

Такой подход позволяет активировать теоретические знания и практический опыт; способствует развитию умения выражать мысли, идеи, предложения; помогает видеть альтернативную точку зрения и оспаривать собственную; позволяет работать в команде; помогает понять неоднозначность решения проблем в реальной жизни.

#### **Список использованной литературы**

1. Gerring J., Case Study Research: Principles and Practices, New York: Cambridge University Press, 2007. 265p.

2. Блиева Ж. М., Оказова З.П. Кейс-метод - эффективная технология повышения иноязычной профессиональной компетенции студентов экологических специальностей / Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. Пенза, 2015. № 12. Часть 1. С. 156–158.

**УДК УДК 631.1:378**

**К. В. Седнев**, канд. хим. наук, доцент,  
*Учреждение образования «Белорусская государственная  
сельскохозяйственная академия», г. Горки*

### **КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ КАЧЕСТВА ЕДИНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА И СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕХНОЛОГИЙ АПК**

**Ключевые слова:** образование, фактор качества образования, проблемы развития технологий, органические сельскохозяйственные продукты.

**Key words:** education, education quality factors, technology development problems, organic foods.

**Аннотация:** Проанализированы возможности развития белорусской экономики. Наиболее перспективным для небольшой страны в постиндустриальном мире видится множество узкоспециальных нишевых производств и научно продуманное органическое сельское хозяйство. Стимулировать этот путь развития предлагается путем повышения качества образования.

**Abstract:** Possible directions of Belarusian economics development are analyzed. Plurality of narrowly specialized niche industries and sophisticated organic foods agriculture looks like most promising approach. Education improvement is proposed to stimulate this approach.

Беларусь не сможет создать в ближайшие годы конкурентного на внешних рынках крупномасштабного высокотехнологичного производства в области машиностроения или электроники. Слишком далеко вырва-

лись вперёд другие страны. Покупать, к примеру, в Германии высокотехнологичное почти не требующее персонала оборудования и надеяться, что продукция с него будет конкурентоспособна для продажи в ту же Германию --- абсурд. Эксплуатация такого производства рядом с разработчиком и на большом рынке всегда будет эффективнее. К тому же подобное производство будет подвержено рискам из-за непредсказуемости таможенной политики более крупных стран при недостаточном внутреннем рынке Беларуси. Оффшорное программирование не может рассматриваться как основа экономики и в любом случае это не для всех.

Но видится перспективным экологичное «зелёное» (часто называемое органическим) сельское хозяйство. Рынок «обычного» продовольствия перенасыщен и в ЕС идут постоянные споры по квотам на его производство. Спрос на «чистую» продукцию по мере понимания населением важности вопроса увеличивается. Беларусь при несколько меньшей плотности населения по сравнению с западной Европой может иметь преимущества.

Надо вкладываться именно здесь. Причём не в субсидирование зарплат – человек обязан её заработать сам, подняв производство в хозяйстве или привлекая студентов на свой лекционный курс. И не в централизованную закупку техники – только непосредственно получающий прибыль с неё специалист может принять решение. Вложиться надо в качественное образование, тесно интегрированное с наукой самого высокого уровня и производством.

Экономически возможны в Беларуси и малые высокотехнологичные узконишевые производства типа монокристаллов, которые тоже требуют очень качественного образования. Беларусь, к примеру, была поставщиком таковых для крупнейших международных проектов типа большого адронного коллайдера. Такие вещи выходят именно из нишевых микропроизводств при авторских лабораториях. Что важно для небольшой страны, узконишевые уникальные продукты обычно мало страдают от торговых войн и дискриминации в международной торговле, так как такую дискриминацию множества "мелочи" становится нелегко администрировать. Общий объём капитальных вложений в одно узконишевое производство часто невелик, что тоже важно для небольшой страны. В продовольственной сфере тоже могут существовать уникальные продукты.

Для такой ориентации требуется особенно качественное образование. Централизованное планирование образования при этом часто начинает мешать [1], снижает оперативность и отнимает жизненное время множества людей. Требуется индивидуальное планирование образования каждого специалиста, необходимо иметь значительно более высокие возможности для непрерывного самообразования преподавателей. Что можно сделать для этого централизованно? Ключевые подходы к формированию необходимого образовательно-научно-производственного пространства:

1. Уменьшение численности студенческих подгрупп на естественных специальностях до не более 8 человек.

