

Данный фактор для обеих специальностей составляет более 50 %, что свидетельствует о его эффективности. Поэтому следует формировать максимально положительный имидж университета среди выпускников БГУТ.

В ходе анкетирования студентам был задан вопрос «Как можно заинтересовать абитуриентов в поступлении». Данные представлены на рисунке 5.

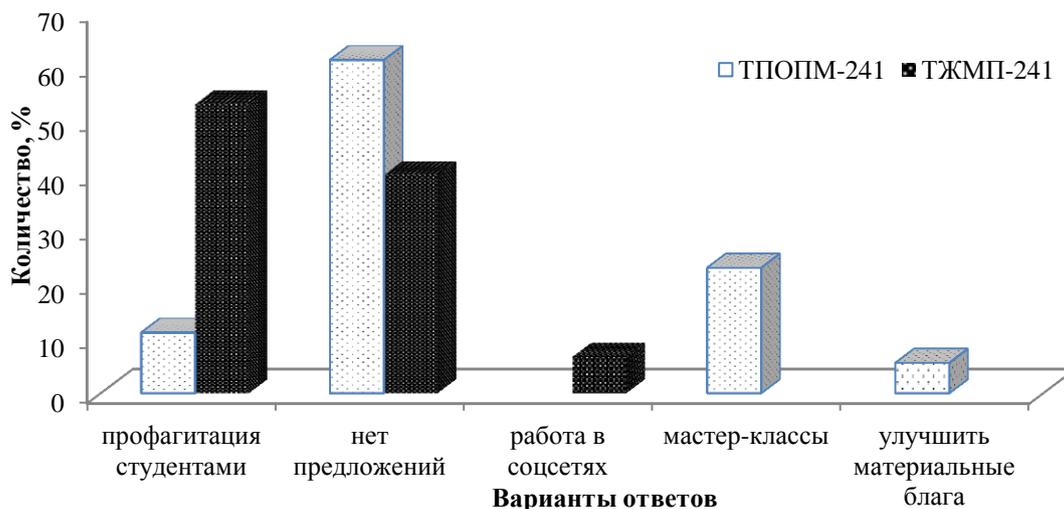


Рисунок 5 – Как, по вашему мнению, повысить заинтересованность абитуриентов в поступлении

Как следует из рисунка 5, мнение студентов различных специальностей разделились. Студенты гр. ТПОП-241 предлагают увеличить количество мастер-классов, проводить больше профагитационной работы студентами и улучшить материальные блага студентам, обучающимся в университете. Студенты гр. ТЖМП-241 основную заинтересованность абитуриентов видят в профагитационной деятельности студентов и работу в соцсетях.

Таким образом, по данным анкетирования студентов первого курса можно сделать следующие выводы: наиболее значимыми факторами для поступления явились любовь к специальности и ее перспективность; наибольшей информативностью о БГУТ являлись интернет, а также близкие и знакомые; постоянное поддержание положительного имиджа БГУТ у студентов способствует большему распространению информации о нем среди потенциальных абитуриентов; для большей заинтересованности абитуриентов в поступлении в БГУТ необходимо увеличение количества мастер-классов, проведение большей профагитационной работы студентами и активной работы в соцсетях.

УДК 378

## ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ТЕХНОЛОГОВ ВЫСОКОЙ КВАЛИФИКАЦИИ ДЛЯ ПИЩЕКОНЦЕНТРАТНОЙ ОТРАСЛИ

**Т.А. Гуринова, К.К. Гуляев**

Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий,  
г. Могилев, Республика Беларусь

В производстве пищевых концентратов технолог является ключевой фигурой, обеспечивающей их высокое качество. Поэтому его обязанности охватывают все этапы технологического процесса, начиная с контроля, поступающего на предприятие сырья, соблюдения режимов получения полуфабрикатов и заканчивая контролем качества готовой продукции. Еще одна важная функция технолога – разработка новых продуктов питания, которые отвечают современным представлениям нутрициологии. Получение пищевых

концентратов представляет собой одно из самых высокотехнологичных производств, требующих от технолога научных знаний, практических навыков и творческого подхода.

