Козловская Валентина Анатольевна

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

Статья раскрывает содержание понятий "экологические знания" и "технические науки". Отмечается, что экологический подход к анализу технических наук требует включения экологии как одного из существенных компонентов их содержания. Автор статьи предлагает пересмотреть роль технических наук в условиях сложившейся экологической опасности и основное внимание акцентирует на задачах, которые ставит перед техническими науками процесс экологизации техники и технологии, и на том, какую роль играют в этом процессе экологические знания.

Адрес статьи: www.gramota.net/materials/3/2015/12-2/27.html

Источник

Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение. Вопросы теории и практики

Тамбов: Грамота, 2015. № 12 (62): в 4-х ч. Ч. II. С. 110-112. ISSN 1997-292X.

Адрес журнала: www.gramota.net/editions/3.html

Содержание данного номера журнала: www.gramota.net/materials/3/2015/12-2/

© Издательство "Грамота"

Информация о возможности публикации статей в журнале размещена на Интернет сайте издательства: www.gramota.net

Вопросы, связанные с публикациями научных материалов, редакция просит направлять на адрес: hist@gramota.net

УДК 008:574.007.2
Философские науки

Статья раскрывает содержание понятий «экологические знания» и «технические науки». Отмечается, что экологический подход к анализу технических наук требует включения экологии как одного из существенных компонентов их содержания. Автор статьи предлагает пересмотреть роль технических наук в условиях сложившейся экологической опасности и основное внимание акцентирует на задачах, которые ставит перед техническими науками процесс экологизации техники и технологии, и на том, какую роль играют в этом процессе экологические знания.

Ключевые слова и фразы: экология; экологические знания; технические науки; техника; технология; место экологических знаний в технических науках.

Козловская Валентина Анатольевна, к. филос. н., доцент
Сибирский государственный аэрокосмический университет имени академика М. Ф. Решетнева
valentina-fil@mail.ru

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭКОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК©

В условиях интенсивного процесса экологизации всех сфер жизнедеятельности общества, особенно связанных с применением технических средств, особую актуальность приобретает научный компонент в решении такого рода задач.

Одной из причин низкой эффективности механизма экологического обеспечения создаваемой техники и технологии является недооценка необходимых экологических норм и требований. Развитие науки как отрасли культуры вместе с развитием техники и материального производства послужило серьезным источником экологической ситуации. Современная техника, и прежде всего техническое знание, неразрывно связана с развитием науки. Поэтому философско-методологические механизмы рефлексии современной науки не могут оставить без внимания процесс осмысления ее роли в решении экологических проблем.

Необходимость синтеза наук различных областей для решения экологических проблем не исключает задачи выработки приоритетов в современном научном знании, определения наиболее перспективных с экологической точки зрения направлений исследования. Многие научные исследования реализуются в технических средствах, и в процессе борьбы с экологической опасностью все большее значение приобретают технические науки. От их развития, в первую очередь, зависит создание технологий, исключающих вредные выбросы или хотя бы существенно уменьшающих их. В связи с этим технические науки не могут успешно развиваться без экологизации технических знаний. В таком случае экологический подход к анализу технических наук ведет к тому, что экология становится одним из существенных компонентов их содержания. Главное знание, которое представляет экология как наука, – об информационной совместимости технических и природных систем. Поэтому мы затронем некоторые вопросы теоретико-методологического порядка связи экологии и технических наук, что позволит не только заполнить и конкретизировать принцип их взаимосвязи, но и наметить пути развития будущего научного знания в области новой техники и технологии.

