-педагога связана с производственными аспектами инженерно-педагогического труда.

Технологическая деятельность педагога ПО связана с производственными аспектами инженерно-педагогического труда. Изменения в системе ТиПО и анализ системы подготовки в вузе педагогов профессионального обучения обозначили недостаточную технологическую подготовку выпускников специальности «Профессиональное обучение».

Таким образом, можно говорить об объективно сложившемся противоречии между высоким техническим и технологическим уровнем современного производства, возросшими требованиями к профессиональному образованию и недостаточной технологической подготовкой педагога ПО, в большей степени практической.

Решить данную проблему возможно, если дополнить учебно-воспитательный процесс подготовки бакалавра профессионального обучения системой дополнительной образования, которая позволит привести уровень его подготовки в соответствие с требованиями современного производства и системы технического и профессионального образования, то есть подготовить педагога ПО нового типа, способного выполнять и функции преподавателя специальной технологии и функции мастера производственного обучения.

Формирование технологической компетентности педагога ПО осуществляется при изучении дисциплин базового и профилирующего циклов. В модели подготовки инженера-педагога машиностроительного профиля, разработанной Ударцевой С.М. были выделены компоненты технологической подготовки, которые требовали значительных изменений для реализации идеи подготовки педагога ПО: изменения в общеинженерном блоке и общепрактическом блоке. В общеинженерном блоке – изменения содержания дисциплин для усиления теоретической подготовки, в общепрактическом – изменение содержания и структуры технологических практик с целью усиления технологической практической подготовки [3].

В государственный общеобязательный стандарт Высшего образования Республики Казахстан по специальности 5В012000 – Профессиональное обучение одним из требований к ключевым компетенциям бакалавра профессионального обучения определено «...иметь навыки эксплуатации современного технологического оборудования на уровне рабочей квалификации 2 разряда» [4]. При этом отметим, что для получения рабочей квалификации необходимо выполнить определенный объем различных видов работ соответствующего профиля (в нашем случае машиностроительного). Была предпринята попытка разработки экспериментального учебного плана с учетом данного требования. Однако, усиление учебного плана практической составляющей привело к резкому сокращению курсов профилирующих дисциплин и дисбалансу практической и теоретической составляющей подготовки педагога профессионального обучения.

Изучение организационных вопросов привело авторов к выводу о возможности дополнительного образования по получению студентами рабочей квалификации. Изучение рабочего учебного плана подготовки педагога ПО позво-

лило определить следующие направления формирования технологической компетентности, а именно изменение в организационных аспектах и дидактическом обеспечении:

- ввести в базовый цикл дисциплин курс «Практикум по технологии обработки материалов (объемом 8 кредитов (360 часов))»;

- технологическую практику проводить на базе Центра рабочих профессий №1 «Машиностроение» (объем – 4 кредита (288 часов);

- производственную практику проводить на предприятиях Корпоративного университета (объем – 4 кредита (288 часов);

- разработать содержание курса «Практикум по технологии обработки материалов»;

- разработать программу обучения рабочей квалификации токарь для студентов специальности 5В012000 – Профессиональное обучение: квалификация;

- разработать программы технологической практики на базе Центра рабочих профессий №1 «Машиностроение» и производственной практики на предприятиях Корпоративного университета.

Для реализации дополнительного образования была создана экспериментальная программа на основе «Программы производственного обучения» станочников широкого профиля с адаптацией и корректировкой для подготовки педагогов ПО машиностроительного профиля.

Одним из важнейших аспектов формирования технологической компетентности является внедрение элементов дуального обучения, что является логически оправданным исходя из самой сути деятельности и подготовки педагога профессионального обучения.

Инновационная парадигма «образования в течение всей жизни» определена наличием двух факторов: образования (развитие способностей граждан) и экономики (оптимальное использование человеческих ресурсов). Важнейшей качественной характеристикой современного этапа развития профессионального образования выступают интеграционные процессы, которые отражают, с одной стороны, содержательно-структурные изменения внутри собственно системы образования, а с другой – процессы взаимодействия профессионального образования и производственной сферы.

Такое двуединство интеграционных тенденций в сфере профессионального образования и порождаемые ими процессы предполагают их осмысление с позиции дуальности как методологической категории, имеющей общенаучный и педагогический аспекты [5].

