

*Е.Г. Гуреева*

## **ЗНАЧЕНИЕ КУРСА «БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОГО СЫРЬЯ И ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ» В ФОРМИРОВАНИИ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТОВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ВУЗОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ**

*В статье рассматривается роль курса «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» в формировании экологических компетенций студентов-технологов, будущих специалистов-рестораторов. Обоснована необходимость применения компетентностного подхода в учебном процессе для данной специальности. Определены основные экологические компетенции. Подчеркивается междисциплинарный и интегральный характер формируемых компетенций.*

В настоящее время наиболее актуальными тенденциями развития высшего образования исследователи считают интеграцию, фундаментализацию, диверсификацию, гуманизацию, индивидуализацию, информатизацию, экологизацию. Экологизацию рассматривают как тенденцию проникновения идей, понятий, принципов, подходов экологии в другие дисциплины, что способствует подготовке экологически грамотных специалистов различного профиля. Необходимость экологизации учебного процесса технологов, будущих специалистов в сфере общественного питания, не вызывает сомнения. Способность идентифицировать потенциально опасное сырье, разработать новый технологический процесс, сохраняющий биологическую ценность продукта, учесть требования безопасности и экологичности при проектировании и организации производства на предприятиях общественного питания – основные экологические компетенции, которыми должен обладать инженер-технолог. Реализация тенденции экологизации оптимально согласуется с принципами компетентностного подхода, согласно которому образованность выпускника вуза должна оцениваться по сформированным ключевым, предметным, профессиональным, экологическим, коммуникативным компетенциям.

Целью компетентностно-ориентированных программ в области экологии является систематизация и конкретизация информации в области обеспечения экологической безопасности товаров и услуг.

Среди приоритетных задач выделяют: овладение понятийно-деятельностным тезаурусом в области экологической ситуации; повышение экологической компетентности проектирования и организации деятельности с позиции предотвращения экологически опасных ситуаций; освоение конкретных методик разработки и практического использования требований международных стандартов.

