Қазақстан Республикасының Бірінші Президенті күніне арналған **«Сейфуллин оқулары – 9:** жоғарғы білім және ғылым дамуындағы жаңа бағыт» атты Республикалық ғылыми-теориялық конференция материалдары = Материалы Республиканской научно- теоретической конференции **«Сейфуллинские чтения – 9:** новый вектор развития высшего образования и науки**»** посвященная дню Первого Президента Республики Казахстан. – 2013. – Т.1, ч.1 – С. 202-204

ФОРМИРОВАНИЕ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ И ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛ У СТУДЕНТОВ ПИЩЕВОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СПЕЦИАЛЬНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ХИМИИ

Муханбетова Н.А.

По оценкам диетологов, человек ежемесячно употребляет в пищу более ста различных продуктов! Производство каждого из них – под строгим контролем: за качество отвечают пищевые технологи. Основная цель и обязанность работы технолога пищевой промышленности – обеспечение высокого качества продуктов питания, сохранение здоровья людей. Вообще же технолог пищевого производства – одна из тех должностей, главным критерием отбора на которые является именно качественное образование.

Профессия технолога пищевого производства не менее сложная и ответственная, чем другие профессии. Ведь технолог пищевого производства должен отлично знать не только теорию своей работы, но и быть отличным практиком. Пищевое производство – специфическая отрасль, требующая особой подготовки, которая находится на стыке нескольких наук, технолог должен одинаково хорошо разбираться в области биологии, химии, физики.

Чтобы со студента получился отличный технолог, он должен обладать теоретическими и практическими знаниями, а главное – уметь гармонично их объединять как в процессе учебы, так и работы.

Для успешного продвижения по этому пути очень важное значение приобретает постоянный, системный научный поиск, а все дисциплины в университете — и технические, и гуманитарные — должны выполнять две стержневые функции: исследовательскую и интеллектуальную.

Как заметил известный английский мыслитель А.Тойнби, научный поиск похож на самолет с реактивным двигателем: «Импульсы, которые получает ум исследователя в процессе научного познания, способствуют возникновению собственного импульса, что, в свою очередь, приводит к переходу от пассивной формы мировосприятия к активной, к творческому пробуждению познавательного интереса». И вполне закономерно, что важным направлением подготовки специалистов в университете в контексте стратегических задач Болонского процесса является глубокое овладение знаниями на основе внедрения новых технологий обучения.

При подготовке будущих специалистов технологов их ориентируют на то, что пищевое производство — венец деятельности специалистов многих профессий. А последовательность создания нового продукта такая: сначала исследователь изучает процесс создания нового пищевого продукта в лаборатории; он исследует многочисленные химические реакции, которые

происходят на разных этапах получения готового продукта, качественный и количественный состав исходного сырья, промежуточных и конечных продуктов; определяет оптимальные значения режимных параметров; создает математические модели исследуемых процессов. Все эти составляющие — суть научно-исследовательских работ, которые студенты университета начинают выполнять со второго курса.

Аккумулирование знаний в области химии и технологии, которое наблюдается сейчас, во много раз превышает возможности прироста рецептивного восприятия знаний отдельной личностью. Поэтому, изучая химию и пищевые технологии, независимо от того, на каком уровне это осуществляется, нельзя ограничиваться лишь заучиванием фактического материала. Основная современная тенденция обучения студентов заключается в формировании способностей, профессиональных навык и умения мыслить.

Что же должен уметь технолог по конструированию и производству пищевых продуктов нового поколения? Прежде всего – оптимально координировать знания о технологии, процессах и аппаратах, позволяющих реализовать эту технологию. Технолог должен уметь комбинировать теоретические и практические знания, объединять их с экспериментальной работой, исследованием новых технологий в лабораторных условиях, во время прохождения практики и на опытно-промышленном производстве.

Таким образом, главная цель обучения студентов в университете — сформировать их научное и технологическое мышление и научить самостоятельно работать, создать у студентов творческий потенциал.

К сожалению, в отрасли наблюдается некий дисбаланс между большим количеством выпускников и низким процентом принятых в крупные компании. Причина банальна: уровень владения иностранными языками у выпускников технических вузов оставляет желать лучшего, не говоря уже об азах менеджмента и общей теории современного бизнеса. Все это в основном дается на экономических факультетах – экономисты учат бизнес и по верхам технологии, а технологи – наоборот, досконально знают предмет, но бизнес изучают лишь общих чертах. Это серьезный недостаток нашей системы образования, исправлять который никто почему-то до сих пор не спешит. Поэтому для повышения качества обучения студентов со стороны университета и преподавателя должны быть предложены или созданы условия для занятия научной и самостоятельной работы, например:

1) Обучение некоторых дисциплин на иностранном языке для всех групп студентов.

2) Студент после двух курсов должен пойти в своем или другом вузе на «второе высшее» образование или дополнительные курсы по менеджменту и ведению бизнеса.

3) Студент должен проходить научные и языковые стажировки.

4) Студент должен посещать языковые курсы.

5) Студент должен активно участвовать в различных научных проектах, конференциях.

6) Применение на лабораторных занятиях новейшего научного оборудования и развитие навыков работы с ними.

7) Применение активных форм обучения.

При формировании личностных качеств у студента, к ним также предъявляются некоторые требования:

- Профессиональные знания, умения, навыки: студент должен знать биологию, химию, технологию пищевых производств.
- Микроклиматические условия труда: работа в помещении со специфическим микроклиматом. Обязательное ношение спецодежды. Повышенные гигиенические требования.
- Загруженность анализаторов: зрительный, вкусовой, кинестетический (вкус, ощущения, тактильные…).
- Медицинские противопоказания, профзаболевания: недостатки зрения, наличие кожных и инфекционных заболеваний, пищевая аллергия.
- Требования к особенностям мышления, внимания, памяти и восприятия: практическое мышление; хорошее цвето- и вкусовосприятие.
- Необходимые знания по общеобразовательным предметам: химия, биология, технология.

Высокие требования предъявляются также и современному преподавателю, сегодня преподаватель университета должен быть не только блестящим методистом, но и авторитетным исследователем, постоянно привлекающий к научному поиску студентов, оперативно внедряющий в учебный процесс новейшие достижения отечественной и зарубежной науки. Для повышения квалификации преподавателя и качества преподавания предлагаются:

1) Повышение квалификации преподавателя не только в учебно-методическом, но и в научном плане (научные, языковые, методические, педагогические стажировки и курсы в лучших вузах и НИИ Казахстана, стран СНГ и зарубежья).

2) Улучшение и повышение материальной базы кафедры, создание специализированной научной лаборатории по всем направлениям химической науки, приобретение высокоточного измерительного и другого оборудования (ФЭК, спектрофотоколориметр, аналитические весы, рефрактометры, пикнометры, сушильный шкаф, электрические мешалки с электрообогревом, водяные бани, муфельная печь, центрифуга, дистиллятор, вытяжной шкаф).

3) Открытие ставки техника-инженера, для обслуживания и контроля работы оборудования и аппаратуры в лабораториях.

4) Расширение и оснащение аудиторного фонда кафедры (улучшение качества освещения, проведение холодной и горячей воды, комфортная мебель).

5) Обеспечение преподавателя компьютером, доступом в Интернет.

6) Обеспечение аудиторий интерактивными досками.

7) Снижение учебной нагрузки до 700 часов и организация одного свободного дня для занятия НИРС, НИР и научных проектов.