

Наряду с экономической теорией студенты, получающие техническое образование, изучают и другие дисциплины экономической направленности. Федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 09.03.03 "Прикладная информатика" предусмотрено освоение компетенций, связанных с изучением дисциплин экономического профиля, как универсальных, так и общепрофессиональных.

Предполагается, что после освоения образовательной программы обучающийся приобретает навыки управления проектом на всех этапах жизненного цикла и способность принимать обоснованные управленческие решения.

Формирование этих компетенций реализуется при изучении дисциплины "Экономика фирмы (организации)".

Практическая подготовка в ней реализуется в форме практических занятий и при выполнении расчетно-практических работ по следующей тематике: анализ основных экономических и социально-экономических показателей использования ресурсов организации; методы расчета производственного цикла; оценка целесообразности реализации предпринимательского проекта по созданию нового производства.

Анализ основных экономических и социально-экономических показателей использования ресурсов организации впоследствии это находит свое отражение в оценке целесообразности реализации предпринимательского проекта.

УДК 658.382

## **ПОДГОТОВКА ИНЖЕНЕРОВ-ЭКОЛОГОВ ПО ОХРАНЕ ТРУДА**

**В. Н. Цап**

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

Одним из перспективных направлений совершенствования системы образования в Республике Беларусь, повышающим качество жизни человека, является совершенствование образования в области производственной безопасности и охраны труда.

Новые развивающие формы организации учебной работы студентов по изучению производственной безопасности и охраны труда предполагают ориентирование обучающихся на самостоятельную работу. Это требует постоянной поддержки учебного процесса со стороны преподавателей.

В связи с этим возрастают требования к обеспечению высокого качества преподавания дисциплин «Производственная безопасность и управление безопасностью труда» и «Охрана труда на пищевых перерабатывающих производствах» на всех уровнях. Целью формирования системы трудоохранного образования в учебном процессе и после окончания ВУЗа является подготовка конкурентоспособных специалистов, для которых качественный уровень образования в области безопасности и охраны труда является главным критерием их социальной защищенности. При этом проблема обеспечения качества обучения по производственной безопасности и охране труда становится вопросом защиты, выживания, развития работника, нанимателя, учреждения, предприятия [1,2].

Для успешной научно-образовательной деятельности в области производственной безопасности и охраны труда необходима разработка учебных программ с учетом специфических условий труда на пищевых перерабатывающих предприятиях. В Белорусском государственном университете пищевых и химических технологий на кафедре техносферной безопасности и общей физики разработаны две учебные программы для специальности 1-33 01 07 «Природоохранная деятельность» (по направлениям) - это «Производственная безопасность и управление безопасностью труда» и «Охрана труда на пищевых перерабатывающих предприятиях» объемом 150 часов и 152 часа соответственно. При этом учебная, методическая, организационная, информационная деятельность строится с учетом

специфики пищевых перерабатывающих предприятий. Основная форма занятий по вышеуказанным дисциплинам – лекции, практические занятия, тематические дискуссии, выездные занятия, разбор аварийных ситуаций, трудового менеджмента. Для проведения занятий используются наглядные и технические средства обучения, электронная база нормативной документации.

Кроме того, при чтении вышеперечисленных курсов, рассматриваются вопросы промышленной безопасности опасных производственных объектов – состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от возникновения аварий и инцидентов.

Нетрудно заметить, что объединяет задачи промышленной безопасности и охраны труда. Это защита жизненно важных интересов личности, сохранение здоровья и жизни работающих. Также интересно отметить, что в конвенциях и рекомендациях Международной организации труда (МОТ) отдельный термин «охрана труда» не употребляется, нет его и в Европейской социальной хартии.

В руководстве по системам управления охраной труда, опубликованном Международным бюро труда, термин «охрана труда» употребляется в значении «здоровье и безопасность».

Задачи обучения - это получение студентами современных знаний по основным положениям трудового законодательства Республики Беларусь, правовым основам охраны труда идеологии белорусского государства, по применению государственных стандартов, ориентированных на международные требования безопасности и охраны труда. Программы по производственной безопасности и охране труда содержат современные подходы к разработке системы управления охраной труда в соответствии с СТБ ISO 45001-2020 «Система менеджмента здоровья и безопасности при профессиональной деятельности. Требования и руководство по применению» [3]. Структурными элементами данной системы являются: общие положения; политика организации в области охраны труда; идентификация опасностей и оценка профессиональных рисков; процессы, направленные на достижения целей: контролирующие и корректирующие действия; анализ со стороны нанимателя, внедрения на предприятиях страны концепции «Нулевого травматизма», пожаровзрывоопасности на пищевых перерабатывающих предприятиях.

