

Библиографический список

1. Кряжимский А. В., Осипов Ю. С. О моделировании управления в динамической системе // Техн. кибернетика. – 1983. – № 2. – С. 51–60.
2. Вдовин А. Ю., Рублева С. С. О гарантированной точности процедуры динамического восстановления управления с ограниченной вариацией в системе, зависящей от него линейно // Мат. заметки. – 2010. – Т. 87. – Вып. 3. – С. 337–358
3. Вдовин А. Ю., Рублева С. С. О возможности получения оптимального порядка точности при восстановлении воздействия динамическим методом // Вестник Российских университетов. Математика. – Тамбов : ТГУ, 2020. – Т. 25. – № 130. – С. 147–155

УДК 378.14

М. В. Воробьева, И. А. Петрикеева
(M. V. Vorobyeva, I. A. Petrikeyeva)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Yekaterinburg)

**ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ**
(**ECOLOGICAL COMPONENT OF PROFESSIONAL TRAINING OF STUDENTS OF TECHNICAL UNIVERSITIES**)

Объективная экологизация общества неизбежно проявляется в экологизации образования как одного из важнейших инструментов социального влияния. В современном мире у человека нет выбора: быть экологичным или не быть. Вопрос стоит не только о здоровье человека или качестве его жизни, но и о сохранении возможности жизни на Земле. Высшее образование может (и должно) участвовать в процессе экологизации жизни, деятельности и мышления современного человека.

The objective greening of society inevitably reveals itself in the greening of education as one of the most important social influence tools. In the modern world, a person has no choice: to be environmentally friendly or not. The question is not only about human health or the quality of life, but also about preserving the possibility of life on Earth. Higher education can (and should) participate in the process of greening of life, activity and thinking of a modern person.

Экологическое мышление в современном мире претендует быть одним из важнейших интегративных социальных факторов, который взаимо-

действует с реальным миром, человеческой деятельностью, культурой и познанием как экосистемами различного уровня, взаимопроникающими и функционирующими по комплексным природно-социально-техническим законам.

Идея «мира – экосистемы» утверждается в XX веке на фоне разрушительных последствий человеческой деятельности. Человек вынужден взять на себя ответственность за происходящее с планетой – осознание, которое начинает выходить за пределы мировых научных сообществ, деятельности правительств, общественных движений и организаций и затрагивает жизнь каждого человека на Земле.

Образование неизбежно участвует в формировании экологического сознания. Международные и российские научные и политические сообщества разрабатывают концепции образования для будущего. В России одна из таких концепций носит название «Концепция общего экологического образования в интересах устойчивого развития (ЭОУР)» [1]. В ней концептуально оформлен уровень общего экологического образования, целью которого является заложение основ экологической культуры и экологического мышления.

В Концепции ЭОУР понимается как «общекультурное, естественнонаучно-гуманитарно-техническое направление экологического образования современного человека» [1]. Иными словами, ЭОУР является метапредметной областью взаимодействия всех областей науки: естествознания, социально-гуманитарных и технических наук и культуры, представляя собой диалог сложных систем разной природы и их специфических языков.

В широком смысле слова экологическое выступает в Концепции как системное качество современной среды (мира) и взаимодействий внутри неё. В образовании это выражается в необходимости интеграции предметных областей различных типов наук и в их метапредметных связях.

В отличие от общей школы в высшей школе не разработана целостная концепция экологического образования, но её элементы легко выводятся из идеологии и установок ЭОУР. Общая школа формирует основы экологической культуры и экологического мышления, а вузы продолжают эту работу в формировании экологической составляющей профессиональной деятельности – направление исследований, получившее разработку в системотехнике и оценке социальных последствий инженерной деятельности [2]. Экологические характеристики закладываются на всех этапах проектной деятельности: от замысла проекта, до его реализации и оценки социальных последствий реализации. Современное инженерное мышление, по определению, является социально ответственным, природо- и человекообразным (эргономика), соответствующим тому, что Г. Бейтсон [3] назвал «экологией разума».

УГЛТУ – технический вуз, осуществляющий профессиональную подготовку по экологическому направлению. Это очень важная и социально востребованная задача. Но экологизация образования не исчерпывается этим, она подразумевает еще и экологическое мышление, которое является составляющей профессионализма всех выпускников независимо от направления и профиля подготовки.

