УДК 378

ФОРМИРОВАНИЕ БАЗОВЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ БАКАЛАВРОВ ПРОФИЛЯ «ПИЩЕВАЯ ИНЖЕНЕРИЯ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ» НА ОСНОВЕ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА

М.И. Гаврилова

Тольяттинский государственный университет, г. Тольятти
445667, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14
E-mail: masi.ru@mail.ru

Рассматривается актуальная проблема, связанная с неразработанностью методик формирования базовых профессиональных компетенций, которые обеспечивают эффективную работу бакалавров. Решение такой проблемы связано с разработкой и внедрением в учебный процесс интегрированных курсов, позволяющих усилить профессиональную направленность предметов, формирующих целостное представление учащихся о будущей деятельности, способствующих развитию системного мышления, повышающих качество знаний и общей подготовки. В работе проведен анализ теоретических и методологических основ формирования базовых профессиональных компетенций бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий». Введено новое понятие «органолептическая компетенция» и расширены понятия «компетентностно-деятельностный подход», «технологическая компетенция», «техническая компетенция» бакалавра, разработана модель системы формирования базовых профессиональных компетенций в рамках курса «Органолептическая оценка пищевых продуктов» на основе компетентностно-деятельностного подхода. На основании предложенной модели разработан и введен в процесс обучения бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» курс, способствующий формированию базовых профессиональных компетенций. Проведена опытно-экспериментальная проверка эффективности предложенной системы формирования базовых профессиональных компетенций бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий», в которой критериями оценки уровня сформированности органолептической, технической, технологической компетенций выступают мотивационный, когнитивный, деятельностно-рефлексивный компоненты. Актуальным также является и преодоление разрыва между внедряемым компетентностно-деятельностным подходом в образовании и традиционными методами подготовки бакалавров в российском высшем образовании.

***Ключевые слова**: компетентностная модель, компетентность, компетенции, базовые профессиональные компетенции, техническая компетенция, технологическая компетенция, органолептическая компетенция.*

В свете современных тенденций (введение санкций Евросоюза против России, ограниченность производства продуктов питания и т. д.) актуальной задачей является обеспечение пищевой безопасности населения. С появлением нового оборудования и технологий производства продуктов питания возрастает потребность в подготовке специалистов, способных обеспечить выпуск качественной продукции на российский рынок.

Одним из механизмов такой подготовки является включение в систему образования компетентностно-деятельностного подхода. В его основе лежат работы таких исследователей, как Л.С. Выготский, И.А. Зимняя, А.Н. Леонтьев,

---

Гаврилова Мария Ивановна, аспирант Тольяттинского государственного университета.

С.Л. Рубинштейн и др., где личность является субъектом деятельности, определяющим характер этой деятельности и общения и самостоятельно формируется в процессе взаимодействия с другими людьми. Основные аспекты изучаемого подхода – деятельностный и компетентностный [1, 2, 3, 4]. Такое разделение условно, потому что эти подходы тесно связаны между собой. Деятельностный подход направлен на организацию учебного процесса, внедрение технологий практико-ориентированного образования, имеющего деятельностный характер. Компетентностный подход направлен на приобретение определенных компетенций и достижение высоких результатов. Не имея опыта деятельности, невозможно овладеть значимыми компетенциями, то есть деятельность и компетенции взаимосвязаны. Формирование компетенций осуществляется в процессе деятельности с целью дальнейшей реализации в профессиональной среде. Образовательный процесс в данных условиях становится процессом учения-научения, то есть приобретения знаний, умений, навыков и опыта деятельности, целью которого является достижение профессиональных компетенций.