2. Индивидуальная экспериментальная работа превалирует во время нахождения в ВУЗе. Мультимедиа-курсы и дистанционные формы студент проходит в основном до сдачи вступительных экзаменов. Находясь в ВУЗе студент становится не потребителем мультимедиа а их создателем, выставляя видео своих опытов для рекламы возможностей лабораторий ВУЗа.

3. Постепенное уменьшение процента школьников, поступающих в ВУЗы с госфинансированием с современных абсурдных >50 % до не более 10 % или даже 5 % выпускников школ. Длительное многоступенчатое образование становится неэффективным если пытаться обучать к нему совершенно несклонных. Экономии на количестве пустить на повышение качества.

4. Возможно, разбиение образования на две части – каждый год первый семестр подручным в хорошем хозяйстве у специалиста, второй – в стенах ВУЗа с хорошей библиотечной и лабораторной базой.

5. Превалирование в нагрузке преподавателя научной экспериментальной работы и индивидуальной работы со студентами при снижении доли «звонковых» занятий до не более 10–15 %.

6. Переориентация внутренней структуры ВУЗа на индивидуально-авторские лаборатории преподавателей с уменьшением доли централизованного планирования [2]. Каждый преподаватель технических и естественных наук должен быть железно уверен в минимально базовом обеспечении своей работы. Это:

А. Два помещения, в одно из которых основную подгруппу допускают, во второе --- очень выборочно.

Б. Гарантия финансирования снабжения учебного процесса и неотделимой от него науки необходимым оборудованием и материалами в раз-мере не менее порядка пяти среднемедианных зарплат. Всё это без отягощающей отчётности. Общие на кафедру, факультет, целевые программы и т.п. ресурсы --- совершенно дополнительно.

7. Библиотеки с современной научной периодикой (англыязычной разумеется на 90 %, хотя бы 1 комплект на Беларусь верхних 50 % позиций с [www.scorus.com](http://www.scorus.com)). Библиотечный день в периферийных вузах и выделенный поезд на этот день из периферийных вузов в Минск ради библиотек с периодикой [2].

8. Постепенный перевод изучения естественных и технических дисциплин на английский язык [3].

Хотя формально «чистое органическое» производство как раз требует помимо ряда других мер НЕприменения большинства агрохимикатов, тем не менее грамотное их НЕприменение требует весьма глубокого знания в области химии и физиологии. Надо не слишком терять производительность при отсутствии ядохимикатов, надо уметь контролировать качество

и понимать его критерии и т.д. Надо создать технологии настолько аккуратного обращения с молоком и мясными продуктами, чтобы их можно было доставить потребителю без наносящей ущерб биологической ценности пастеризации, добавок совершенно неуместных для здоровья количеств сахара, соли и уксуса и, тем более, более высокотоксичных консервантов типа нитритов и т.п. Всё это требует очень качественного образования для разработки и освоения необходимых технологий.

Развитое сельское хозяйство сможет локомотивом подтянуть сельскохозяйственное машиностроение, биотехнологии (в основном для топлива а не продовольствия) и ряд других областей.

#### **Список использованной литературы**

1. Sednev, K.V. Socio-Ecological Crisis of Standardized Educational System in Post-Industrial World. Solutions // Сахаровские чтения 2006 года: экологические проблемы XXI века: Материалы 6-й межд. конф. (г. Минск, 18-19 мая 2006 года) / Минск. 2006. – С. 29–31.

2. Седнев К.В. Библиотека и лаборатория как фундамент естественно-научного образования // Актуальные проблемы преподавания естественно-научных и спец. дисц. в учреждениях высш. и спец. обр. с.-х. профиля. Сб. статей по матер. Межд. науч.-практ. конф., посвящённой 100-летию каф. высш. матем. и физики. (г. Горки, 19–20 дек. 2019 г) / Горки: БГСХА. 2020 – С 49–52.

3. Седнев К.В. Английский язык как инструмент повышения уровня преподавания химии и других естественных и гуманитарных дисциплин в высшей школе // Менделеевские чтения 2017: сб. материалов Межд. науч.-практ. конф. по химии и хим. образованию, Брест, 24 февр. 2017 г. / Брест: БрГУ. 2017. – С. 217–221.

**УДК 378.1**

*А.И. Попов, канд. пед. наук, доцент,*

*Е.С. Мищенко, д-р экон. наук, профессор,*

*ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет»,  
г. Тамбов*

### **ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТЫВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ИНЖЕНЕРНЫХ ДИСЦИПЛИН ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА ЭРАЗМУС+ENTER**

**Ключевые слова:** профессиональное становление, воспитание, педагогическая инноватика, международные образовательные программы, повышение квалификации, преподаватели инженерных дисциплин.