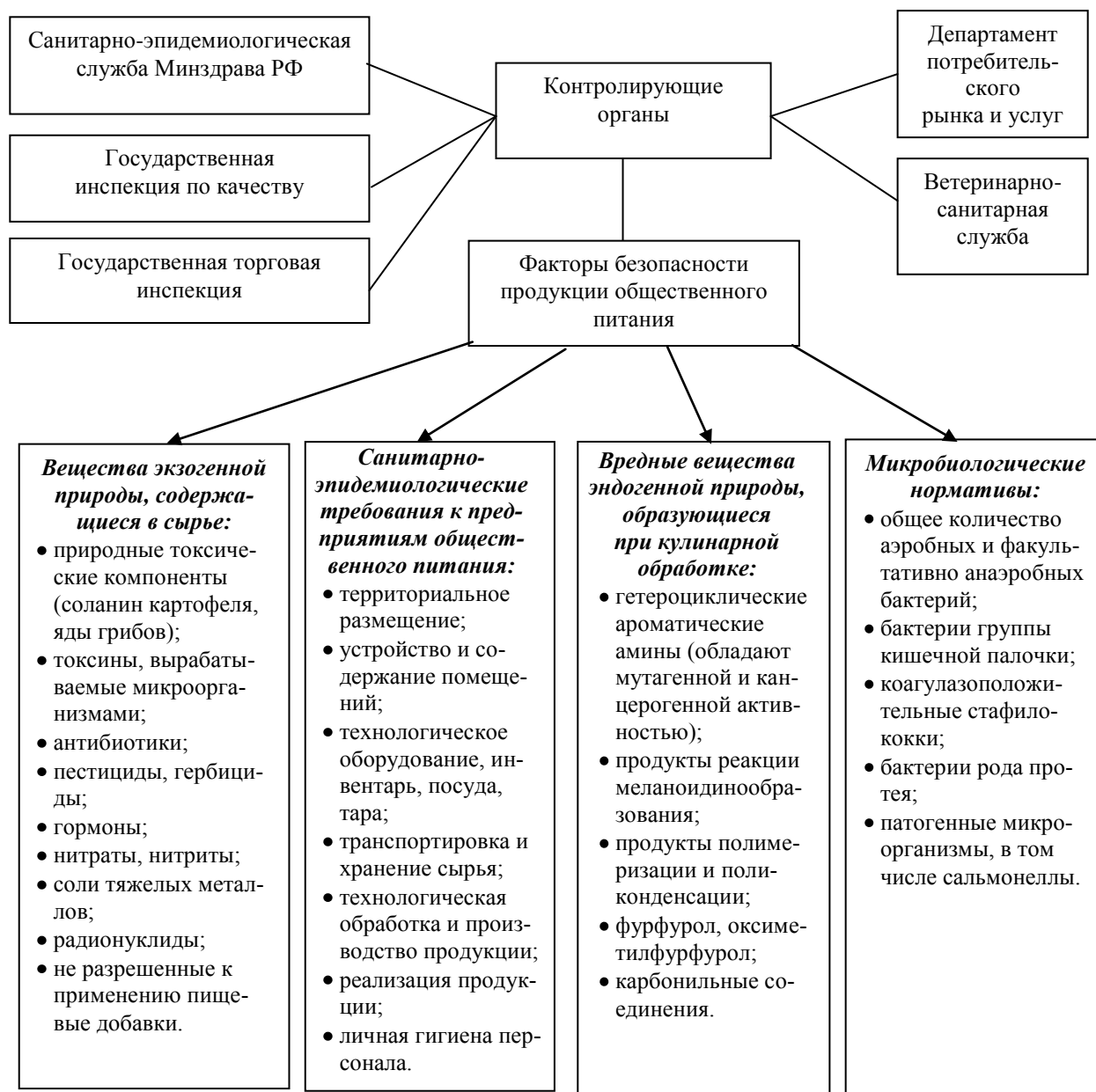
Согласно учебному плану специальности 260501 «Технология продуктов общественного питания», треть из 61 учебной дисциплины предусматривает в своем составе присутствие экологического компонента, в то время как непосредственно экологической является только дисциплина «Экология», изучаемая на 4 курсе. Поэтому оптимальным вариантом решения проблемы экологического образования студентов-технологов, будущих специалистов в сфере общественного питания, является идея межпредметной корреляции и интеграции. Интеграция позволяет выделить новое экологическое знание, расширить область его практического применения. Задача формирования экологических компетенций хорошо согласуется с идеей межпредметной корреляции и интеграции, так как, в отличие от традиционной триады «ЗУНов», компетенции не носят локальный узкодисциплинарный характер, а представляют собой интегральные междисциплинарные категории. Компетенции характеризуют готовность студента к профессиональной деятельности и способность использовать информацию, полученную в ходе изучения ряда дисциплин, при решении конкретных практических задач.

Мы определили основополагающие экологические компетенции, формируемые у студентов – будущих специалистов в сфере общественного питания. К ним относятся:

1. способность оценивать и идентифицировать потенциально опасную продукцию по органолептическим, физико-химическим показателям и показателям безопасности;
2. готовность разрабатывать собственные технологии, направленные на сохранение биологически ценных веществ и удовлетворяющие требованиям безопасности для здоровья людей и природной среды;
3. умение учитывать при организации производства предприятий общественного питания требования безопасности и экологичности;
4. умение учитывать при проектировании предприятий общественного питания в объемно-планировочных решениях требования безопасности и экологичности;
5. осознание взаимосвязи организмов между собой и с окружающей средой, готовность организовать свою деятельность в соответствии с задачами сохранения устойчивости экосистем.

Перечисленные компетенции формируются при изучении общепрофессиональных дисциплин (санитария и гигиена питания, микробиология, пищевые и биологически активные добавки, товароведение продовольственных товаров, физиология питания), естественнонаучных (неорганическая химия, органическая химия, аналитическая химия, биохимия, экология) и специальных (проектирование предприятий общественного питания, технология продукции общественного питания, экологическая экспертиза производства и потребления продуктов питания, организация производства и обслуживания на предприятиях общественного питания). Представленные компетенции имеют междисциплинарный характер, а эффективность их формирования зависит от степени реализации междисциплинарных связей. Как конечный результат обучения в высшей школе компетенции не противопоставляются знаниям, умениям и навыкам, но предполагают умение их использовать в конкретных производственных ситуациях. Каждая из компетенций включает когнитивный, операционный и деятельностный компонент, личностное отношение.