Система профессионально-педагогического образования рассматривает дуальность таких позиций как:

- дуальная система профессиональной подготовки строится на взаимодействии двух самостоятельных в организационном и правовом

отношениях сфер в рамках официально признанного профессионального обучения, то есть реализуемого в соответствии с законодательством о профессиональном образовании. Эта система включает две различные учебно-производственные среды – предприятие и профессиональное учебное заведение, которые осуществляют совместную деятельность во имя общей цели – повышения качества профессиональной подготовки студентов [6].

Основным системообразующим фактором дуальной формы профессионального обучения выступает институт социального партнерства с четкой дифференциацией интересов и обязанностей каждого партнера при ведущей роли работодателей.

Идея дуального обучения стала результатом заинтересованности системы образования в реальной социализации подрастающей молодежи, чаще всего входящей во взрослую жизнь без всякого адаптационного периода. Таким образом, система образования, раздвигая свои рамки, и даже выходя из этих рамок, решает свою собственную же функцию, функцию социализации современной молодежи, но на общем «поле», среди самых разных социальных партнеров;

- в соответствии с Международной стандартной квалификацией образования ЮНЕСКО дуальная система образования - это организованные образовательные программы для молодежи, сочетающие частичную занятость на производстве и обучение с неполной нагрузкой в традиционной школьной и университетской системе. Т.е. происходит совмещение практического и теоретического компонентов обучения.

Дуальное обучение является продуктом тесного взаимодействия образовательных учреждений и работодателей по успешной профессиональной и социальной адаптации будущего специалиста. Дуальная система образования (часто используется термин сэндвич-программа) предусматривает сочетание обучения в учебном заведении с периодами производственной деятельности. Эта система предполагает прямое участие предприятий в профессиональном образовании студентов. Предприятие предоставляет условия для практического обучения и несёт все связанные с ним расходы, включая возможную ежемесячную плату обучающемуся. Обучаемый уже на ранних этапах процесса учебы включается в производственный процесс в качестве работника предприятия, который согласно функциональным обязанностям распоряжается выделенными ресурсами, несет должностную ответственность, овладевает профессиональными навыками, в определенных случаях получает заработную плату.

Принцип сочетания теории с практикой присущ всем образовательным системам. Отличительным является лишь соотношение этих компонентов.

Особенностью практико-ориентированного дуального обучения является то, что является большая часть обучения (до 70-80%) проводится на производстве и только 30-20% – в учебном заведении. Работает принцип «от практики к теории», студент больше работает не с текстами и знаковыми системами, а с производственными ситуациями. Сложные теории легче осваиваются через практику и решение реальных профессиональных задач.

На сегодняшний день дуальная система обучения – одна из самых эффективных форм подготовки профессионально-технических кадров в мире, которая широко распространена в промышленно-развитых странах и является основной системой подготовки кадров более чем в 60 странах.

Само по себе профессионально-педагогическое образование, продуктом которого является педагог профессионального обучения имеет двойственный характер – в его образовательной программе технологический и педагогический компоненты представлены на паритетных началах. Это обусловлено непосредственной задачей профессионально-педагогического образования, которая заключается в обеспечении учебных заведений ТиПО специалистами, способными организовать и осуществлять необходимую фундаментальную, общетехническую и специальную профессиональную подготовку по различным профессиям. Именно профессионально-педагогические кадры обеспечивают расширенное воспроизводство главного общественного богатства – людей, способных к творческому самоопределению и самореализации в своей профессиональной деятельности.

Подготовка педагогов профессионального обучения не имеет аналогов в практике высшего, технического и профессионального образования. Уникальность этого вида образования состоит в интеграции таких компонентов как: психолого-педагогическая подготовка и отраслевая подготовка, включающая в себя и подготовку по рабочей профессии. Деятельность педагога профессионального обучения является сложным явлением по своей структуре и направленности, отличающимся от деятельности специалистов других профессий, так как в ее структуре интегрированы в определенных зависимостях компоненты технического, а так же педагогического труда.