В достаточно большом количестве работ (А.А. Андреев, Т.Н. Андрюхина, Е.И. Атлягузова, А.К. Афанасьев, В.И. Байденко, В. Ландшеер, С.Е. Шишов, О.Н. Ярыгин) компетентность рассматривается как способность решать профессионально-ориентированные задачи, а компетенции выступают в роли стандартов поведения, обеспечивающих данную способность [5, 6, 7, 8, 10, 11, 12]. С помощью структурного анализа профессионально-ориентированных задач бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» в их профессиональной деятельности были выделены инвариантные составляющие (базовые профессиональные компетенции), связанные с организацией научно-экспериментальной работы, аналитической обработкой информации, умением решать профессиональные задачи на основе полученных знаний в области пищевых производств. Нужно отметить, что одним из приоритетных направлений формирования базовых профессиональных (технической, технологической, органолептической) компетенций бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» является разработка и внедрение в учебный план курса, разработанного в рамках специальных дисциплин: «Технология пищевых производств» и «Технологическое оборудование малых и традиционных предприятий». Таким образом, подготовка бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» должна быть направлена на формирование базовых профессиональных компетенций.

Проблема исследования: определение теоретических предпосылок и совершенствование педагогических условий, обеспечивающих формирование базовых профессиональных (технической, технологической, органолептической) компетенций бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» на основе компетентностно-деятельностного подхода.

Объект исследования – процесс подготовки бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» в вузе.

Предмет исследования – подготовка бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» на основе компетентностно-деятельностного подхода.

Цель исследования – повышение качества подготовки бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» на основе формирования базовых профессиональных компетенций.

Профессиональная деятельность бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» имеет свои специфические особенности. Проведенный анализ педагогической литературы позволяет констатировать, что квалификация бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий», его состоятельность и личностная активность зависят от его базовых профессиональных компетенций, составляю-

щих в своей совокупности профессиональную компетентность. Следовательно, специфика производственной деятельности бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» заключается в том, что различные требования и характеристики обогащаются специфическими особенностями профессиональной деятельности, а именно особенностями пищевого производства и организации деятельности пищевого предприятия.

Структура деятельности инженера пищевого производства определяется его миссией, связанной с обеспечением управленческих и организационных условий, помогающих эффективно реализовать производственный процесс. Чтобы определить структуру профессиональной деятельности бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий», мы предлагаем выделить ее основные объекты согласно должностным инструкциям инженера-технолога и главного механика пищевого производства. Структура деятельности бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» включает в себя объекты и виды профессиональной деятельности, а также рассматривается как основа квалификационных характеристик будущего специалиста. Следовательно, структура деятельности проецируется на процесс профессиональной подготовки бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий», задает содержание и формы соответствующей производственной деятельности студентов.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО третьего поколения по направлению 151000 «Технологические машины и оборудование», профиль «Пищевая инженерия малых предприятий», были определены основные объекты и виды деятельности бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий», способствующие формированию базовых профессиональных компетенций.

Таким образом, структура производственной деятельности бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» характеризуется ее содержанием, позволившим сформировать компетентностно-деятельностную модель подготовки, которая рассматривается суммой составляющих базовых профессиональных компетенций, сформированных в процессе обучения и представляющих собой описание образовательного процесса как достижение успешной реализации личности в системе социальных взаимоотношений в роли компетентного бакалавра.

Модель системы формирования базовых профессиональных компетенций в рамках курса «Органолептическая оценка пищевых продуктов» представлена на рисунке.

Базой для создания модели по подготовке бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» являлась квалификационная характеристика направления 151000 «Технологические машины и оборудование», профиль «Пищевая инженерия малых предприятий», утвержденная Приказом Министерства образования Российской Федерации от 17 сентября 2009 г. № 337 [13].

Профессиональная компетентность бакалавра представляется нами в виде интегрированной системы базовых профессиональных компетенций, обладающих внутренними связями, зависимостью от времени и характеризующихся различными уровнями. Базовые профессиональные компетенции бакалавра определяются социальной значимостью, востребованностью на рынке труда, мобильностью и устойчивостью к изменениям социальных и экономических условий. Основные составляющие базовых профессиональных компетенций бакалавра, оцениваемые на рынке труда, в нашей модели представлены профессиональными, личностными и управленческими качествами.

