

нительные массивы сигналов из глобального информационного пространства 8, обучаемые 9 производят взаимодействие с блоком анализа энергоэффективности 10 до тех пор, пока величина, принятая за критерий энергоэффективности, не будет оптимизирована (в частном случае, при принятии в качестве критерия величины энергоемкости - минимизирована).

По окончании изучения отдельной специальности учащийся приобретает необходимые энергосберегающие компетенции в рамках данной специальности (поиск материала, анализ, синтез, проектирование).

Массивы сигналов локальных баз знаний по соответствующей предметной области 2 по окончании изучения отдельной специальности пополняют полученными обучаемыми знаниями через соответствующий блок фиксации знаний по энергосбережению в предметной области 4.

Циклы изучения отдельных специальностей проводят до тех пор, пока в соответствии с программой подготовки по направлению обучения не будут изучены все специальности. После этого пополняют полученными обучаемыми знаниями массив сигналов локальной базы знаний по энергосбережению через блок фиксации знаний по энергосбережению по направлению обучения 5. Таким образом обеспечивается самоорганизующийся поток фрагментов баз знаний по специальностям и по энергосбережению, непрерывно пополняющих ИСОЭ.

Как показывает практика, введение компетентного подхода существенным образом изменяет формы и методы организации занятий - обучение приобретает деятельностный характер, акцент делается на обучение через практику, продуктивную работу учащихся в малых группах, выстраивание индивидуальных учебных траекторий, развитие самостоятельности учащихся и личной ответственности за принятие решений.

Внедрение в учебный процесс рассмотренного способа обучения энергосбережению на основе ИСОЭ способствует сокращению времени обучения, достижению цели учебного процесса и повышению эффективности управления технологическим процессом обучения.

Литература

1. Хуторской А.В. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. - 2003.-№5. - С.58-64.
2. Ракутько С.А. Теория энергосбережения: научные абстракции и практическая конкретность // Известия Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. -2013. - №31 – С. 208–214.
3. Ракутько С.А. Энергетическая оценка и оптимизация биотехнических сельскохозяйственных систем // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук.- 2009.-№4.-С.89-92.
4. Ракутько С.А. Энергоемкость как критерий оптимизации технологических процессов // Механизация и электрификация сельского хозяйства. - 2008. -№ 12.- С. 54-56.

УДК 37.018.46:664

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ В ИПК И ПК АПК

Гурачевский В.Л., к.ф.-м.н., доцент, **Сафроненко Л.В.,** к.т.н.

Белорусский государственный аграрный технический университет

Для реализации требований законодательства производственные лаборатории предприятий АПК по производству продуктов питания и сырья осуществляют контроль **безопасности** (включая радиационный контроль) и **качества** продукции. Однако сложившаяся система не в полной мере отвечает международным стандартам. В связи с образованием Единого таможенного пространства и возможным вступлением Беларуси в ВТО требования к осуществлению контроля качества и безопасности усиливаются. Значительно возрастает роль

органов государственного надзора, особенно – Государственной продовольственной инспекции по качеству и стандартизации Минсельхозпрода.

Важная составляющая данной работы – повышение квалификации как специалистов на производстве, так и государственных инспекторов, обучение которых ведется в ИПК и ПК АПК, начиная с 2008 года. Качество образовательного процесса значительно улучшилось с созданием в 2010 году Учебно-научного и информационного центра по радиологии и качеству продукции сельского хозяйства и выделением оборудованных лабораторий, приборная база которых ежегодно пополняется. В учебном процессе используются анализатор жира, анализатор влажности, спектрофотометр, муфельная печь, иономер, экспресс-анализаторы и другое оборудование (рис.1).



Рисунок 1– В лабораториях качества

Следует отметить, что техническое оснащение лабораторий качества – сложная задача. В лабораториях радиационного контроля число измеряемых параметров и используемых приборов измеряется единицами. В производственных лабораториях качества измерению подлежат десятки параметров, для каждого из которых могут использоваться различные приборы и методики, как физические, так и химические. По этой причине техническая база лабораторий качества нуждается в дальнейшем развитии.

Повышение квалификации по вопросам качества продукции ведется преимущественно для специалистов мясной и молочной промышленности, инспекторов по качеству, по одно- или двухнедельным программам. Динамика численности контингента слушателей за последние 3 года представлена на рисунке 2.