Базой для реализации дуального обучения в Карагандинском государственном техническом университете является Инновационно-образовательный консорциум «Корпоративный университет» (КУ), который в социально-экономическом пространстве региона занимает позицию вуза, наиболее глубоко интегрированного в промышленное производство. В состав КУ входят 70 ведущих промышленных предприятий Казахстана, а так же образовательные и научные

центры, среди которых: АО «АрселорМиттал Темиртау», ТОО «Корпорация «Казахмыс», Ресурсный центр СОШ № 5, профессиональный лицей №15, ассоциация «Машиностроение» и др.

Подготовка инженерно-педагогических кадров машиностроительного профиля в Университете осуществляется в рамках специальности «Профессиональное обучение». Качество подготовки достигается за счет вертикали непрерывного образования: на базе Центров прикладных квалификации в рамках ГОСО студенты имеют возможность получить рабочую квалификацию по выбранным ими, траекториям обучения: машиностроительное производство, строительство, эксплуатация и ремонт автотранспортных средств, информационные технологии, связь и телекоммуникации.

Высокое качество подготовки обеспечивается за счет реализации дуальной модели обучения, т.е. подготовки, сочетающей практическое обучение студентов с частичной занятостью их на производстве и традиционным обучением в университете. Для практического обучения используется материально-техническая база предприятий Корпоративного университета.

Дуальное обучение осуществляется на образовательных площадках – филиалах кафедр, созданных на промышленных предприятиях региона и учебных заведениях ТиПО. Профессиональные практики образовательной программы бакалавров ПО построены таким образом, что в них в равных долях сочетается педагогическая и производственная составляющая.

Педагогический компонент профессионального мастерства формируется в рамках учебной и производственно-педагогической практик которые проводятся в колледжах региона в соответствии с профилем подготовки.

Отраслевая подготовка, включающая в себя и подготовку по рабочей профессии, осуществляется с момента выбора траектории обучения на втором курсе на профильных кафедрах университета. Темы дипломной работы согласовываются с будущим работодателем. На семинарских занятиях обсуждаются конкретные практические ситуации, возникающие на предприятиях, в которых стажировались студенты.

Двойное инженерно-педагогическое образование позволяет выпускникам реализовать себя как в сфере образования, так и в сфере производства по профилю подготовки.

Именно такое взаимодействие образования и науки с производством в рамках Корпоративного университета позволяет формировать современные компетенции выпускников, востребованные в приоритетных для развития страны отраслях экономики.

Отмечая важность и значимость педагогической подготовки педагога ПО, следует учесть, что квалификация по рабочей профессии явля-

ется дополнительной компонентой отраслевой подготовки. Используя возможность материальной базы предприятий Корпоративного университета, опыт внедрения элементов дуального обучения в систему высшего образования разработана система дополнительного обучения бакалавра ПО, представленная выше.

Результатом освоения программы является сдача квалификационных экзаменов, которые состоят из двух частей – теоретической и практической. В теоретической части оцениваются знания студентов, в практической – сформированность технологических умений и навыков. В практической части студенты выполняют квалифицированные работы станочников широкого профиля по изготовлению деталей различной сложности с соблюдением требований технической документации и нормы времени.

Внедрение в процесс подготовки бакалавра ПО дополнительного образования (рабочей квалификации) на основе элементов дуального обучения показало следующее – студенты, освоившие дополнительную программу имеют успеваемость по дисциплинам образовательной траектории на 0,7% выше; оценки итоговой аттестации выше на 0,81%; трудоустройство выпускников составляет 100%.

Приведенные примеры демонстрируют основные преимущества и выгоды дополнительного образования с элементами дуальной системы обучения по сравнению с традиционной:

- устраняется основной недостаток традиционных форм и методов обучения – разрыв между теорией и практикой;

- в механизме дуальной системы подготовки заложено воздействие на личность специалиста, создание новой психологии будущего работника – высокой мотивации получения знаний и приобретения навыков в работе, т.к. качество их знаний напрямую связано с выполнением служебных обязанностей на рабочих местах;

- обеспечивается взаимосвязь, взаимопроникновение и взаимовлияние различных систем (наука и образование, наука и производство и т.п.), что приводит к качественным изменениям в профессиональном образовании;

- учебное заведение, работая в тесном контакте с предприятием, учитывает производственные требования, предъявляемые к будущему специалисту уже в ходе обучения;

- подрастающие кадры работников по окончании обучения сразу же могут быть задействованы в производстве: отпадает необходимость профессиональной адаптации;

- конкретным организациям выгодно инвестировать в образование, поскольку «на выходе» они получают готового специалиста, досконально знакомого с особенностями работы именно этого предприятия (организации), поскольку работодатели уверены, что после получения диплома выпускник останется работать именно

у них, притом на условиях диктуемых нанимателем. Это эффективная модель, чтобы самим обеспечить себя притоком молодых квалифицированных кадров.