Современная система образования понимает процесс обучения не только как усвоение определенной суммы теоретических знаний, навыков и умений, но и как процесс развития творческих способностей будущего специалиста. Учебный план образовательного процесса для студентов, обучающихся по специальности 6-05-0721-01 «Производство продуктов питания из растительного сырья» разработан с учетом последовательного модульного обучения и содержит следующие модули: социально-гуманитарный, естественнонаучный, лингвистический, модули химических дисциплин, модули инженерных дисциплин, модули технологических дисциплин. При изучении технологических дисциплин предусмотрено поэтапное изучение следующих модулей: «Основы технологий отрасли», «Сырьевые ресурсы отрасли», «Технология хлебобулочных, сахаристых и мучных кондитерских изделий», «Технология макаронных изделий и пищевых концентратов», «Анализ сырья, технологий и готовой продукции».

Модуль «Основы технологий отрасли» включает в себя знакомство с особенностями технологий производства продуктов питания из растительного сырья. В результате у студента формируется следующая базовая профессиональная компетенция «Владеть способностью анализировать особенности технологий производства продуктов питания из растительного сырья».

Модуль «Сырьевые ресурсы отрасли» включает в себя изучение особенностей применения различных рецептурных компонентов. Способы доставки, условия хранения и подготовки сырья к производству, показатели качества и методики их оценки. В результате у студента формируется следующая специальная компетенция «Владеть методами анализа сырья, определять пути и направления совершенствования способов хранения и подготовки сырья для повышения конкурентоспособности хлебобулочных, макаронных, кондитерских изделий и пищевых концентратов»

Модуль «Технология макаронных изделий и пищевых концентратов» включает две дисциплины: Технология макаронных изделий и Технология пищевых концентратов. Дисциплина «Технология пищевых концентратов» изучает следующие ассортиментные группы, которые требуют применения различных технологических методов и режимов обработки:

- пищевые концентраты обеденных блюд;
- сухие продукты детского и диетического питания;
- овсяные диетические продукты;
- сухие завтраки;
- продукты из картофеля;
- кофе и продукты, заменяющие кофе;
- снеки;
- пряности и смеси пряностей.

Курс включает в себя теоретический материал (42 часа) и лабораторный практикум (28 часов). Лекционный курс содержит не только информацию об основных стадиях и параметрах ведения технологического процесса, но и демонстрацию видеоматериалов по производству пищевых концентратов. Теоретическая часть курса направлена на развитие у студентов профессионализма, повышение самореализации и саморазвития, формирование экономической значимости профессиональных знаний. На лекциях студенты вовлекаются в активное обсуждение профессиональных ситуаций. При этом усвоенный материал запоминается глубже и хорошо актуализируется (эффект обучающий), обладает способностью гибкого переноса на другие производственные ситуации (эффект творческого мышления). Такие знания повышают интерес к технологии производства пищевых концентратов (эффект психологической подготовки к работе на производстве).

Теоретические знания закрепляются на лабораторных занятиях при практическом применении производственных технологий. Каждая лабораторная работа посвящена

определенной группе пищевых концентратов. В ходе ее проведения студенты анализируют продукцию, произведенную на предприятиях отрасли, а также производят пищевые концентраты по производственным рецептурам и по рецептурам, ранее разработанным на кафедре технологии хлебопродуктов, и сравнивают их качество с соответствием требованиям ТНПА. По итогам выполнения лабораторного практикума студенты выбирают ассортиментную группу пищевых концентратов, которая представляет для них наибольший интерес с исследовательской точки зрения. В результате у студента формируется следующая специальная компетенция «Применять прогрессивные энергоэффективные и ресурсосберегающие технологии производства продуктов питания из растительного сырья в отрасли».

В изучении особенностей технологических процессов пищевых производств, в том числе и пищевых концентратов итоговым является модуль «Анализ сырья, технологий и готовой продукции». При реализации данного модуля студенты активно вовлекаются в научно-исследовательскую работу, что позволяет расширить диапазон знаний, увеличить возможности практических навыков в самостоятельном решении технологических вопросов.