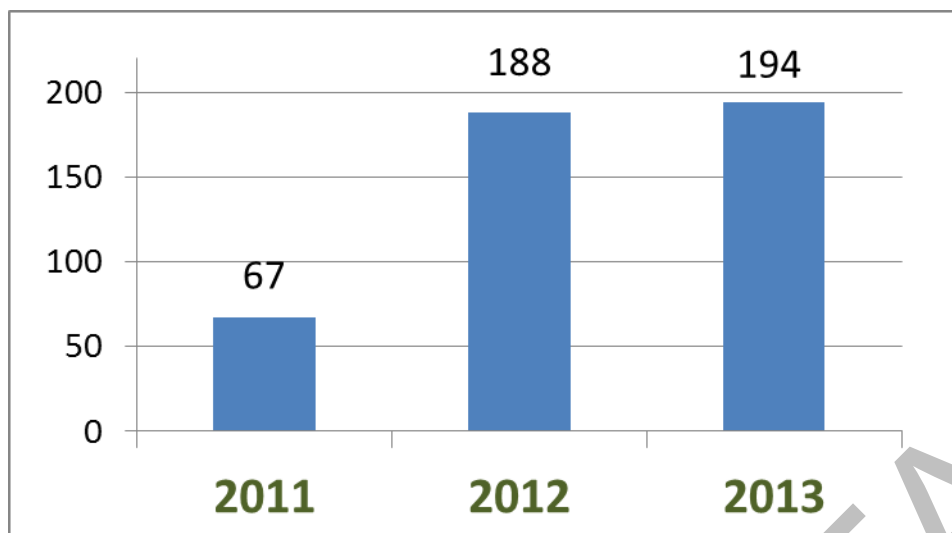


Рисунок 2 – Подготовлено слушателей, чел.

За исключением групп государственных инспекторов по контролю качества повышение квалификации ведется на платной основе и приносит значительные внебюджетные поступления университету (рис. 3).

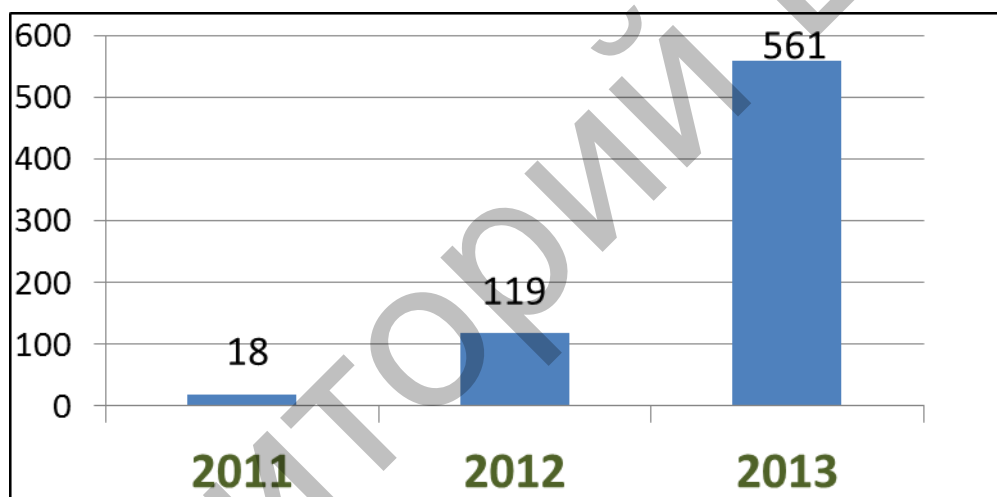


Рисунок 3 – Внебюджетные поступления, млн. руб.

Кроме того, разработаны двухнедельные учебные программы по повышению квалификации специалистов в области производства твердых сычужных сыров и сухих молочных продуктов. По этим программам специалисты проходят стажировку в странах, имеющих наиболее современные и конкурентоспособные технологии переработки молочного сырья в вышеперечисленные продукты питания. Так, по производству твердых сычужных сыров типа Гауда, Маасдам, Эминталь, Чеддар стажировка проходит в Королевстве Нидерланды, сухого цельного и обезжиренного молока, сухих сливок, пахты, пермиата, казеина – в Словацкой республике.

На наш взгляд назрела необходимость создания базового центра Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь по повышению квалификации специалистов в области контроля качества и безопасности продукции отраслей АПК. Логично создать такой центр на базе ИПК и ПК АПК БГАТУ.