

Рисунок Концептуальная модель системы военных специалистов

выпускника интегрального типа называется компетентностной, а системно-деятельностный подход, на основании которого она разрабатывается – компетентностным.

УДК 621.762.4

Шаплько Е.С., Дорожко С.В.

МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск,
Республика Беларусь*

The purpose of investigation is further development of management process for education for sustainable development. During the studying the following approaches were used – analysis of existing methods and models of environmental education in the Republic of Belarus, analysis of foreign institutions experience in field of education for sustainable development, interview among selected target groups for investigation of the content and

current conditions of environmental education status and curricula. The area of possible practical application of the research is the national education system.

Образование для целей устойчивого развития сформировалось в виде нового качества образовательного процесса в учебных заведениях различного типа в связи с необходимостью практической реализации принципов устойчивого развития, провозглашенных на всемирной встрече по охране окружающей среды и устойчивому развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 году.

Большинство исследователей и практиков, работающих в сфере образования, считают, что образование для целей устойчивого развития может и должно строиться на основе того, что достигнуто в экологическом образовании. Однако рамки приложения этого вида образования гораздо более широкие, нежели, охрана окружающей среды, прежде всего, ввиду сочетания с экологическим компонентом образования других компонентов устойчивого развития общества – экономического, технологического, социального, культурологического.

Образование для целей устойчивого развития, как и образовательный процесс в целом, должен опираться, прежде всего, на инструменты правового регулирования и управления (законодательные, нормативно-правовые, нормативно-технические, экономические и др.). Однако в большой степени важными для образовательного процесса являются разнообразные ресурсные возможности, способы и методы организации участия различных заинтересованных сторон в нем, формирование осознанного отношения и поведения членов общества к реализации целей устойчивого развития.

Несмотря на то, что практически все страны подписались под принципами Декларации Рио, заметных результатов и видимого улучшения в области образования для целей устойчивого развития в большинстве из них не наблюдается. Можно констатировать, что в Республике Беларусь деятельность в этом направлении носит спорадический, бессистемный характер и реализуется лишь в виде локальных инициатив.

Между тем, принципы образования для целей устойчивого развития обозначены или провозглашены в ряде законодательных актов или международных документов, к которым Республика Беларусь присоединилась – Закон Республики Беларусь «Об образовании», Государственная Программа экологического образования, Национальная стратегия устойчивого развития, документы Европейской Экономической Комиссии ООН по реализации образования для целей устойчивого развития, Повестка дня на XXI век (глава 36).

Перечисленные законодательные и регулирующие документы определяют цели, задачи и методы образования для целей устойчивого развития ко всем уровням образования – дошкольное, среднее, высшее, переподготовка кадров.

В настоящей работе были проведены исследования для первичной оценки уровня экологической осведомленности и экологических знаний среди работников и обучаемых в ряде дошкольных, средних общеобразовательных, высших учебных заведений г.Минска. Для этих целей был проведен социологический опрос в детских садах, средних школах, университетах, всего в опросе участвовало 427 человек из 21 образовательных учреждений различного уровня.

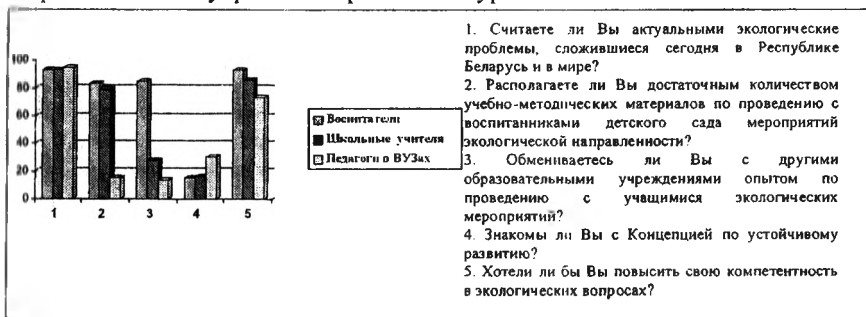


Рисунок 1 – Результаты анкетирования сотрудников образовательных учреждений

Несмотря на то, что абсолютное большинство опрошенных (более 96%) согласилось, что экологические проблемы, возникающие в обществе, являются актуальными и злободневными, преподаватели отметили, что экологическому образованию, как одной из составляющих образования для целей устойчивого развития, не уделяется должного внимания на всех уровнях обучения (Рис.1). Большинство преподавателей (около 80 %) признались, что не имеет представления об устойчивом развитии, хотя хотели бы повысить свою компетентность в экологических вопросах.

