

## ДИАГНОСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ БАКАЛАВРОВ НА ОСНОВЕ ПРОЕКТ-ТЕХНОЛОГИИ

Матвеева Е.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, Россия (460018, г. Оренбург, пр-т Победы, 13), e-mail: arriva36@mail.ru

Диагностика учебных достижений будущих бакалавров основывается на компетентностном подходе. Компетентностные параметры диагностики в профессиональной подготовке будущих бакалавров в сфере прикладной биотехнологии и инженерии учитывают знания, умения, отношения. В данной статье на основе проведенного анализа научной литературы мы подробно рассмотрим компетентностные параметры – структурные компоненты профессиональной компетентности: знания (гносеологический компонент, который представляет собой ядро профессиональной компетентности); умения (базовый праксеологический компонент профессиональной компетентности); ценностное отношение (аксиологический компонент, являющийся «катализатором» профессиональной компетентности). Проект-технология, являясь активным средством обучения, предоставляет широкие возможности для формирования профессиональной компетентности будущих бакалавров в сфере прикладной биотехнологии и инженерии, поскольку обуславливает опору на самостоятельность и решение той или иной практически или теоретически значимой проблемы.

Ключевые слова: профессиональная компетентность, компетентностные параметры, профессиональная подготовка, проект-технология, ценностные ориентации.

## THE DIAGNOSTICS OF FUTURE BACHELORS' PROFESSIONAL COMPETENCE ON THE BASIS OF PROJECT-TECHNOLOGY

Matveeva E.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>The Orenburg State University, Orenburg, Russia (460018, Orenburg, Pobedy Ave., 13), e-mail: arriva36@mail.ru

The diagnostics of future bachelors' academic achievements is based on the competence approach. Competence parameters of diagnostics of future bachelors' professional training in the applied biotechnology and engineering domain include knowledge, skills and attitude. In the given article having analyzed the scientific literature we'll thoroughly examine competence parameters - the structural components of professional competence: knowledge (gnoseological component which comprises the core of the professional competence); skills (the basic activity component of professional competence); value attitude (axiological component which is a "catalyst" of professional competence). Project – technology being the active means of learning, provides the wide range of opportunities for professional competence formation of future bachelors in the domain of applied biotechnology and engineering since it determines the emphasis on independent work and the solution of any practically or theoretically significant problem.

Keywords: professional competence, competence parameters, professional training, project-technology, value orientation.

Целью современного университетского образования является подготовка конкурентоспособных специалистов. В условиях компетентностно-ориентированного обучения необходимо предоставить каждому студенту бакалавриата возможность реализовать себя в познании, учебной деятельности, в процессе изучения и усвоения научных знаний, приобретения практических умений, выстраивания отношений, заданных в содержании различных учебных дисциплин, с опорой на его способности, интересы, ценностные ориентации и субъектный опыт.

Во всех сферах профессиональной подготовки, в том числе в сфере прикладной биотехнологии и инженерии, важную роль играет безопасность жизнедеятельности человека.

В Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации качество и экологическая чистота продуктов питания рассматриваются базисными основами развития предприятий пищевых производств.

Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы предусматривает реализацию комплексных мер в качестве ориентиров в подготовке кадров. Причем подчеркивается важность социальной ответственности бакалавра за многоаспектную безопасность жизнедеятельности человека.

В настоящее время существует жесткая конкуренция на рынке пищевых продуктов, которая изменила систему отношений производитель - потребитель. Удовлетворить потребителя, учесть его отношение к продукту – это первостепенная задача системы менеджмента качества пищевого предприятия [9]. Решением данной задачи в пищевой индустрии является повышение качества образования будущих бакалавров в сфере прикладной биотехнологии и инженерии.

Система знаний, умений, отношений, отвечающая будущей профессии студента в сфере прикладной биотехнологии и инженерии, необходимая предпосылка успеха его практической профессиональной деятельности, и в компетентностно-ориентированном обучении рассматривается как профессиональная компетентность.