– дуальное образование наряду с оптимальной передачей профессионального опыта, означает и совсем иную степень социализации: молодые люди проходят проверку и учатся утверждать свою позицию в производственных условиях, и, тем самым, в ситуациях «реальной жизни» [7].

Дуальное обучение позволяет шире использовать современное оборудование, достижения науки и техники в условиях реального производства. Получение педагогом профессионального обучения рабочей квалификации в рамках дополнительного образования – это тот стержень, который повышает конкурентоспособность выпускника на рынке труда.

Список литературы

1. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана Социальная модернизация Казахстана: двадцать шагов к Обществу Всеобщего Труда. – Астана, Ак Орда, 2013
2. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Социально-экономическая модернизация – главный вектор развития Казахстана». – Астана: Ак Орда, 2012.
3. Ударцева С.М. Педагогические основы технологической подготовки инженера-педагога машиностроительного профиля: дисс. ... канд. пед. наук. – Караганда, 2001.
4. Государственный общеобязательный стандарт образования РК 6. 08. 076 – 2010 г. специальности 5B012000 – Профессиональное обучение
5. <http://diplomy.kz/obrazovanie/dualnoeobrazovanie/52-dualnaya-sistema-obrazovaniya.html>
6. Послание Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева народу Казахстана «Социально-экономическая модернизация – главный вектор развития Казахстана». – Астана: Ак Орда, 2012
7. <http://forum.eitiedu.kz/index.php/2012/01/04/dualnaya-model-p-t-obrazovaniya/> Унайбаев Б.Ж., ректор, д.т.н., профессор

Технические науки

ВЛИЯНИЕ ПОДСЫРНОЙ СЫВОРОТКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ВАРЁНЫХ КОЛБАС

¹Глотова И.А., ²Прянишников В.В.,
¹Рамазанов Р.А., ¹Артёмов Е.С., ¹Шахов С.В.

¹*Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, г. Воронеж, Россия;*

²*Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия*

Молочную сыворотку классифицируют как вторичные сырьевые ресурсы при промышленной переработке молока на сыр и творог. По своим биологическим свойствам и функциональности в пищевых системах эти сырьевые источники (подсырная и творожная сыворотка) по ряду показателей не уступают цельному молоку.

Несмотря на возрастающий интерес к молочной сыворотке со стороны ученых и производителей, большое количество публикаций по ее использованию в молочной промышленности, доля сыворотки, поступающей на переработку для пищевых целей в смежных отраслях, остается незначительной.

Цель работы – обоснование и реализация технологического подхода к эффективному использованию натуральной подсырной сыворотки при производстве эмульгированных мясопродуктов на примере ассортиментной группы бесструктурных вареных колбас.

Объектами исследования служили: опытный («Новая докторская») и контрольный («Докторская» по ГОСТ Р 52196-2011) образцы колбасных изделий. Методы контроля показателей качества опытного и контрольного образцов колбасных изделий – в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52196 -2011 «Изделия колбасные вареные. Технические условия». Вареные колбасы изделия вырабатывались в соответствии с модифицированной рецептурой (таблица 1) с использованием традиционных технологических режимов и аппаратурной схемы производства. Подсырную сыворотку вносили в мясной фарш в замороженном виде на начальном этапе куттерования, с учетом того, что сырой фарш для вареных колбасных изделий представляет собой сложную полидисперсную систему коагуляционного типа, состоящую преимущественно из белков, жира и воды. Органолептические и физико-химические показатели качества вареных колбас представлены в таблице 2.

Таблица 1

Рецептуры вареных колбас

Наименование сырья и специй	Норма расхода сырья и специй, кг на 100 кг несоленого сырья	
	«Докторская»	«Новая докторская»
Говядина жилованная высшего сорта	25	25
Свинина жилованная полужирная	70	70
Меланж	3	3
Молоко сухое цельное	2	2