Модель системы формирования базовых профессиональных компетенций в рамках курса «Органолептическая оценка пищевых продуктов»

Предложенная модель показывает специфику деятельности бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий», обуславливающуюся созданием адекватно объективных условий творческой и безопасной работы сотрудников на предприятии с целью улучшения качества выпускаемого продукта в соответствии с требованиями потребителя [14].

Базовые профессиональные компетенции практически не передаются при помощи словесных инструкций. Поэтому в стандартном образовании, которое может получить выпускник, нет такой дисциплины, как обучение базовым компетенциям. Для нашего исследования интерес представляют базовые компетенции как группа компетенций, формирующих основу непрерывного самообразования, реализуемого с целью поддержания и повышения квалификации на уровне, необходимом для профессиональной деятельности.

Органолептическая компетенция определяется как совокупность способностей и умений бакалавра применять показатели качества продукции на основе анализа восприятия органов чувств.

Техническая компетенция определяется как совокупность способностей и умений применять технические средства и методы решения профессионально-ориентированных задач в выделенной области.

Технологическая компетенция определяется как совокупность способностей и умений применять и осваивать методы и приемы решения профессионально-ориентированных задач в выделенной предметной области.

На основании выводов, полученных в ходе теоретического исследования и поисковой деятельности в учреждениях ВПО, были разработаны компоненты системы формирования базовых профессиональных компетенций бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» (табл. 1).

Таблица 1

Компоненты системы формирования базовых профессиональных компетенций бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий»

Мотивационный компонент	
Осознание необходимости освоения органолептической, технической, технологической компетенций как важных компонентов профессиональной компетентности бакалавра	Мотивы к самостоятельному развитию базовых профессиональных компетенций при изучении курса «Органолептическая оценка пищевых продуктов»
Когнитивный компонент	
Знания декларативные (знаю что) и процедурные (знаю как) в области техники и технологии	Знания декларативные (знаю что) и процедурные (знаю как) в области органолептической оценки пищевых продуктов
Деятельностно-рефлексивный компонент	
Техническая компетенция	Органолептическая компетенция
Технологическая компетенция	Рефлексивные способности в области техники, технологии и органолептической оценки пищевой продукции

Из таблицы следует, что система формирования базовых профессиональных компетенций бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» сведена к мотивационному, когнитивному и действенно-рефлексивному компонентам. Мотивационный компонент объединяет две составляющие: осознание необходимости освоения органолептической, технической, технологической компетенции как важных компонентов профессиональной компетентности бакалавра и мотивы к самостоятельному развитию базовых профессиональных компетенций при изучении курса «Органолептическая оценка пищевых продуктов». Когнитивный компонент включает две составляющие: знания декларативные (знаю что) и процедурные (знаю как) в области техники и технологии, знания декларативные (знаю что) и процедурные (знаю как) в области органолептической оценки пищевых продуктов. Третий, деятельностно-рефлексивный, компонент вбирает в себя четыре составляющие: техническую компетенцию, технологическую компетенцию, органолептическую компетенцию, рефлексивные способности в области техники, технологии и органолептической оценки пищевой продукции.

Анализ разработанных компонентов системы формирования базовых профессиональных компетенций бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» позволил сформулировать следующие основные положения применительно к исследуемому процессу.

1. Формирование базовых профессиональных компетенций бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» может быть предметом целенаправленного педагогического воздействия в образовательном процессе высшего учебного заведения.

2. Формирование базовых профессиональных компетенций бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» на основе изучения курса «Органолептическая оценка пищевых продуктов» способствует повышению качества получаемого образования и эффективности дальнейшей профессиональной деятельности.

3. Эффективное формирование базовых профессиональных компетенций бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» возможно как в рамках курса «Органолептическая оценка пищевых продуктов» в процессе обучения в вузе, так и в ходе самостоятельной работы на основе самопознания посредством педагогической диагностики и применения специальных методов обучения данного курса.