Экология как комплексная наука имеет большие возможности в анализе формирования взаимоотношений природы и общества, поскольку она опирается на достижения практически всех разделов современного естествознания и техники. Впервые термин «экология» использовал немецкий биолог Эрнст Геккель в своем труде «Всеобщая морфология организмов» в 1866 г. Само слово «экология» состоит из двух греческих слов (*oikos* – дом, *logos* – наука). В начале экология, как и другие биологические науки, изучала только жизнь растений и животных. Свое развитие она получила в XX веке и стала определяться как наука об отношениях отдельных групп или организмов, связанных между собой или с окружающей средой, или наука о взаимоотношении между живыми организмами и средой их обитания. В связи с усиливающимся воздействием человека на природу экология приобретает особое значение как общенаучная основа рационального природопользования и охраны живых организмов. Основными задачами экологии становятся:

«– исследование закономерностей организации жизни, в том числе в связи с антропогенными, т.е. являющимися результатом человеческой деятельности, воздействиями на природные системы;
– создание научной основы рациональной эксплуатации биологических ресурсов;
– прогнозирование изменений природы под влиянием деятельности человека;
– сохранение среды обитания» [1, с. 7].

В современной кризисной ситуации, которая имеет ярко выраженный социальный характер и угрожает жизнедеятельности общества, понятие «экология», как считают многие философы (Э. В. Гирусов, А. А. Горелов, И. Д. Лапев, В. А. Лось, И. Б. Новик, Н. Ф. Реймерс, И. Т. Фролов и др.), перешагнуло за рамки традиционного ее понимания и превратилось в комплексную проблему, в решении которой должны участвовать все науки: естественные, технические и общественные.

В самом общем плане анализ взаимосвязи экологии и технических наук предполагает выяснение следующих вопросов: 1) какие задачи ставит перед техническими науками процесс экологизации техники и технологии; 2) какую роль в этом процессе выполняют экологические знания.

© Козловская В. А., 2015

Технические науки составляют класс научно-технических дисциплин, отличающихся от естественных. Особенностью технических наук является то, что они занимаются не получением знания о некоторых фрагментах природы, а вопросами превращения природного субстрата в искусственные технические средства и процессы. Технические науки не только обслуживают технику, но и направлены на получение нового знания. Производство знания для технических наук – не самоцель (как, например, для естественных и экологических наук), а способ существования в сфере проектирования, конструирования и управления техническими объектами. Вместе с тем техническое знание в современных условиях требует выхода на экологические знания, когда речь идет об использовании материала в технических объектах. Экологические знания, как считают Ю. П. Ожегов и Е. В. Никанорова, включают знания научных основ природопользования и охраны окружающей среды, информированность об экообстановке и тенденциях ее изменения, представления об источниках загрязнения и путях его предотвращения [3, с. 91]. Ко всему изложенному можно добавить, что предназначение экологических знаний (системы знаний) заключается в следующем:

1. они выступают как необходимое средство освоения окружающей природной среды;
2. помогают правильно понимать и оценивать сущность сложившейся экологической опасности, квалифицированно вскрывать возможности и использовать резервы в деятельности на конкретных местах;
3. являются основой формирования значимых для личности целей и средств деятельности;
4. способствуют в определенной мере изменению побудительных мотивов деятельности личности. Приобретая форму обобщенных требований – императивов, знания превращаются в нормативные предписания, программы, становятся важнейшим элементом социального регулирования;
5. знания смежных областей наук формируют определенные правила профессионального и индивидуального поведения, закладывают своеобразный фундамент экологической образованности личности;
6. владение компьютерными информационными системами расширяет возможности получения новейшей информации, что способствует не только формированию экологического сознания, но и выработке надежных подходов к решению экологических проблем посредством создания и использования новой техники и технологии, обеспечения безопасных условий жизнедеятельности общества.

Экологические знания выступают не просто как объект, подлежащий объяснению, а позволяют зафиксировать и вскрыть роль природных факторов в получении новых технических знаний с целью создания экологичной техники и технологии. Поэтому перспективы развития современных технических дисциплин должны быть тесно связаны с повышением процесса их экологизации, необходимостью быстрого включения самого различного рода экологической информации.