В нашей работе мы опирались на материалы и выводы исследований, выполненных в научной школе Оренбургского государственного университета, связанных с вопросом профессиональной компетентности (А.В. Кирьякова, И.Д. Белоновская, Н.С. Сахарова, Н.В. Янкина, И.А. Кулантаева) [2].

Под профессиональной компетентностью будущих бакалавров в сфере прикладной биотехнологии и инженерии мы понимаем интегративное, профессионально-личностное качество, характеризующееся единством теоретической и практической готовности квалифицированно осуществлять профессиональную деятельность в сфере производства безопасных и качественных продуктов питания, решая и выполняя сложные, креативные, профессиональные задачи. Профессиональная компетентность имеет структурную организацию, состоящую из гносеологического (знания), праксеологического (умения) и аксиологического (ценностное отношение) компонентов.

Каждая профессия требует овладения специфическими знаниями и умениями и отношениями. Будущий бакалавр в сфере прикладной биотехнологии и инженерии в процессе профессиональной подготовки должен знать [5]:

- отечественные и международные стандарты и нормы в области технологии питания;
- средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических средств и технологических процессов производства продукции питания;

- физиологические нормы потребления пищевых веществ;
- санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к предприятиям питания;
- требования к качеству и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;
- методы получения математических моделей технологических процессов и продукции питания;
- основы безопасности жизнедеятельности;
- структуру производства предприятий питания, его оперативное планирование и организацию;
- разработку нормативной документации с использованием инновационных технологий;
- методики расчета основных экономических показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятий питания.

А также в процессе профессиональной подготовки овладеть следующим набором умений [5]:

- контролировать качество и безопасность сырья, пищевых добавок, улучшителей и полуфабрикатов, поступающих от поставщиков;
- заниматься обработкой, переработкой и хранением пищевого сырья на предприятиях питания;
- контролировать технологический процесс изготовления продукции: проверять выполнение рецептур, соблюдение технологических параметров на всех стадиях изготовления продуктов по продолжительности, температуре, относительной влажности воздуха, правильности переработки бракованного продукта;
- разрабатывать планы и программы внедрения инноваций в производство продукции питания;
- проектировать и реконструировать предприятия питания;
- вести документооборот по производству;
- организовывать работу коллектива и управлять персоналом;
- определять достоинства продукции производства для рекламы.

Приобретенные знания позволяют понять сущность и роль профессиональной деятельности, способствуют тому, что ориентация будущих бакалавров на профессиональную деятельность будет носить осознанный характер.

На основе знаний у будущих бакалавров формируются умения и ценностное отношение, умственные и практические действия.

Умения у студентов формируются в процессе неоднократного повторения соответствующих заданий: составление принципиально-технологических схем производства продуктов питания, расчетов, анализа производственных и компетентностно-

ориентированных ситуаций, решение профессиональных ситуационных задач, имитация деятельности в специальных лабораториях, организаторских действий. В нашем исследовании данные задания будущие бакалавры выполняли в процессе проведения лабораторных и практических занятий, а также при самостоятельном выполнении научно-исследовательских, курсовых и дипломных проектов.

Ценностное отношение бакалавров в контексте нашего исследования проявляется к будущей профессиональной деятельности в пищевой индустрии, к учебе; личностное отношение к себе, к профессиональным событиям; отношение к корпоративной культуре; стремление к высокому уровню освоения знаний при наличии познавательного интереса и мотивации достижения успеха.

Аксиологический компонент в структуре профессиональной компетентности формирует систему ценностей субъекта, которая характеризует цельность личности, настойчивость в достижении поставленных перед собой целей и присутствует в виде ценностных ориентаций, но зависит от уровня профессиональных знаний и умений, и наоборот [4].

Вышеперечисленный набор знаний, умений, отношений, необходимый для успешной профессиональной деятельности будущих бакалавров, в нашем исследовании формировался при знакомстве и овладении педагогической технологией проект-технологии в процессе самостоятельной разработки и выполнения проектов профессионально ориентированной тематики.