4. Обеспечение познавательной активности студентов профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» посредством изучения курса «Органолептическая оценка продуктов питания» помогает повысить мотивацию, сформировать и закрепить требуемые для этого знания и базовые профессиональные компетенции, которые способствуют решению профессионально-ориентированных задач, возникающих в будущей профессиональной деятельности бакалавров.

5. Развитие у бакалавров базовых профессиональных компетенций способствует активному личностному и творческому развитию, потенциально повышает их конкурентоспособность, поскольку закрепляет опыт в решении профессионально-ориентированных задач в будущей профессиональной деятельности [15].

Наиболее важной гарантией формирования компетентного бакалавра являются качественно поставленные цели образования, его содержание, форма, методы и условия подготовки. В числе первых факторов, влияющих на формирование базовых профессиональных компетенций, нужно отметить эрудицию, помогающую уверенно себя ощущать в любой актуальной практической деятельности. Следовательно, базовые профессиональные компетенции и имеющаяся потенциальная предрасположенность к будущей профессии не могут сами по себе гарантировать эффективную трудовую деятельность. Для реализации своего врожденного и приобретенного потенциала обучающемуся в учебном заведении необходимо быть психологически готовым и лично убежденным, что безоговорочно связано с его мотивацией и направленностью. Поскольку знания в процессе становления человека постоянно устаревают и обогащаются, изменяются обыденные требования, то для психологической готовности к будущей профессиональной деятельности нужно использовать такие характеристики, как адаптивность, маневренность, инновационность и готовность к саморазвитию. Именно эти признаки помогают сформировать студента как познавательную самостоятельную личность. Выбранные качества – эффективно действующий механизм профессионально-личностного становления будущего бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» в условиях специально организованной образовательной среды.

Исследовательская работа по развитию мотивации и формированию базовых профессиональных компетенций протекала на основе специальных дисциплин «Технология пищевых производств» и «Технологическое оборудование малых и традиционных предприятий». Их выбор определялся специфическими чертами, отражающими важность дисциплин в структуре образовательной программы по подготовке бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» [16]. Дисциплины «Технология пищевых производств» и «Технологическое оборудование малых и традиционных предприятий» преподаются студентам в 5–7-м семестрах обучения. Согласно рабочим программа темы в этих дисциплинах помогают бакалаврам получить знания в области технологии и технологического оборудования пищевых продуктов, а также сформировать техническую и технологическую компетенцию. Но необходимо отметить, что ни в одной из этих дисциплин не уделяется достаточного внимания

методам исследования сырья, полуфабрикатов, готовой продукции для обнаружения порчи сырья/продукта или выхода из строя оборудования, которое привело к порче сырья/продукта. Был проведен анализ учебных планов бакалавриата направления 151000 «Технологические машины и оборудование», профиль «Пищевая инженерия малых предприятий», и направления 260800 «Технология продукции и организация общественного питания», профиль «Технология продукции и организация общественного питания». В результате анализа установлено, что у бакалавров направления 151000 «Технологические машины и оборудование», профиль «Пищевая инженерия малых предприятий», нет подобных дисциплин по выбору ни в обязательных дисциплинах, ни в профессиональном цикле. В направлении 260800 «Технология продукции и организация общественного питания», профиль «Технология продукции и организация общественного питания», дисциплины «Органолептическая оценка пищевых продуктов» нет, но есть дисциплина по выбору «Методы исследования свойств сырья и продуктов питания», которая к предложенному курсу и формированию органолептической компетенции никакого отношения не имеет. Интегрированные в образовательном процессе специальные дисциплины «Технология пищевых производств» и «Технологическое оборудование малых и традиционных предприятий» являются базисом, качественные изменения в котором задают ориентиры и основные шаги преобразования модели по подготовке бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий». В частности, студентами на основе выбранных специальных дисциплин изучался курс «Органолептическая оценка пищевых продуктов». Программу специальных дисциплин на сегодняшний день необходимо ориентировать на компетентностно-деятельностный подход в образовании, и в первую очередь на выработку системы базовых профессиональных компетенций у будущего бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий».