Дисциплина «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» относится к блоку общепрофессиональных, изучается студентами на старших курсах и предусматривает активное использование межпредметных связей с другими дисциплинами, что объясняется предметом курса (рис. 1).



Р и с. 1. Безопасность продукции общественного питания

В последнее время вопросы безопасности и качества продукции и предоставляемых услуг на предприятиях общественного питания приобрели первостепенное значение.

Качество пищевых продуктов обеспечивается системой законодательных, организационных и производственных мероприятий, направленных на обеспечение безопасности для здоровья населения продовольственного сырья и готовой продукции, а также сохранение их пищевой ценности на всех этапах производства, хранения и реализации. В составе продуктов питания возможно содержание вредных для организма человека веществ: природных токсических компонентов; опасных ядохимикатов, примесей органических и неорганических токсических веществ; микроорганизмов, в том числе патогенных. Безопасность продукции общественного питания наряду с пищевой ценностью является основным критерием качества продукции. Проблема безопасности продукции общественного питания включает три аспекта:

- безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов, используемых для приготовления пищи;
- строгое выполнение санитарно-эпидемиологических правил работы предприятия общественного питания для предотвращения возникновения и распространения инфекционных заболеваний и пищевых отравлений;
- выявление вредных веществ эндогенной природы, образующихся в пищевых продуктах в процессе кулинарной обработки.

Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов обеспечивается защитой от попадания в них токсинов, вырабатываемых микроорганизмами, антибиотиков, пестицидов, гербицидов, нитратов, диоксинов, окислов и солей тяжелых металлов, радионуклидов, пищевых добавок, не разрешенных к применению в установленном порядке.

Критериями безопасности продукции общественного питания являются:

- содержание в пределах допустимых уровней чужеродных веществ экзогенной природы;
- минимизация содержания в готовой продукции веществ экзогенной природы, образующихся при технологической обработке и хранении полуфабрикатов и готовой продукции;
- отсутствие или содержание в пределах норм санитарно-показательных и потенциально-опасных бактерий, плесеней и продуцируемых ими токсинов.

Нормативной документацией на пищевые продукты и продовольственное сырье установлены предельно допустимые нормы вредных веществ. Использование на предприятиях общественного питания сертифицированного продовольственного сырья служит гарантией от попадания в готовую продукцию вредных веществ экзогенной природы.

Содержание и общая проблематика курса «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» демонстрируют возможность широкого использования межпредметных связей со следующими дисциплинами: неорганическая химия, органическая химия, аналитическая химия, биохимия, экология, санитария и гигиена питания, проектирование предприятий общественного питания, физиология питания, товароведение продовольственных товаров, управление качеством продукции, организация производства на предприятиях общественного питания, пищевые и биологически активные добавки. В процессе изучения курса формируются все пять перечисленных экологических компетенций. Роль курса «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» в профессиональной подготовке технологов показана на рис. 2.

При формировании экологических компетенций важно учитывать их составляющие: когнитивный компонент (информация, факты, нормативы), операционный компонент (умение осуществлять конкретные операции, например, охарактеризовать состав продукции по ее маркировке), деятельностный компонент (умение осуществлять последовательность операций, например, заполнить акт экспертизы продукта или обеспечить в проекте обеспечение безопасности и экологичности на предприятии).

Курс «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» содержит следующие основные разделы.

1. Основные критерии оценки пищевой безопасности. Система обеспечения безопасности пищевых продуктов.
2. Нормативно-правовая база экологической безопасности пищевого предприятия и его продукции.
3. Показатели безопасности экзогенного и эндогенного происхождения.
4. Идентификация и фальсификация пищевой продукции.
5. Методы оценки и предотвращения экологического ущерба.

