

**Особенности экологического образования в рамках
концепции устойчивого развития**

Дорошко С.В., Карпенко И.В., Мартынюк С.С.

Белорусский национальный технический университет

К началу третьего тысячелетия экологические проблемы вышли на уровень глобальных. К сожалению, безответственное отношение к природным богатствам, непонимание и нарушение законов функционирования экосистем разного уровня или недостаточный их учет стали причинами современного кризисного состояния биосферы.

В настоящее время для решения актуальных экологических проблем предложена концепция, так называемого «устойчивого развития».

Классическая формулировка устойчивого развития, предложенная Комиссией ООН по вопросам окружающей среды и развития еще в 1987 г. гласит, что общественное развитие является «устойчивым», если оно «позволяет удовлетворять потребности нынешних поколений, без ущерба будущих поколений удовлетворять свои потребности».

Для того чтобы быть устойчивым, современное общество постоянно должно подпитываться такими результатами человеческого развития, как рост знаний и образованности.

Роль образовательного фактора заключается в том, что он формирует новое экологическое сознание и участвует в становлении экологической культуры личности.

Высокий общеобразовательный уровень населения определяет профессиональную грамотность. В современных условиях, что очень важно для Республики Беларусь, важнейшим ресурсом развития становится интеллектуальный уровень, основу которого составляют специалисты с высшей образовательной и научной подготовкой, способные выдвигать и реализовывать перспективные идеи в любых областях от точных наук до организации производства и управления.

Все эти предпосылки дали толчок к более серьезному рассмотрению обществом и правительством идеи экологического образования, а также образования для целей

устойчивого развития.

В настоящее время во многих высших учебных заведениях, в том числе технических университетах, введены курсы по экологии, предоставляющие специальные знания по оценке, ликвидации или минимизации негативных последствий применения различных технологий. Следует, однако, признать, что получаемая студентами в рамках данных курсов информация носит отрывочный или узкоспециальный характер.

В международной природоохранительной стратегии экологическое образование понимается как непрерывный процесс, способствующий осознанию каждым человеком в отдельности и обществом в целом жизненного значения природы и приобретению ими знаний и умений, направленных на оптимизацию их взаимодействия с последней.

Следовательно, можно сделать вывод, что в модели экологического образования знания об окружающей среде, о взаимоотношениях человека и природы должны пронизывать всю систему образования.

Исходя из этого можно выделить следующие основные принципы экологического образования междисциплинарности, непрерывности, интегративности, единства теории и практики.

Междисциплинарный принцип предполагает включение вопросов охраны природы в программы различных циклов учебных дисциплин, когда по каждому предмету определяются темы и объем часов занятий школьников и студентов.

Принцип непрерывности заключается в том, что накопление разносторонних экологических знаний происходит постепенно и неуклонно в течение всей человеческой жизни. Он осуществляется в дошкольных учреждениях и семье, на протяжении всех лет обучения в школах и вузах, в учреждениях повышения квалификации, вне стен учебных заведений.

Принцип интегративности предполагает включение в программы обучения в школах, колледжах, техникумах и вузах интегрированных курсов типа "Охрана природы", "Человек и природа", в которых даются обобщения по всей проблеме. Они способствуют синтезированию экологических знаний.

Принцип единства теории и практики заключается в систематическом вовлечении школьников, студентов, рабочих, служащих в практическую работу по охране природы

(озеленение, охрана памятников природы, малых рек, благоустройство и т.д.).

Применение данных принципов обучением дает возможность подготовить специалистов такого уровня, которые будут востребованы на каждом конкретном этапе экономического развития общества.

Таким образом, экологическое образование и воспитание должны представлять собой четкую систему, включающую подсистемы: дошкольное воспитание, образование школьников, учащихся колледжей, техникумов, студентов вузов, повышение природоохранной квалификации управленческих кадров всех категорий рабочих и служащих, неформальное образование в области охраны природы вне стен учебных заведений.

УДК 621.311

Модель определения состава продуктов сгорания в энергоустановках

Зеленухо Е.В., Минченко Е.М.

Белорусский национальный технический университет

Одними из основных загрязнителей окружающей среды являются продукты сгорания. Структура и величина вредных выбросов в процессе горения во многом определяется его организацией. В настоящее время наибольший вклад в загрязнение окружающей среды продуктами сгорания вносят пожары (неорганизованные процессы сгорания) и сжигание топлива в энергоустановках.

Мероприятия по уменьшению вредного воздействия на окружающую среду указанных выше процессов горения носят принципиально различный характер. Если для пожаров, это чисто предупредительные мероприятия, то в случае сжигания топлива они во многом определяются организацией самого процесса горения

Рассмотрим некоторые особенности процессов сжигания топлива при выработке электро- и теплоэнергии.