Проект является центральным понятием, необходимым для анализа различных сторон педагогического проектирования [7].

Педагогическое проектирование позволяет провести качественную подготовку вводимого педагогического новшества, детально представить будущие изменения, оценить их ожидаемый эффект, последствия и значение. Благодаря проектированию учебно-воспитательный процесс в университете становится технологичным [6].

По мнению В.А. Анищенко, проектирование представляет собой способ инновационного преобразования педагогической деятельности [1].

В данном случае к инновациям в педагогической деятельности в нашем исследовании мы относим образовательную реализацию проект-технологии в процессе профессиональной подготовки будущих бакалавров в сфере прикладной биотехнологии и инженерии.

Под проект-технологией мы понимаем технологию моделирования и осуществление практической реализации образовательной деятельности определенного типа компетентностно-ориентированных ситуаций, при решении которых будущий бакалавр

ставит и разрешает значимую проблему, где практическим результатом данной деятельности становится материальный продукт [3].

Проект-технология является своеобразным «мостом» между теорией и практикой, дает возможность сокращения времени адаптации будущих бакалавров к профессиональной среде, способствует развитию творческих способностей и логического мышления, объединяет знания, полученные в ходе учебного процесса, и приобщает к конкретным жизненно важным и профессиональным проблемам, направлена на выработку самостоятельных профессиональных умений, отношений.

Проект как проблема «может обозначать подлинную ситуацию творчества, где человек перестает быть просто собственником идеи, отказывается от своего, личного, частного, чтобы получить шанс натолкнуться на что-то другое, наполниться им, проявить его в своем творчестве» [7]. Такое понимание проекта открывает широкие возможности для его использования в образовательном процессе.

Проект-технология позволяет выстраивать обучение в логике компетентного подхода, т.е. является условием реализации учебно-профессиональной деятельности.

Запрос на профессиональную компетентность как результат образования придал новый смысл развитию данной педагогической технологии. Проект-технология позволяет преподавателю сформировать проблемную педагогическую ситуацию профессионально ориентированного характера, в которой будущий бакалавр ставит свою цель и достигает ее, организуя собственные и привлеченные (внешние) ресурсы. Другими словами, это ситуация, в которой будущим бакалавром осуществляется деятельность. Специфика профессиональной компетентности как раз и состоит в том, что она формируется и проявляется в деятельности [8].

В нашем исследовании в ходе проведения опытно-экспериментальной работы оценивалась сформированность всех компонентов профессиональной компетентности будущего бакалавра в сфере прикладной биотехнологии и инженерии: гносеологического, праксеологического, аксиологического с помощью различных психолого-педагогических методов, таких как наблюдение, экспертный опрос, самооценка, тестирование, анкетирование, анализ результатов деятельности в процессе выполнения проектов и компетентностно-ориентированных ситуаций.

Анализ изменений уровня сформированности профессиональной компетентности в ходе опытно-экспериментальной работы показал, что число будущих бакалавров с информационно-репродуктивным (низким) уровнем к окончанию эксперимента уменьшилось на 11,4%; число будущих бакалавров с эмотивно-функциональным (средним) уровнем уменьшилось на 20,3% за счет увеличения числа будущих бакалавров с креативно-

ценностым (высоким) уровнем сформированности профессиональной компетентности, который изменился на 31,7%.

Наглядно сказанное выше представим в виде графика на рисунке 1.

