



5. Романова, С.М. Процесс формирования информационной компетенции студентов при обучении курсу «Химия природных вод Казахстана»/ С.М. Романова, О.И. Пономаренко, А. Сембекова // Методика преподавания химических и экологических дисциплин: сборник научных статей Международной научно-методической конференции; Брест, 13-14 ноября 2014 г. / БрГТУ; БГУ им. А.С. Пушкина; редкол.: А.А. Волчек [и др.]. – Брест: БрГТУ, 2014. – С. 130-133.

УДК 378.096:(076)

К.С. Саакян¹, А.Р. Алексанян²

¹ *Национальный университет архитектуры и строительства Армении, г. Ереван, Республика Армения,*

² *Национальный политехнический университет Армении, г. Ереван, Республика Армения*

ПРИМЕНЕНИЕ КОНТРОЛЬНЫХ СПИСКОВ В КАЧЕСТВЕ МЕТОДА ДЛЯ СБОРА ИНФОРМАЦИИ ВО ВРЕМЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ

После катастрофы в Байя Маре (Румыния) по заказу Федерального ведомства по окружающей среде Германии, на основе рекомендаций Международных комиссий по охране рек Рейна/Дуная и европейских стандартов, были разработаны и предложены необходимые организационные и технические мероприятия по улучшению безопасности промышленных установок и противоаварийной защиты водных объектов [1]. На основе рекомендаций комиссий бассейнов рек (ЕЭК ООН) были разработаны отдельные *контрольные списки* для соответствующих функциональных узлов. Разработанная методика *контрольных списков* позволяет системно и структурировано подходить к оценке различных аспектов технической безопасности объектов. Она охватывает:

– *релевантные функциональные узлы* – например, системы безопасности трубопроводов, перегрузка опасных для воды веществ, отдельные потоки сточных вод, складские помещения, оснащение ёмкостей;

– *концепции безопасности для всего объекта* – например, концепция пожарной безопасности, аспекты совместного хранения, контрольные установки, внутренний план предупреждения и оповещения об опасности

– *специфические требования* – например, требования, предъявляемые к территориям возможного затопления и т. д.

Применение методики *контрольных списков* позволяет обеспечить проверку соблюдения основных требований безопасности как на отдельных установках или промышленных отделениях, так и комплексную проверку безопасности всего предприятия.

По содержанию *контрольные списки* делятся на четыре части:

- 1) организационные и технические рекомендации, которые приводятся дословно;
- 2) методика вопросов и ответов для проверки выполнения рекомендаций;
- 3) рекомендации по мероприятиям, которые предлагаются после соответствующего вопроса. Это организационные и технические мероприятия, подразделённые на краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные, которые в дальнейшем можно использовать как планы по капиталовложению;
- 4) количественная оценка уровня безопасности.

Как и во многих странах Центральной и Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии, в Армении все еще имеется устаревшее промышленное оборудование. Еще 10-15 лет назад проблемы обеспечения безопасности производственных процессов не были на первом плане в Армении, потому что после экономического кризиса внимание в стране было сосредоточено на реконструкции различных отраслей промышленности. В настоящее время в Армении постепенно восстанавливаются различные производственные предприятия и осущест-



вляются проекты по уменьшению неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Ведется новая промышленная деятельность, которая должна соответствовать и контролироваться по соответствующим стандартам. В частности, предприятия с высоким потенциалом риска должны соответствовать необходимым нормам технической безопасности, однако для этого часто не хватает ноу-хау и наличия необходимых специалистов.

По статистическим данным в течение последних 15-ти лет опасные природные и техногенные процессы в Армении увеличились более чем на 30%. Вопросы промышленной безопасности становятся предметом серьезного внимания. Это особенно важно потому, что в республике все еще имеется унаследованное из прошлого устаревшее оборудование низкого качества, которое не может обеспечить безрисковое производство, а новые технологии слишком дорогие.

В последние годы Армения приняла ряд законодательных документов в области экологического образования и охраны окружающей среды. В итоге данной деятельности для всех вузов стало обязательным внедрение курса по общей экологии. В настоящее время в технических вузах республики производственная практика, не зависимо от специализации, предполагает изучение производственной экологической безопасности [2].

В 2012-2013гг. при финансовой поддержке Федерального ведомства по окружающей среде Германии был осуществлен проект «Содействие повышению знаний о промышленной безопасности в вузах Армении». Исполнитель проекта – научный, экологический НПО "Есо Реасе"(Армения) [3]. Целью данного проекта являлась более эффективная интеграция вопросов о промышленной безопасности в учебные программы вузов Армении, а также внедрение проекта в инженерное образование, способствуя подготовке местных специалистов в данной области. Осуществление проекта базировалось на программах армянских вузов, наиболее близких к тематике "Промышленная безопасность", и таким образом содействовала устойчивому развитию инженерного образования.

