

Таблица 2 - Количественный и качественный состав газовых выбросов, образующихся при эксплуатации экспериментального газогенераторного водогрейного котла «Резуст-04» мощностью 100 кВт при работе в штатном режиме

№, п.п.	Вид топлива	Показатель	Значения в долях ПДК на границе ССЗ 50м
1.	Опилки	углерода оксид	0,07
		азота оксидов	0,01
		серы оксидов	0,76
2.	Лигнин	углерода оксид	0,08
		азота оксидов	0,07
		серы оксидов	0,78
3.	Аспирационная пыль	углерода оксид	0,07
		азота оксидов	0,03
		серы оксидов	0,62
4.	Иловый осадок	углерода оксид	0,07
		азота оксидов	0,04
		серы оксидов	0,63

Однако при размещении на конкретных предприятиях систем данного типа так же необходимо принимать во внимание фоновые концентрации, специфику производства рядом расположенных организаций, особенности жилой застройки и рельеф прилегающих территорий.

УДК 502.3:62

Е.Т. Тимонова, И.Ю. Семенчукова, А.В. Гречаников
(ВГТУ, г. Витебск)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ В ПРОЦЕССЕ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ

Сложившаяся в мире сложная экологическая обстановка и низкий уровень экологического сознания населения диктуют необходимость более настойчивого совершенствования экологического образования и просвещения. В связи с этим актуальной проблемой образования становится организация такого педагогического процесса, который бы не только служил основой расширения системы знаний об окружающем мире, но и способствовал коррекции мировоззрения, перестройке сознания через развитие культуры личности экоцентрической направленности.

Базовым условием преодоления экологических проблем глобального и регионального характера является формирование будущих специалистов, способных найти и компетентно реализовать пути оптимизации природопользования на основе принципов устойчивого развития.

Экологизация образования требует определенной подготовки преподавателей.

В целях совершенствования экологического образования в университетах Беларуси, России и Украины с 2014 года осуществляется совместный проект TEMPUS, поддерживаемый университетами-партнерами из стран Европейского Союза. Витебский государственный технологический университет является участником международного проекта программы TEMPUS EcoBRU «Экологическое образование для Беларуси, России и Украины» [1].

Общими целями проекта являются:

- развитие, распространение и применение действенных научно-обоснованных знаний об экологических взаимосвязях и охране окружающей среды в Беларуси, России, Украине;
- поддержка национальными правительствами Беларуси, России, Украины интеграции и реализации современного экологического образования в контексте многоуровневой системы образования;
- поддержка системы непрерывного образования в Беларуси, России, Украине;
- повышение экологической грамотности и формирование поведения, не наносящего ущерба окружающей среде в Беларуси, России, Украине.

В течение первого года осуществления проекта был проведен анализ существующих учебных планов в сфере общего и профессионального образования. Анализ показал, что основной упор в преподавании экологических дисциплин делается на теоретическую подготовку учащихся. Рассмотренные учебные планы содержат крайне малое количество практических занятий. Их количество достигает всего 5-12% от общего объема часов. Это подтвердило слабую практико-ориентированность профессионального образования в данной области.

На базе проведенных исследований и полученных результатов университетами-партнерами по проекту TEMPUS EcoBRU разработаны концепции курсов повышения квалификации для учителей, преподавателей УВО, УССО и УПТО, обозначены их цели и задачи, содержание, методика, объем, длительность и формы контроля знаний. В качестве приоритетного направления принято формирование практико-ориентированной компетентности будущих специалистов в сфере взаимодействия их профессиональной деятельности с окружающей средой [1,2].

Группой университетов-партнеров из Беларуси в составе Витебского государственного технологического университета, Гомельского государственного университета им. Ф. Скорины и Полесского государственного университета под руководством преподавателей УО «ВГТУ» разработаны учебные программы курсов повышения квалификации по следующим направлениям:

- «Экологическое образование как базовая составляющая биосферосовместимой деятельности работников техносферы»;
- «Совершенствование экологического образования на основе практико-ориентированного подхода».

В 2015 году разработанные программы прошли процесс согласования с заказчиком в лице УО «Витебский областной учебно-методический центр профессионального образования» и УО «Витебский государственный университет имени П.М. Машерова».

В основу программ для дистанционной формы обучения был заложен модульный принцип. Содержание каждого модуля отвечает в той или иной степени потребностям отдельных категорий слушателей. В связи с этим каждый слушатель может самостоятельно (полностью или частично) обучаться по целевой индивидуализированной программе.

Первоначальная апробация курсов дистанционной формы обучения, разработанных в рамках международного проекта программы TEMPUS EcoBRU «Экологическое образование для Беларуси, России и Украины» проводилась среди студентов УО «ВГТУ»

- курс «Совершенствование экологического образования на основе практико-ориентированного подхода»: студенты групп заочного факультета – 38 человек;
- курс «Экологическое образование как базовая составляющая биосферосовместимой деятельности работников техносферы»: студенты групп экономического факультета дневного отделения – 144 человека.

Затем в марте 2016 года после разработки содержания курсов и размещения их на образовательном портале УО «ВГТУ» были набраны две группы слушателей в количестве 34 человек. В составе групп были преподаватели и сотрудники УО «ВГТУ» и УО «ВГУ имени П.М. Машерова». В течение двух недель они осваивали теоретический материал курсов, выполняли практические задания. Со слушателями курсов осуществлялась постоянная обратная связь современными средствами дистанционного обучения. Все слушатели успешно справились с

тестовыми заданиями и завершили обучение, получив свидетельство о повышении квалификации государственного образца.

В процессе обсуждения содержания и организации курсов слушатели высказали свое удовлетворение полученной информацией и формой ее подачи. Они отметили широкий спектр вопросов, освещенных в курсах по экологическому образованию, и возможность выбора наиболее интересной и нужной информации, соответствующей сфере их профессиональной деятельности. Освоение теоретических материалов образовательных программ повышения квалификации помогло слушателям оценить перспективы развития образования в современных условиях и найти новые идеи для включения экологической составляющей в преподаваемые ими дисциплины. В тоже время дистанционная форма обучения позволила участникам курсов самостоятельно определять время обучения, исходя из своей повседневной загруженности [1,2].



Co-funded by the
Tempus Programme
of the European Union

*Работа проведена в рамках проекта
543707-TEMPUS-1-2013-1-DE-TEMPUS-
JPHES "Ecological Education for Belarus, Russia
and Ukraina (EcoBRU)" (Экологическое
образование для Беларуси, России и Украины)*

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимонова Е.Т., Гречаников А.В., Семенчукова И.Ю. Разработка концепции курсов по экологическому образованию в проекте TEMPUS EcoBRU // 48-я республиканская науч.-техн. конф. препод. и студ., посв. 50-ю университета : материал. докл., Витебск, 29 апр. 2015 г. / Вит. гос. технол. ун-т. – Витебск, 2015. – Т-2. – С. 61 – 63.

2. Семенчукова И.Ю., Тимонова Е.Т., Гречаников А.В. Непрерывное экологическое образование как условие устойчивого развития // Материалы МНПК «Екологічні засади збалансованого регіонального розвитку» Ивано-Франковск, Украина, 10-11 мая 2016 г. С 75–78.