На основе разработанной модели системы предложена программа обучения. Программа применима для подготовки бакалавров по направлениям 151000 «Технологические машины и оборудование», профиль «Пищевая инженерия малых предприятий», и 260800 «Технология продукции и организация общественного питания», профиль «Технология продукции и организация общественного питания», согласно ФГОС третьего поколения.

Программа разработана в виде единого образовательного процесса, в котором можно выделить основные этапы. В табл. 2 представлены этапы программы обучения по формированию базовых профессиональных компетенций.

Таблица 2

Этапы программы обучения

Этап	Структурный элемент	Методы, способы и средства обучения
1	Определение содержания совокупности базовых компетенций	По типам компетенций: органолептическая, технологическая, техническая
2	Выявление перечня тем, направленных на формирование компетенций	Матрица плановой оценки, направленная на формирование базовых компетенций
3	Определение требований к содержанию процесса обучения	Модульные программы обучения
4	Выбор и обоснование комплекса педагогических методик	Проектная система обучения по модулям программы
5	Разработка учебно-методического комплекса дисциплины (УМКД)	Реализация и внедрение составных частей УМКД в учебный план
6	Разработка средств оценки уровня сформированности базовых компетенций	Способы и средства оценки

Рассмотрение педагогической и методической литературы, а также выводы, сформулированные в теоретической части работы, позволяют перейти к практической части исследования. Целью исследования является изучение на эмпирическом уровне влияния методов и средств на основании применения предметной среды с расширенным элементом системы обучения путем повышения качества обучения практическим основам органолептической оценки пищевых продуктов на мотивационный, когнитивный и деятельностно-рефлексивный аппараты учебного процесса. Педагогический эксперимент состоит из трех этапов: констатирующего, формирующего, контрольного.

Констатирующий этап эксперимента проводился с будущими бакалаврами профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» 3-го и 4-го курсов обучения. В экспериментальном исследовании принимали участие 93 студента (4 группы: две экспериментальные и две контрольные) направления 151000 «Технологические машины и оборудование», профиль «Пищевая инженерия малых предприятий» Тольяттинского филиала Московского государственного университета пищевых производств. Целью данного этапа эксперимента являлось определение уровня мотивации к освоению будущей профессии, начального уровня знаний и сформированности базовых профессиональных компетенций. Критериями для оценки полученных результатов определения уровня мотивированности, уровня знаний и сформированности базовых компетенций являлись мотивационный, когнитивный и деятельностно-рефлексивный. Для оценки уровня сформированности базовых профессиональных компетенций определены следующие критерии: мотивационный (тест-опросник «Диагностика мотивации на достижения», разработанный М.Ш. Магомед-Эминовым), когнитивный и деятельностно-рефлексивный (использовался тест, составленный автором работы, который помогает оценить уровень знаний и сформированности органолептической, технической и технологической компетенций [17]. Тест состоит из 60 вопросов: по 20 для каждой из базовых компетенций. Оценка результатов тестирования бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» проводилась по количеству правильно выполненных заданий, которое приравнивалось к количеству баллов (максимальная оценка – двадцать баллов). Выбранные критерии соотносятся с соответствующими компонентами системы формирования базовых профессиональных компетенций бакалавра профиля «Пищевая инженерия малых предприятий».

