

2. Swan J. A. The challenge of environmental education / J. A. Swan // Phi Delta Kappan. 1969. – 51: 26–28
3. Stapp W. B. et al. // The Journal of Environmental Education. – 1969. 1 (1): 30–31
4. Tan M. Negotiating the complexities of environmental education: A study of Ontario teachers / M. Tan, E. Pedretti // Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education. 2010. **10**(1): 61–78. – doi:10.1080/14926150903574320
5. Tanner R. T. Ecology, environment and education. – Lincoln, NE, Professional Educators Public. 1974.
6. Stevenson R. B. Schooling and environmental education: Contradictions in purpose and practice / R. B. Stevenson // Environmental Education Research. – 2007. 13 (2): 139–153. – doi:10.1080/13504620701295726
7. Sustainable Development Goals. UNDP. Retrieved 2018-05-12
8. Simkiss D. The Millennium Development Goals are Dead; Long Live the Sustainable Development Goals / D. Simkiss // Journal of Tropical Pediatrics. – 2015. – 61 (4) : 235–237. – doi:10.1093/tropej/fmv048. ISSN 0142-6338
9. <http://www.earthday.net/greenschools>
10. <https://www.epa.gov/education/what-environmental-education>
11. <http://www.ecoschools.global>
12. <http://www.calend.ru/holidays/0/0/3114/>

УДК 574

ВОПРОСЫ ПЕРЕПОДГОТОВКИ И ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СОТРУДНИКОВ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ

Левчук Наталья Владимировна, канд. техн. наук, доцент, УО «Брестский государственный технический университет», Беларусь, г. Брест, natalevchuck@gmail.com

Головач Анна Петровна, ст. преподаватель, УО «Брестский государственный технический университет», Беларусь, г. Брест, golovach_anna@mail.ru

Вопросы экологического образования и повышения квалификации работников экологических служб в настоящее время являются актуальной задачей в системе экологического менеджмента предприятия. В статье рассматривается учебный процесс при переподготовке и повышении квалификации инженера-эколога в Брестском государственном техническом университете.

Ключевые слова: специалист, инженер-эколог, экологическая сертификация, экологическое образование, экологические дисциплины.

ISSUES OF RETRAINING AND PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF EMPLOYEES OF ENVIRONMENTAL SERVICES OF ENTERPRISES AND ORGANIZATIONS

Levchuk N. V., Golovach A. P.

The issues of environmental education and advanced training of employees of environmental services are currently an urgent task in the environmental management system of the enterprise. The article discusses the educational process during retraining and qualification of an environmental engineer at the Brest State Technical University

Key words: specialist, environmental engineer, environmental certification, environmental education, environmental disciplines.

В настоящее время существующий уровень развития многих технологий, технического состояния оборудования не позволяют в полной мере обеспечить безопасность окружающей среды, поэтому наиболее радикальной мерой защиты окружающей среды являются мероприятия по экологизации технологических процессов промышленных предприятий. В связи с этим на предприятиях Республики Беларусь создаются системы управления

окружающей средой, тесно связанные с системой менеджмента качества продукции. Управление и регулирование вопросов охраны окружающей среды и ресурсосбережения на предприятиях принято рассматривать как неотъемлемую часть общей системы управления предприятием, основанную на соблюдении законодательства и на применении современных технических и информационных технологий. Для совершенствования системы управления охраной окружающей среды на предприятиях вводятся правила сертифицирования или подтверждения соответствия международным стандартам серии ИСО 14000 и 9001 [1].

Для проведения сертификации на производстве инженерам-экологам необходимо выполнить большой объем работ по описанию существующих систем и методов управления природоохранной деятельностью предприятия, составлению и корректировке документов, рабочих инструкций, при этом может возникнуть необходимость проведения внутренних аудитов с целью оценки модернизации технических средств и технологий, идентификации экологических рисков и оценке их воздействия на окружающую среду. Такая работа требует высокого уровня компетентности персонала и постоянного повышения квалификации работников в области охраны окружающей среды, их экологической сознательности. В этом вопросе большая ответственность возлагается на высшие учебные заведения, подготавливающие специалистов экологического профиля.