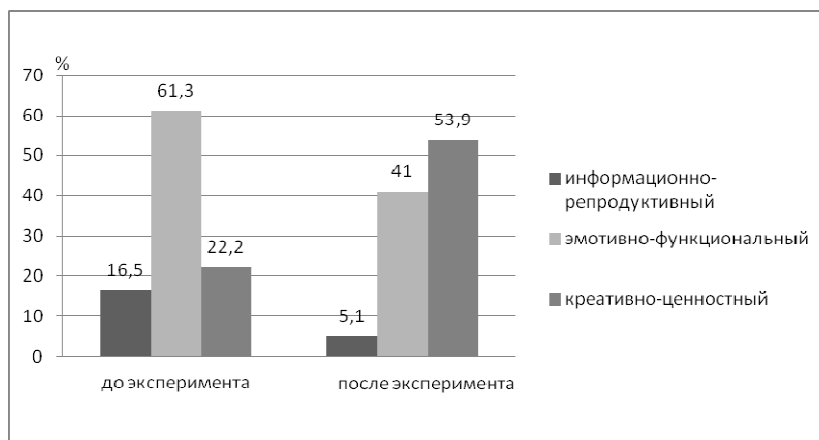


Рисунок 1 – Динамика сравнительных данных уровней сформированности профессиональной компетентности будущих бакалавров на начало и окончание опытно-экспериментальной работы (ОЭР)

Для достоверности полученных результатов мы воспользовались методом математической статистики, а именно методом корреляционного анализа. Выявление корреляционной зависимости осуществлялась по формуле Браве-Пирсона. Результаты корреляционного анализа привели к констатации общекорреляционной зависимости, которая равна 0,72, что по общей шкале корреляции является сильной. Наличие такой сильной устойчивой корреляционной связи между компонентами профессиональной компетентности свидетельствует о повышении уровня профессиональной компетентности будущих бакалавров после применения в эксперименте инновационной педагогической технологии проект-технологии.

Следовательно, сопоставляя результаты опытно-экспериментальной работы на начало и окончание эксперимента, мы имеем основания утверждать, что систематическое применение педагогической технологии проект-технологии способствует повышению уровня профессиональной компетентности, выступая детерминантом учебно-профессиональных и личностных изменений личности будущего бакалавра в сфере прикладной биотехнологии и инженерии.

## Список литературы

1. Анищенко В.А. Современные подходы к проектированию образовательных систем // Проектирование образовательных систем: теория и практика : коллективная монография. – Уфа : РИЦ БашГУ, 2010. – С. 7-26.
2. Кирьякова А.В. Аксиология образования. Фундаментальные исследования в педагогике / А.В. Кирьякова [и др.]. – М. : Дом педагогики, 2008. – 578 с.
3. Кирьякова А.В., Каргапольцева Н.А., Ольховая Т.А., Матвеева Е.А. «Проект-технология» в компетентностно-ориентированном образовании : учебно-методическое пособие. – Оренбург : ОГУ, 2011. – 114 с.
4. Кирьякова А.В. Университеты в современном мире: аксиологический ресурс развития : учеб. пособие для преподавателей высших учебных заведений / А.В. Кирьякова, Л.В. Мосиенко, Т.А. Ольховая. – Оренбург : ОГУ, 2010. – 374 с.
5. Макеты ФГОС ВПО по направлению подготовки 260800 Технология продукции и организация общественного питания (квалификация (степень) «бакалавр») [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.zakonprost.ru/content/base/part/666847> (дата обращения: 26.08.2013).
6. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение : учеб. пособие. – М. : Издательский центр «Академия», 2009. – 192 с.
7. Полат Е.С. Новые педагогические и информационные технологии в системе образования : учеб. пособие. – 4-е изд., стер. – М. : Академия, 2009. – 272 с.
8. Радионова Н.Ф., Тряпицына А.П. Перспективы развития педагогического образования: компетентностный подход // Человек и образование. – 2006. – № 4, 5. – С. 7-14.
9. Студяникова М.А. Особенности качественной подготовки специалистов пищевой промышленности – как аспекта сохранности здоровья населения // Аксиология университетского образования : материалы Международной научной конференции, посвященной 55-летию Оренбургского государственного университета : в 2-х частях. – Оренбург : ИПК ГОУ ОГУ, 2011. – Ч. 2. - С. 235-242.

**Рецензенты:**

Кирьякова А.В., д.п.н., профессор, заведующий кафедрой теории и методологии образования ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», г.Оренбург.

Белоновская И.Д., д.п.н., профессор, профессор кафедры теории и методологии образования ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный университет», г.Оренбург.