Для диагностики начального уровня мотивированности к своей будущей профессии бакалаврам контрольной и экспериментальной групп был предложен тест-опросник, оценивающий мотивационный критерий. При анализе ответов бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» контрольной (44 чел.) и экспериментальной (49 чел.) групп обнаружено, что контрольная и экспериментальная группы тестируемых являются статистически однородными по уровню мотивированности. Представленные результаты констатирующего этапа эксперимента подтверждают существование проблемы исследования, ее актуальность, что позволило сделать вывод о потребности формирования базовых профессиональных (технической, технологической, органолептической) компетенций как привлекательного мотивационного источника, ориентирующего будущих бакалавров в сторону положительных возможностей, предотвращающего отрицательные возможности в компетентностных установках.

Для диагностики начального уровня знаний и сформированности базовых профессиональных компетенций бакалаврам контрольных и экспериментальных групп были предложены тестовые задания, оценивающие когнитивный и деятельностно-рефлексивный критерии.

Оценка уровня сформированности (ОУ) базовых профессиональных компетенций рассчитывалась с помощью формулы

$$ОУ = \frac{(Нну \times Кну) + (Нсу \times Ксу) + (Нву \times Кву)}{Ов}, \quad (1)$$

где Нну – количество бакалавров, имеющих низкий уровень;
Нсу – количество бакалавров, имеющих средний уровень;
Нву – количество бакалавров, имеющих высокий уровень;
Ов – объем выборки;
Кну – коэффициент «низкого уровня»;
Ксу – коэффициент «среднего уровня»;
Кву – коэффициент «высокого уровня».

Компоненты компетентностного подхода оцениваются:

– низким уровнем (Ну = 0,001 – 0,300) и низким показателем Кну = 0,150;
– средним уровнем (Су = 0,300 – 0,600) и средним показателем Ксу = 0,450;
– высоким уровнем (Ву = 0,600 – 1,600) и высоким показателем Кву = 0,800.

Количественные оценки начального уровня сформированности базовых профессиональных компетенций бакалавров в контрольной и экспериментальной группе практически одинаковы. В процессе констатирующего этапа эксперимента не выявлено существенного различия в количественных характеристиках контрольной и экспериментальной групп.

Формирующий этап эксперимента проходил на базе университета с бакалаврами профиля «Пищевая инженерия малых предприятий». Контрольная и экспериментальная группы были определены методом случайной выборки согласно задачам эксперимента.

В процессе формирующего эксперимента бакалавров обучали в контрольной группе по традиционной системе, а в экспериментальной группе – по новой проектируемой автором системе в рамках курса «Органолептическая оценка пищевых продуктов». Эксперимент активно повлиял на образовательный процесс за счет внедрения теоретических положений проектируемой системы и компетентностно-деятельностного подхода. Обучение в экспериментальной группе имело практическое направление за счет интеграции специальных дисциплин, а также межпредметных связей, которые способствуют формированию технической, технологической и органолептической компетенций у бакалавров.

С целью проверки эффективности разработанной системы по окончании формирующего этапа эксперимента был проведен контрольный этап. Для качественной оценки измерения эффективности программы был выбран суммарный мотивационный и компетентностный показатель. В начале и в конце курса обучения программы «Органолептическая оценка пищевых продуктов» осуществлялась диагностика уровней компетенции и мотивации. Определение уровня качества и сравнение двух групп осуществляются по критерию χ^2. В табл. 3 представлены результаты опытно-экспериментальной апробации системы до и после проведения эксперимента в контрольной и экспериментальной группах.

Таблица 3

Результаты опытно-экспериментальной апробации системы до и после проведения эксперимента в контрольной и экспериментальной группах

Базовые компетенции	Констатирующий эксперимент		Контрольный эксперимент		χ^2	
	Контр. группа	Экспер. группа	Контр. группа	Экспер. группа	Констат. этап	Конт. этап
Технологическая Прирост показателя	0,470	0,486	0,555 0,085	0,666 0,196	1,187	6,150
Техническая Прирост показателя	0,472	0,470	0,569 0,097	0,695 0,225	0,028	7,404
Органолептическая Прирост показателя	0,473	0,472	0,556 0,083	0,694 0,222	0,036	9,696

Анализируя данную таблицу, можно сказать, что приросты показателей эффективности по курсу «Органолептическая оценка пищевых продуктов» в группе экспериментальной и контрольной различаются. Такое различие превышения прироста можно объяснить тем, что при формировании базовых профессиональных компетенций отмечено повышение мотивации будущих бакалавров в экспериментальной группе, возникшее благодаря введению в учебный план курса «Органолептическая оценка пищевых продуктов». Уровень мотивированности в экспериментальной группе повысился, а в контрольной остался таким же.