В ходе изучения теоретического материала студенты знакомятся с особенностями проведения и анализа результатов экспериментальных и теоретических исследований, порядком разработки новых технологий и рецептур. На лабораторных занятиях ряд студентов выбирают для исследований разработку новых видов продуктов пищевого концентратной отрасли. На основании своих теоретических знаний формулируют проблему, цель и задачи исследований, подбирают справочную и специальную литературу, определяют порядок выполнения работы и вид представления результатов (презентация, доклад на научной конференции, публикация). Студент самостоятельно определяет, какие приборы, лабораторное оборудование и материалы нужны для проведения исследований, определяет методики анализа сырья, полуфабрикатов и готовых изделий. Производит математическую обработку полученных данных и делает выводы. В результате у студента формируется следующая специальная компетенция «Владеть способностью применять специализированные знания в области технологии производства продуктов питания из растительного сырья для совершенствования и оптимизации технологических процессов получения качественной готовой продукции в отрасли».

Завершающим этапом обучения на первой ступени высшего образования является выполнение дипломной научной работы (дипломного проекта) по уже выбранной ранее и изучаемой тематике. В структуру дипломной работы включены следующие разделы: технико-экономическое обоснование актуальности выбранной тематики; обзор литературных источников с учетом современных исследований; подбор объектов и методов исследований; экспериментальная часть с анализом полученных результатов; технологическая часть, включающая расчет производственных рецептур, подбор оборудования для производства пищевого концентрата и его компоновка в технологическую линию; схема техно-химического контроля сырья, полуфабрикатов и готового продукта; экономический расчет, подтверждающий целесообразность выпуска пищевого концентрата, а также разделы охраны труда, ресурсо- и энергосбережения. В своей дипломной работе выпускник представляет научное, технологическое, инженерное решение производственной задачи (ситуации) с учетом итоговых выводов по результатам исследований.

Таким образом, система модульного обучения позволяет получить выпускнику необходимый уровень знаний для решения различных задач в профессиональной области и в достаточном объеме быть подготовленным для прохождения обучения на второй ступени высшего образования – магистратуре.

#### Список литературы

1 Шендерей П.Э. Блочно-модульная система как основа образовательного процесса в системе высшего профессионального образования / П.Э. Шендерей, Т.Ю. Томанко,

Е.Э.Шендерей, // Вестник УМО. Экономика, статистика и информатика, МЭСИ. –2009.– №3– С. 2-7.

2 Формирование и диагностика специальных компетенций инженера-технолога пищевого профиля в рамках современной образовательной парадигмы / Гуринова Т.А., Гуляев К.К., // Качество подготовки специалистов в техническом университете: проблемы, перспективы, инновационные подходы: Материалы V Международной научно-методической конференции, 19-20 ноября 2020г., Могилев / Учреждение образования «Могилевский государственный университет продовольствия»; редкол.: А.С. Носиков (отв.ред.) [и др.]. – Могилев: МГУП, 2020. – 416 с (С.236-238)

УДК 378.147

## **КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД КАК КЛЮЧ К ФОРМИРОВАНИЮ ИНЖЕНЕРНОГО МЫШЛЕНИЯ У СТУДЕНТОВ: ИНТЕГРАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УЧЕБНЫЙ ПРОЦЕСС**

**А.Л. Желудков<sup>1</sup>, А.С. Барашков<sup>1</sup>, А.И. Касьянова<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, г. Могилев, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники, г. Минск, Республика Беларусь

Современные требования к образовательной системе высшего образования, особенно в технических вузах, обусловлены стремительным развитием технологий и изменяющимися условиями на рынке труда. Компетентностный подход стал основным направлением в реформировании образовательных программ, нацеленным на формирование у студентов не только теоретических знаний, но и практических навыков, необходимых для успешной профессиональной деятельности [1, 2]. Одним из важнейших компонентов этого подхода является развитие инженерного мышления, которое позволяет выпускникам эффективно решать сложные и многоуровневые задачи, применять креативные и аналитические методы работы.

Интеграция проектной деятельности в учебный процесс является одной из наиболее перспективных стратегий для достижения этих целей. Проектное обучение предоставляет студентам возможность работать над реальными проблемами, разрабатывать инновационные решения и применять теоретические знания на практике. Это активный метод обучения, который способствует развитию важных компетенций: критического мышления, креативности, способности работать в команде и управлять проектами.

Компетентностный подход, внедренный в образовательные программы вузов, представляет собой значительное переосмысление традиционных методов обучения (рисунок 1).