В программе участвовали преподаватели и студенты из трёх вузов Армении:

- Национальный политехнический университет Армении (бывший Государственный инженерный университет Армении),
- Национальный университет архитектуры и строительства Армении (бывший Ереванский государственный университет архитектуры и строительства)
- Государственная академия кризисного управления при МЧС Республики Армения.

Для педагогов из вышеуказанных вузов был проведен "Тренинг для тренеров", который проводили немецкие специалисты. На теоретических курсах обученные преподаватели поделились своими знаниями со студентами, ознакомив их с возможными экологическими рисками на производстве, с проблемами в области промышленной безопасности, с международным опытом по обеспечению промышленной безопасности на производстве.

Практическая часть тренингов проводилась на шести промышленных предприятиях Армении (химическом, металлургическом, горно-обогатительном и т.д.). Во время практической части студенты оценили меры технической безопасности, используя метод контрольных списков. Практическая часть программы по времени совпадала с официальной производственной практикой, входящей в список обязательных дисциплин для студентов Национального политехнического университета Армении и Национального университета архитектуры и строительства Армении.

На соответствующих кафедрах вышеназванных вузов (кафедра экологии и биотехнологии, кафедра геоэкологии и жизнеобеспечения) отчет по практике сдавался согласно заранее разработанной форме. Во время практики студент должен был изучать технологические и экономические параметры производства, вопросы охраны окружающей среды, безопасности жизнедеятельности и т.д. Несмотря на то, что в дневнике детально были написаны задания, тем не менее, для некоторых студентов был затруднительным процесс сбора информации.



Использование методики *контрольных списков* со стороны студентов во время производственной практики показало, что таким образом намного облегчается процесс сбора информации на производстве. В результате заполнение дневника производственной практики со стороны студентов было проведено наиболее детально и без трудностей.

В рамках осуществленного проекта контрольные списки были переведены на армянский язык, что на данный момент дает возможность путем модификации этих двух способов сбора информации проводить часть обучения, а именно производственную практику студентов, более эффективно.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Заключительный отчет «Трансферт технологии защиты водоемов от воздействия промышленных объектов в Республике Молдова, Румынии и Украине». – 2-я часть проекта: Украина. – KFZ: 380 01 033, Федеральное ведомство по окружающей среде. – Берлин, 11.12.2006. – р. 68.
2. Հրապարակի և գրքերի և նախադրույթները [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.edu.am>. – Дата доступа: 10.10.2015.
3. Final report "Assistance to raising knowledge on industrial safety at universities in Armenia". – KFZ: Z6-90 213-58/5. – Yerevan, 2013. – р. 75

УДК 574

О.Ф. Скурко, Н.П. Машерова

*Учреждение образования «Военная академия Республики Беларусь»,
г. Минск, Республика Беларусь*

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ КУРСАНТОВ ВОЕННОЙ АКАДЕМИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В учреждениях высшего образования Республики Беларусь на протяжении ряда лет студентам и курсантам всех специальностей преподавались обязательные для изучения дисциплины:

- «Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций»,
- «Радиационная безопасность»,
- «Охрана труда»,
- «Основы экологии»,
- «Основы энергосбережения»,
- «Основы управления интеллектуальной собственностью».

При проектировании образовательных стандартов третьего поколения Министерство образования рекомендовало учебно-методическим объединениям в сфере высшего образования обязательные для изучения дисциплины, являющиеся непрофильными для соответствующей специальности, объединить в интегрированную дисциплину «Безопасность жизнедеятельности человека». Данная рекомендация была направлена на оптимизацию содержания обучения.

С 2013/14 учебного года в учреждении образования «Военная академия Республики Беларусь» в учебные планы была включена дисциплина «Безопасность жизнедеятельности человека», которая состоит из двух разделов:

1 «Основы экологии и радиационная безопасность»,

2 «Охрана труда, безопасность военной службы, основы медицинской подготовки». На каждый раздел отводится по 34 аудиторных часа.

Приоритетность экологического образования в настоящее время определена Кодексом Республики Беларусь об образовании, согласно которому экологическая направленность образования является одним из принципов государственной политики в сфере образования.

Необходимость формирования системы экологического образования и обязательность изучения основ экологии устанавливаются Законом Республики Беларусь «Об охране окру-