Обучаемые (школьники, студенты) в первую очередь заинтересованы в применении для целей образования для устойчивого развития эффективных, “живых” и наглядных методов преподавания и обучения и готовы активно в них участвовать (рис.2).

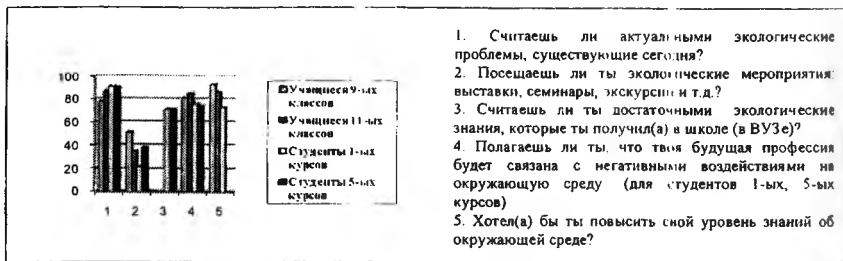


Рисунок 2 – Результаты анкетирования учащихся образовательных учреждений

Анализ примеров реализации экологического образования в учебных заведениях различного типа в Республике Беларусь, который был проведен кафедрой экологии БНТУ в 2005-2006 гг. показал, что все учебные заведения, реализующие экологическое образование или включающие компоненты образования для целей устойчивого развития в образовательный процесс, делают это каждый по-своему. Соответственно, возникает проблема в оценке эффективности достигнутых результатов, тем более, что опыт одних учреждений лишь в малой степени возможно перенести в другие образовательные учреждения из-за большого количества ограничений или специфических условий (кадровое, методическое, техническое обеспечение и оснащение, позиция руководства учреждений и т.п.).

Вместе с тем, в практике управления различными производственными процессами (а таковым можно рассматривать и образовательный процесс) в организациях нашли успешное применение ныне уже стандартизированные требования, основанные на известных принципах так называемого цикла Деминга – “Планирование – Внедрение – Действие – Проверка”. Эти принципы применяются в таких системах управления организаций, как система менеджмента качества, система управления окружающей средой, система управления охраной труда.

Если сравнивать, например, применение системы управления окружающей средой, требования к которой изложены в национальном стандарте СТБ ИСО 14001-2005, в производственных организациях или оказывающих услуги, то и то и другое реализуется в учреждениях образования, где есть административная система, которая реализует хозяйственный и образовательный процессы, существующие в нем.

В связи с этим возникает предположение, что образовательный процесс для целей устойчивого развития, который должен быть налажен в образовательных учреждениях в связи с международными требованиями и национальным законодательством, можно организовать в соответствии с

общепризнанными принципами управления, что обеспечит оценку и сравнимость результатов образовательного процесса в этом направлении.



Рисунок 3 – Модель стандарта системы управления образовательным процессом

По мнению авторов, хозяйственный процесс в образовательных учреждениях в контексте требований достижения устойчивого развития должен быть направлен на снижение потребления различных ресурсов, образования отходов и иного воздействия на окружающую среду, соответствующего кадрового, методического и технического обеспечения и оснащения, а образовательный процесс – на модернизацию и совершенствование планов обучения и учебных программ дисциплин, создания надлежащих учебных материалов, приобретение преподавательским составом соответствующих знаний и навыков.

Изучение опыта зарубежных учебных заведений в этом направлении показало широкую практику внедрения систем управления окружающей средой в хозяйственном процессе (Швеция, Голландия, Великобритания и др.).