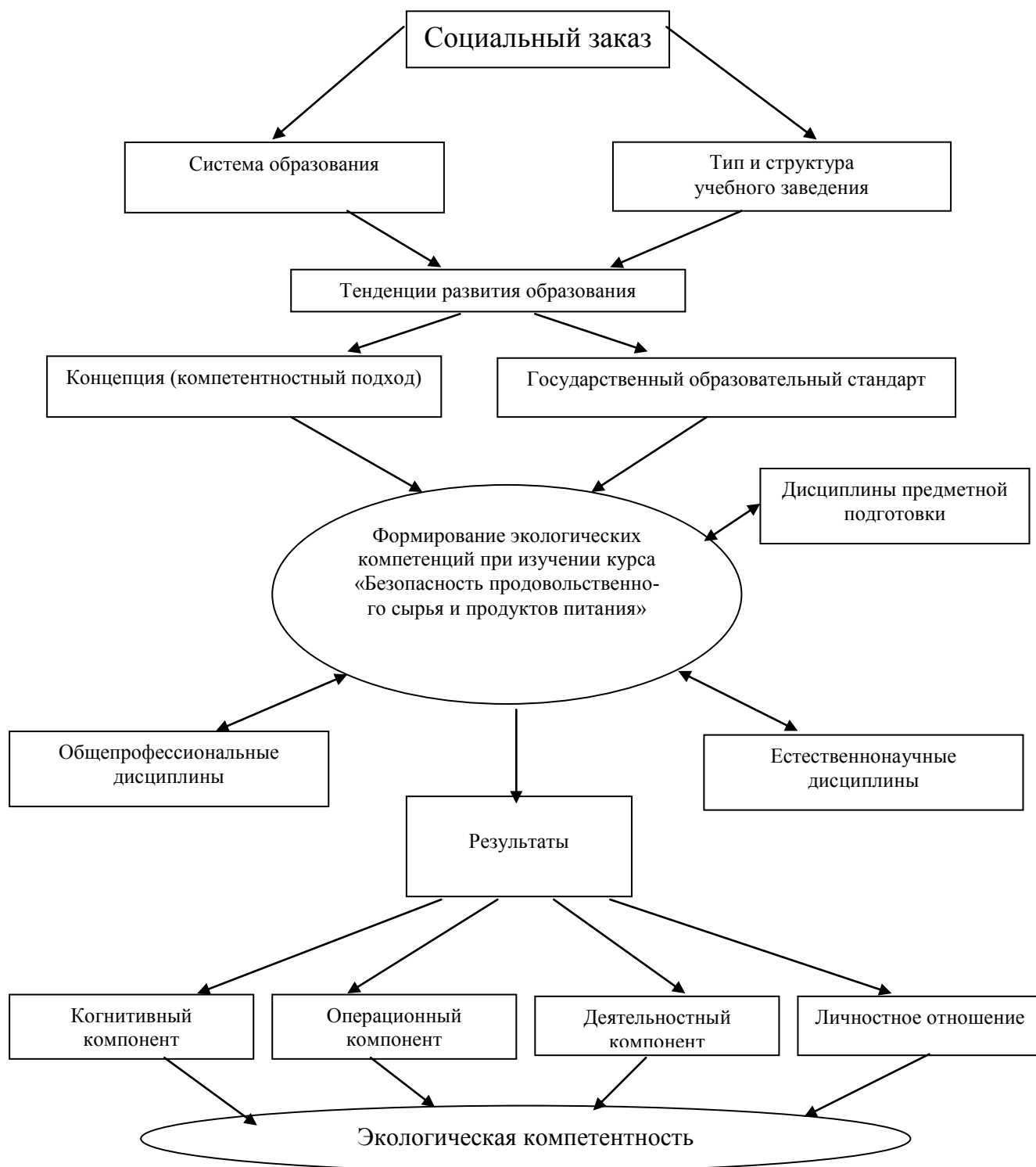


Рис. 2. Роль дисциплины «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» в формировании экологической компетентности технологов предприятий общественного питания

Интегрируя знания, умения, навыки, компетенции, усвоенные в процессе изучения различных предметов, дисциплина «Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания» является итоговым звеном в формировании экологических компетенций инженеров по специальностям общественного питания.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андреев А.Л. Знания или компетенции? // Высшее образование в России. 2005. № 2. С. 3-11.
2. Андреев А.Л. Компетентностная парадигма в образовании: опыт философско-методологического анализа // Педагогика. 2005. № 4. С. 19-27.