Подготовка специалистов экологического профиля ведется в соответствии с образовательными стандартами III поколения, введенными в 2013 г. и основанными на системе зачетных кредитов, что способствует мобильности студентов в освоении учебного плана. Некоторыми УВО осуществляется подготовка специалистов экологического профиля на второй ступени высшего образования. Образовательный процесс в Республике Беларусь в экологической области продолжается и после окончания обучения в УВО. Министерство образования выдало специальные разрешения на осуществление образовательной деятельности для повышения квалификации кадров по профилю «Экологические науки» 7 учреждениям высшего образования Беларуси. В 2005 г. Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов создало ГУО «Республиканский центр повышения квалификации руководящих работников и специалистов в области охраны окружающей среды». В рамках работы Республиканского центра можно повысить квалификацию по 23 сорокачасовым программам, соответствующим деятельности Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов и 22 учебным курсам по специальности «Охрана окружающей среды» [2].

На базе Брестского государственного технического университета в Институте повышения квалификации и переподготовки обучаются студенты по специальности 1–57 01 71 «Промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов» с присвоением по окончании обучения квалификации инженер-эколог. Форма получения образования заочная, продолжительность обучения 20 месяцев. За весь период обучения студенты изучают гуманитарные, социально-экономические и общепрофессиональные дисциплины. Важное значение для слушателей курсов переподготовки и повышения квалификации, не имеющих специального экологического образования, имеют такие дисциплины, как «Технические основы охраны окружающей среды», «Технология основных производств и промышленная экология», «Технология использования, обезвреживания и захоронения отходов в промышленном секторе», «Технология охраны воздушной среды», «Технология охраны гидросферы», «Производственный экологический контроль и экологическое аудирование». Формой итоговой аттестации является Государственный экзамен по дисциплинам: «Технология охраны воздушной среды», «Технология охраны гидросферы» и «Комплексное использование и охрана природных ресурсов».

В процессе обучения будущие инженеры-экологи получают знания в области экологического законодательства, изучают нормативные методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, системы экологических стандартов и нормативов; рассматривают производственную и организационную структуру предприятия, работниками которого являются, технологические процессы и режимы производства предприятия, методы экологического мониторинга, средства контроля

и соответствие технического состояния оборудования предприятия требованиям охраны окружающей среды.

Полученные знания позволяют специалистам разрабатывать документацию в области экологической стандартизации и систем управления окружающей средой, планировать, организовывать и проводить производственный экологический аудит и производственный экологический контроль, знать порядок учета и ведения отчетной экологической документации при осуществлении хозяйственной и природоохранной деятельности предприятия.

Важными общепрофессиональными дисциплинами в процессе получения экологического образования являются «Методы системного анализа и статистической обработки результатов измерений в природопользовании» и «Основы маркетинга и менеджмента в природопользовании», позволяющие использовать информационные технологии и методики в оценке воздействия на окружающую среду, проводить математическую обработку и анализировать получаемые результаты.

Специалист, имеющий квалификацию инженера-эколога, является универсальным работником предприятия, владеющим знаниями об общей законодательной и нормативно-правовой базе в общей системе управления предприятием и регулирования вопросов охраны окружающей среды, технологиями производственных процессов и информационными технологиями, способный идентифицировать экологические риски и оценивать их воздействие на окружающую среду, постоянно совершенствовать навыки и повышать квалификацию, что в целом способствует повышению уровня экологической безопасности на производстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Яловая Н. П. Экология : курс лекций / Н. П. Яловая, П. П. Строкач. – Брест : БрГТУ, 2012. – 400 с.
2. Брилевский М. Н. Состояние и проблемы развития экологического образования в Республике Беларусь / М. Н. Брилевский, Л. М. Харитоновна. – (<https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/123361/1>).

УДК 378.01

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СТУДЕНТОВ В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Близнюк Наталья Александровна, канд. с.-х. наук, УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», Республика Беларусь, г. Минск

В статье обсуждается значение экологического образования в Республике Беларусь при переходе страны к устойчивому развитию. Рассматривается работа по экологическому образованию в Белорусском государственном аграрном техническом университете в целях формирования экологической культуры студентов.

Ключевые слова: экологическое образование, устойчивое развитие, окружающая среда.

ENVIRONMENTAL EDUCATION OF STUDENTS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

Blizniuk N. A.

The article discusses the importance of environmental education in the Republic of Belarus during the country's transition to sustainable development. The paper considers the work on environmental education at the Belarusian State Agrarian Technical University in order to form the ecological culture of students.

Keywords: environmental education, sustainable development, environment.

В Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г. говорится, что важнейшими условиями для перехода страны к устойчивому развитию являются обеспечение экологической безопасности и сохранение благоприятной окружающей среды; рациональное использование природно-