С целью создания, внедрения и обеспечения функционирования системы управления образованием для целей устойчивого развития в учреждениях образования могут быть использованы следующие требования и элементы (рис.3):

Планирование:

- образовательная политика в целях устойчивого развития;

- образовательные аспекты и дисциплины учебного плана;
- законодательные и иные требования;
- цели, планы и программы в образовательном процессе.

Внедрение и функционирование:

- ресурсы, обязанности, ответственность и полномочия;
- компетентность, обучение и осведомленность;
- обмен информацией в образовательном процессе;
- документация системы;
- управление документацией системы;
- управление учебным планом и организационно-методическое

функционирование.

Проверочные и корректирующие действия:

- мониторинг и измерения на соответствие образовательной политике;
- оценка соответствия законодательным и иным требованиям;
- несоответствия, корректирующие и предупреждающие действия;
- рабочие записи;
- внутренние проверки.

Анализ со стороны руководства.

Реализация данных принципов будет основана на выполнении законодательных и иных требований в области образования для целей устойчивого развития, постоянного улучшения функционирования самой системы в учреждении образования.

Внедрение системы управления образовательным процессом в целях устойчивого развития позволит:

- переориентировать экологическое образование и другие направления образования на цели устойчивого развития;
- сформировать систему научных знаний, взглядов и убеждений в области устойчивого развития, обеспечивающих становление ответственного отношения к окружающей среде на всех уровнях обучения;
- создать систему оценки деятельности учреждений образования, реализующих образование для целей устойчивого развития;
- создать предпосылки к взаимодействию и обмену опытом в данном направлении среди образовательных учреждений;
- создать условия для подготовки специалистов, способных по окончании учебного заведения осознанно находить и реализовать пути и принципы устойчивого развития на практике;
- улучшить имидж образовательного учреждения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Наше общее будущее. Доклад Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию. Пер. с англ. – Москва: Прогресс, 1989. – 132 с.
2. Рио-де-Жанейрская декларация по окружающей среде и развитию: материал конференции ООН по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992г. – Рио-де-Жанейро: Организация Объединенных Наций, 1992. – 5с.
3. Проект стратегии ЕЭК ООН в области образования в интересах устойчивого развития: материалы перв. регион. совещания по образ. в интересах устойчив. разв. Пункт 6 предв. повестке дня, Женева, 19-20 февраля, 2004/ Женева, 2004. – 27 с.
4. Беллмане, И. Системы экологического менеджмента от теории к практике. Руководство по внедрению СЭМ в соответствии с требованиями Международного Стандарта ИСО 14 001 / И. Беллмане, К. Далхаммар. – Лунд: МИИЭЭ, Лундский ун-т, 2000. – 202 с.
5. Системы управления окружающей средой. Требования и руководство по применению: СТБ ИСО 14001, – 2005, – Минск: Госстандарт, 2005. – 20с.
6. Системы менеджмента качества. Требования СТБ ИСО 9001. – 2001. – Минск: Госстандарт, 2001. – 23с.
7. Draft International Implementation Scheme. United Nations Decade of Education for Sustainable Development 2005-2014 / United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2005 – 52с.
8. Learning to change our world. Reflect – rethink – reform: materials of International consultation on education for sustainable development, Goteburg, 4-7 may, 2004. – Malmo: Elanders Berlings AB, 2004. -113 с.
9. Sammalisto, K. Environmental management in Swedish higher education. Directives, driving forces, hindrances, environmental aspects and environmental co-ordinators in Swedish universities / K. Sammalisto, K. Arvidsson. - Gavle: University of Gavle, 2003. - 18с.

УДК 621.

Шахрай Л.И.

МОДЕЛЬ СТАНОВЛЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОСТИ ИНЖЕНЕРА В ТЕХНИЧЕСКОМ ВУЗЕ

*Белорусский национальный технический университет, г. Минск,
Республика Беларусь*

Для обоснования процесса становления профессиональной самостоятельности инженера в техническом вузе было использовано