3. *Байденко В.И.* Компетенции в профессиональном образовании (к освоению компетентностного подхода) // Высшее образование в России. 2004. № 11. С. 3-13.
4. *Ветров Ю., Майборода Т.* Инженерное образование: смена парадигмы // Высшее образование в России. 2003. № 5. С. 48-50.
5. *Дорофеев А.А.* Профессиональная компетентность как показатель качества образования // Высшее образование в России. 2005. № 4. С. 30-36.
6. *Зеер Э.Ф., Павлова А.М., Сыманюк Э.Э.* Модернизация профессионального образования: компетентностный подход. М.: Московский психолого-социальный институт, 2005. 216 с.
7. *Панфилова Л.В.* Формирование экологической компетентности в процессе профессиональной подготовки учителя химии. Самара: Изд-во СГПУ, 2004. 224 с.
8. *Сергеев В., Рязанова Л., Ярошевская Х., Кочнев А.* Моделирование профессиональной деятельности современного инженера // Высшее образование в России. 2003. № 2. С. 60-64.
9. *Симонов Ю.В., Симонова Т.И.* Формирование экологического сознания студентов педагогического университета. Самара: Изд-во СГПУ, 2002. 232 с.
10. *Симонов Ю.В.* Экологическое мировоззрение и экологическое сознание. Самара: Изд-во «ИНСО-МА-ПРЕСС», 2006. 172 с.
11. *Хуторской А.В.* Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. 2003. № 2. С. 58-64.
12. Экологическое образование: опыт России и Германии / под ред. *В.И. Данилова-Данильяна, С.Н. Глазачева, Р. Лоба.* М.: Горизонт, 1997. 515 с.

УДК Ч448

*Е.В. Дубас*

## **ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ СТУДЕНТОВ НЕФТЕТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

*Повышенные требования работодателей к профессиональной подготовленности и мобильности специалистов обуславливают необходимость нового подхода к фундаментальной подготовке студентов по физике. Это требование вступает в противоречие с существующей методикой и практикой обучения студентов-нефтехологов общенаучному курсу физики, не связанному с профилем их предстоящей деятельности. В связи с этим предпринята попытка создания профильно-ориентированного курса физики, формирующего предметные профессионально-значимые компетенции у студентов нефтехнологического факультета.*

В настоящее время для нефтяной и газодобывающей отрасли становится характерным переход к прогрессивным, наукоёмким технологиям, ускорение темпов развития, быстрая смена многих технических решений и технологий. Следовательно, объективно возрастают требования, предъявляемые работодателями к выпускникам вузов. Инженер любой отрасли производства должен уметь применять полученные знания в нестандартных производственных ситуациях, владеть методами научных исследований, иметь мотив к «пожизненному» обучению, уметь работать в команде и легко адаптироваться к изменениям условий труда. Все это отражено в одобренной Правительством РФ Концепции модернизации российского образования на период до 2010 г. [1]. В ней говорится о необходимости формирования нового компетентностного подхода к профессиональному образованию, цель которого – преодоление разрыва между результатами обучения и современными требованиями производства. Под *компетенцией* понимается полная подготовленность личности к деятельности, основанная на знаниях и опыте, которые приобретены благодаря обучению, ориентированы на дальнейшее самостоятельное участие в учебно-познавательном процессе и направлены на успешную адаптацию к трудовой деятельности.

В профессиональном образовании выделяют пять ключевых компетенций:

- 1) социальные (ответственность за принятие решений, толерантность);
- 2) когнитивные (способность к саморазвитию, обогащению профессиональной базы знаний);
- 3) коммуникативные (способность к общению, в том числе на нескольких языках);
- 4) информационные (владение информационными технологиями, способность к критическому анализу полученной информации);
- 5) специальные (способность к творчеству в профессиональной деятельности, объективному анализу результатов труда) [2].