На констатирующем этапе получены данные о распределении по уровням в экспериментальной и контрольной группах. Значение критерия $\chi 2$ составило для технологической компетенции 1,187, для технической 0,028, для органолептической 0,036, что значительно меньше, чем $\chi 2$критич, которое равно 5,99. Таким образом, можно утверждать, что на констатирующем этапе установлена статистическая однородность рассматриваемых групп.

На контрольном этапе получены данные по распределению по уровням в тех же группах. Значение критерия χ^2 составило для технологической компетенции 6,150, для технической 7,404, для органолептической 9,696, что значительно превосходит $\chi^2_{\text{критич}}$, равное 5,99. Таким образом, можно с уверенностью в 95 % утверждать, что на контрольном этапе установлена статистическая неоднородность рассматриваемых групп. Высокое значение критерия и увеличение прироста показателя говорят об улучшении результатов обучения при использовании предлагаемой методики.

Таким образом, проведенная работа по формированию базовых профессиональных компетенций и внедрению разработанного курса «Органолептический анализ пищевых продуктов» подтверждает то, что бакалавры профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» в процессе обучения получат знания и умения для профессиональной деятельности, а также у них будут сформированы органолептическая, технологическая, техническая компетенции.

По результатам теоретического и методологического анализа и опытно-экспериментальной работы можно сделать следующие выводы.

1. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что проблема качественной подготовки бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий» на основе формирования базовых профессиональных

(технической, технологической, органолептической) компетенций актуальна и требует дальнейшего теоретического рассмотрения.

2. Разработана и апробирована модель системы формирования базовых профессиональных компетенций в рамках курса «Органолептическая оценка пищевых продуктов», состоящая из целевого, содержательного, процессуального, оценочно-результативного блоков, обеспечивающая формирование органолептической, технической, технологической компетенций, определяемых на основе матрицы плановой оценки.

3. В ходе опытно-экспериментальной проверки обоснован уровневый характер процесса формирования базовых профессиональных компетенций бакалавров профиля «Пищевая инженерия малых предприятий», в котором критериями оценки уровня сформированности органолептической, технической, технологической компетенций выступают мотивационный, когнитивный, деятельностно-рефлексивный компоненты.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Выготский Л.С.* Психология: учеб. пособие для вузов. – М.: АПРЕЛЬ ПРЕСС: ЭКСМО-ПРЕСС, 2000. – 1007 с.
2. *Зимняя И.А.* Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании: авторская версия. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с.
3. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. / Изд. 2-е. – М.: Политиздат, 1977. – 304 с.
4. *Рубинштейн С.Л.* Избранные педагогические труды. – М.: Наука, 1995. – 368 с.
5. *Андреев А.А.* Знания или компетенции? // Высшее образование в России. – 2005. – № 2. – С. 3-11.
6. *Андрюхина Т.Н.* Формирование базовых профессиональных компетенций будущих инженеров автомобильного транспорта: дис. … канд. пед. наук / Т.Н. Андрюхина. – Самара, 2008. – 198 с.
7. *Атлягузова Е.И.* Формирование базовых компетенций студентов пищевого профиля (на примере изучения курса «Основы систем автоматизированного проектирования»): дисс. … канд. пед. наук / Е.И. Атлягузова. – Тольятти, 2011. – 135 с.
8. *Афанасьев А.К.* Формирование базовых профессиональных компетенций у студентов технических вузов, обучающихся по программе подготовки офицеров запаса автомобильных войск : дисс. … канд. пед. наук / А.К. Афанасьев. – Самара, 2010. – 180 с.
9. *Байденко В.И.* Компетенции в профессиональном образовании // Высшее образование в России. – 2004. – № 11. – С. 4-13.
10. *Ландшеер В.* Компетенция «минимальной компетенции» // Перспективы: вопросы образования. – 1988. – № 1. – С. 6-8.
11. *Шишов С.Е.* Понятие «компетенция» в контексте качества образования // Стандарты и мониторинг в образовании. – 1999. – № 2. – С. 30-34.
12. *Ярыгин О.Н.* Система формирования компетентности в аналитической деятельности исследователя: Монография. – Тольятти: Кассандра, 2013. – 462 с.
13. Государственные образовательные стандарты в системе общего образования. Теория и практика / Под ред. В.С. Леднева, Д.Н. Никандрова, М.В. Рыжакова. – М.: Московский психологический социальный институт, 2002. – 147 с.
14. *Глазунова Л.А.* Технология формирования ключевых навыков в британской профшколе // Специальное профессиональное образование. – 2002. – № 12. – С. 39-40.
15. *Рабина Е.И.* Формирование самоорганизованной во времени личности студента в образовательном процессе: дисс. ... канд. пед. наук / Е.И. Рабина. – Тольятти: ТГУ, 2014. – 188 с.