Для оценки результативности и соответствия требованиям стандартам в программах имеются разделы по обеспечению микроклимата и чистоты воздуха, современным методом аттестации рабочих мест, нормативным правовым актам по безопасности и охране труда, обеспечению средствами индивидуальной и коллективной защиты, расследованию и учету несчастных случаев и профзаболеваний, льготы и компенсации за работу во вредных и опасных условиях труда, возмещение материального ущерба пострадавшим работникам и т.д.

Отличительные особенности СТБ ISO 45001-2020:

- учитывает потребности и требования внутренних (руководство, работники, профсоюзы, поставщики, подрядчики) и внешних (общественность, надзорные органы, СМИ, акционеры, покупатели) заинтересованных сторон;
- уделяет особое внимание взаимодействию между организацией и её деловой средой;
- работает не только над рисками, но и возможностями;
- основывается на процессном подходе к управлению.

Процессный подход подразумевает систематическое определение и управление процессами с целью достижения запланированных результатов в соответствии с политикой и стратегическими направлениями развития организации.

Кроме того, в программах «Производственная безопасность и управление безопасностью труда» и «Охрана труда на пищевых и перерабатывающих предприятиях» имеются разделы по оценке производственных рисков работников пищевых перерабатывающих предприятий.

Таким образом, глубокое изучение дисциплин «Производственная безопасность и управление безопасностью труда» и «Охрана труда на пищевых перерабатывающих предприятиях» позволило распределять студентов специальности 1-33 01 07 «Природоохранная деятельность» (по направлениям) на должности инженеров-экологов, которые успешно совмещают решение вопросов безопасности и охраны труда на пищевых перерабатывающих предприятиях.

#### Список литературы

1 Бурашников, Ю. М. Производственная безопасность на предприятиях пищевых производств: учебник / Ю. М. Бурашников, А. С. Максимов, В. Н. Сысоев. – М: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2011. – 520 с.

2 Челноков А. А., Охрана труда: учебник / А. А. Челноков, И. Н. Жмыхов, В. Н. Цап; под ред. А. А. Челнокова. – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 543 с.

3 СТБ ISO 45001-2020 «Система менеджмента здоровья и безопасности при профессиональной деятельности. Требования и руководство по применению».

УДК 378

### **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРОВ-ТЕХНОЛОГОВ**

**О. Д. Цедик**

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

Проектно-исследовательская технология как система интегрированных процедур в образовательном процессе включает многие известные методы и способы активного обучения, а именно, метод проектов, метод погружения, методы сбора и обработки данных, исследовательский и проблемный методы, анализ справочных и литературных источников, поисковый эксперимент, опытная работа, обобщение результатов, деловые и ролевые игры и др.

В ходе преподавания дисциплины «Анализ сырья, технологий и готовой продукции в отрасли» на кафедре технологии хлебопродуктов широко используются практически все перечисленные выше методы проектно-исследовательской технологии.

Так, с помощью метода проектов, методов сбора и обработки данных, исследовательского и проблемного методов, анализа справочных и литературных источников, поискового эксперимента, обобщения результатов студенты самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных литературных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения исследовательских и практических задач по предложенной теме, работая в различных группах; развивают исследовательские умения выявления проблем, сбора информации, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения. Итогом работы является оформление отчета и подготовка материалов к докладу на студенческой конференции.

Хорошие результаты дает использование социологического метода для получения исходных данных с дальнейшей их обработкой, выявлением проблемы и проектированием исследовательского эксперимента.

Так, в ходе выполнения лабораторного курса по дисциплине «Анализ сырья, технологий и готовой продукции в отрасли» перед студентами группы ТРЗ-181 была поставлена задача изучения возможности расширения ассортимента полуфабрикатов мучных изделий. Для выполнения этой задачи было решено изучить предпочтения и ожидания потребителей мучных смесей посредством использования различных социологических