Как можно достичь проникновения принципов и понятий экологии в структуру подготовки специалистов?

Конечно, НЕ в процессе включения дисциплин экологического профиля в учебные планы всех направлений бакалавриата и магистратуры (это можно было бы назвать экологическим образованием). Экологизация образования состоит в том, что формирование экологического мышления становится одной из целей каждой учебной дисциплины (естественно-научной, гуманитарной или технической) всех направлений подготовки.

В такой постановке вопроса, экологизация выступает не как освоение нового учебного курса (новые знания), а как умения и навыки, приобретаемые в ходе всего обучения и воспитания в вузе, как задача формирования особого типа личности – субъекта экологической культуры [1], реализующей экологическое мышление в повседневной и профессиональной деятельности. Это первое.

Второе. Экологизация образования включает в себя экологию материальной и информационной сред вуза.

Третье. Экологизация образования предусматривает создание особой атмосферы взаимодействий субъектов образовательного процесса (экологию общения): администрации вуза – учебно-вспомогательного персонала – педагогов – обучающихся – работодателей.

Четвертое. Экология обучения: как формулируются цели и задачи обучения? Как происходит взаимодействие преподавателей и студентов в процессе обучения? Как задача экологизации мышления присутствует в формулировке предмета дисциплины, целей учебных занятий, в формах и методах организации обучения, во внеучебной деятельности студентов?

Сейчас, безусловно, проблематично говорить об осознании педагогами УГЛТУ экологической составляющей образования (особенно это относится к их повседневной практической учебной деятельности, определяемой учебными планами и рабочими программами дисциплин). Педагог-предметник неэкологических дисциплин не ставит перед собой задачу формирования экологического мышления студентов средствами своего курса. Но это то, что обязательно должно проектироваться на этапах создания РПД и при подготовке к занятиям со студентами, так как экологическое мышление и экология взаимодействий (взаимная поддержка) педагогов и обучающихся, по сути, являются гуманизацией образования. Человек открыл экологический взгляд на мир и осознал свою ответственность

перед другими живыми существами и средой обитания, и именно поэтому экология деятельности и мышления является специфически человеческим качеством. Чем более экологичны деятельность и сознание человека, тем более он человечен. Великий философ XX века произнёс: «Язык есть дом Бытия» [4, С. 192]. Человек изобрел язык, чтобы произнести на нем слово в защиту природы и на этой основе, организовать свою природоохранную и природосберегающую деятельность.

Цель современного (экологичного) образования – сформировать экологическое мышление и экологическую личность как предпосылки экологии деятельности и повседневной жизни человека. Экологическое мышление характеризуется целостностью, многогранностью, ответственностью перед природой и здоровьем и жизнью людей и других живых существ. В этом мышлении Земля, космос, человек, образование, обучающиеся, педагоги и их взаимодействия рассматриваются как экосистемы. Экологическое мышление – мышление стратегическое и гуманное. Экологизацию образования можно понимать как формирование у обучающихся характеристик этого мышления и его реализацию в их повседневной и профессиональной жизни.

Лесотехнический вуз занимает особое место в экологизации образования в силу специфики своих объекта и предмета деятельности. Природное, антропологическое и техническое переплетены в объекте изучения и деятельности студентов и педагогов УГЛТУ, что делает экологический взгляд на мир естественным для них. Миссией УГЛТУ может стать экологизация общества через деятельность его выпускников, которые воплотят экологический императив в среде повседневного и профессионального взаимодействия с другими людьми, общении и воспитании. Таким может быть идеал профессионального образования для студентов и выпускников технического вуза.

Библиографический список

1. Концепция общего экологического образования в интересах Устойчивого развития. – URL: <https://cloud.mail.ru/public/vAАН/cHLYud4er>
2. Горохов В. Г., Грунвальд А. Каждая инновация имеет социальный характер (Социальная оценка техники как прикладная философия техники) // Высшее образование в России. – 2011. – № 5. – С. 135–145. – URL: <https://gtmarket.ru/laboratory/expertize/5347> (дата обращения: 02.11.2020).
3. Бейтсон Г. Экология разума. Избранные статьи по антропологии, психиатрии и эпистемологии ; Пер. с англ. – М. : Смысл, 2000. – 476 с.
4. Хайдеггер М. Время и бытие: статьи и выступления; пер. с нем. – М. : Республика, 1993. – 447 с.