16. *Паринова Л.В., Беляева И.А.* Профессионально-личностный подход в подготовке специалистов по связям с общественностью как условие повышения качества образования // Образование и общество. – Воронеж, 2009. – № 1. – С. 21-28.
17. *Магомед-Эминов М.Ш.* Практикум по психодиагностике // Психодиагностические материалы. – М.: МГУ, 1988.

Поступила в редакцию 29.12.2014;
в окончательном варианте 29.12.2014

UDC 378

FORMATION OF BASIC PROFESSIONAL COMPETENCE OF BACHELORS WITHIN THE PROFILE «FOOD ENGINEERING SMALL ENTERPRISES» ON THE BASIS OF THE COMPETENCY-ACTIVITY APPROACH

M.I. Gavrilova
Togliatti State University
14, Belarusian Str., Togliatti, 445020
E-mail: masi.ru@mail.ru

The article discusses a relevant problem associated with the lack of the developed basic techniques of formation of professional competencies, which provide the effective work of bachelors. The solution of this problem is related to the development and implementation in the educational process of integrated courses, allowing subjects to strengthen the professional direction, forming a holistic view on the future of students, contributing to the development of systemic thinking, improving the quality of knowledge and general training. The paper analyzes the theoretical and methodological bases of formation of the main professional competencies of bachelors within the profile "Food engineering of small businesses." A new concept of "organoleptic competence" is introduced and such concepts as "competence-activity approach," "technological competence", "technical competence"of a bachelor are developed as well as the model of the formation of the basic professional competences within the course "Sensory evaluation of food products", based on the competence-activity approach. On the basis of the proposed model, a course, contributing to the formation of basic professional competencies was developed and introduced in the process of learning bachelors profile "Food Engineering of Small Enterprises". The research and experimental verification of the effectiveness of the proposed system of formation of basic professional competencies of bachelors within the profile "Food Engineering of Small Enterprises" were conducted, in which the criteria for assessing the level of formation of sensory, technical, technological competencies are the motivational, cognitive, activity-reflective components. Another relevant issue is also highlighted, namely bridging the gap between the competence-activity approach in education which is being introduced and the traditional methods of training of bachelors in Russian higher education institutes.

Key words: *competence model, competence, basic professional competence, technical competence, technological competence, organoleptic competence*.

Original article submitted 29.12.2014;
revision submitted 29.12.2014

Maria I. Gavrilova, aspirant Togliatti State University.