В методологическом плане анализ процессов экологизации технических наук требует нового подхода. Здесь речь идет об экологизации наук в целом, направленной на существенное повышение эффективности научных исследований в различных областях знания. Процесс экологизации техники и технологии ставит и перед техническими науками совершенно новые задачи. По мнению И. М. Мамедова, суть их сводится к следующему: во-первых, создание технических объектов, нейтрализующих отрицательные последствия функционирующих ныне технических систем, разработка новых технологических принципов, обеспечивающих производство необходимых обществу материальных благ при минимальных побочных воздействиях на окружающую природу; во-вторых, создание технических объектов, технологий, ориентированных на восстановление, воспроизводство истощающихся видов природных ресурсов, других жизненно важных компонентов природной среды [2, с. 53].

Расширение сферы применения знаний экологии закономерно ведет к необходимости отведения им соответствующего места в технических науках:

– во-первых, знание экологии как комплексной науки дает ключ к разработке охранительных мероприятий, позволяет квалифицированно вскрыть объективные и субъективные причины низкого уровня обеспечения предыдущего этапа развития технических наук, выработать ориентир в постановке целей и выборе более совершенных решений для создания техники;

– во-вторых, экологические знания способны не только экологизировать технику и технологию, но и расширить границы их применения. Это обусловлено тем, что технические науки рассматриваются только во взаимосвязи с практикой (в конкретном применении в технике);

– в-третьих, обеспечивают информационную совместимость экологических и природных систем, способствуют формированию прогнозного состояния технических наук (дают опережающую ориентацию в получении новых технических знаний);

– в-четвертых, направляют технические науки на реализацию в технике норм и требований с учетом «интересов» природы;

– в-пятых, экологические знания характеризуют меру дозволенного в технических науках. Значит, логично предположить, что впоследствии они органично будут вплетены в структуру технических наук в виде экологического параметра – соответствующего ограничителя, корректирующего характер и направление использования законов природы в технических системах. В конечном итоге это предоставит возможность техническим наукам разрабатывать технику и технологию, направленную на рациональное преобразование природы, наносящую минимум вреда окружающей среде.

Список литературы

1. **Демина Т. А.** Экология, природопользование, охрана окружающей среды. 2-е изд., испр. и доп. М.: Аспект Пресс, 1995. 143 с.
2. **Мамедов Н. М.** Экология и техника: проблемы оптимальной ориентации развития техники. М.: Знание, 1988. 63 с.
3. **Ожегов Ю. П., Никанорова Е. В.** Экологический импульс: проблемы формирования экологической культуры молодежи. М.: Молодая гвардия, 1990. 271 с.

INTERCONNECTION OF ECOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES

Kozlovskaya Valentina Anatol'evna, Ph. D. in Philosophy, Associate Professor
Siberian State Aerospace University named after the academician Mikhail Reshetnev
valentina-fil@mail.ru

The article reveals the content of the notions “ecological knowledge” and “technical sciences”. It is noted that ecological approach to the analysis of technical sciences requires introducing ecology as one of the essential components of their content. The author of the paper suggests reconsidering the role of technical sciences in the conditions of the current ecological danger and special attention is paid to the tasks, which the process of the ecologization of technics and technology presents technical sciences with, and to what role ecological knowledge plays in this process.

Key words and phrases: ecology; ecological knowledge; technical sciences; technics; technology; place of ecological knowledge in technical sciences.

УДК 78.072.3
Педагогические науки

В данной статье рассматриваются ключевые этапы творческой деятельности Б. Л. Яворского в сфере реформирования музыкального образования России начала XX века. В качестве исследовательской задачи автором была определена попытка оценить и утвердить значимость организаторских достижений просветительской направленности, педагогических новаторских идей музыканта-учёного в формировании принципов построения образовательного процесса в стране на основе становления трёхступенной системы музыкально-профессионального образования.

Ключевые слова и фразы: Б. Л. Яворский; музыкальное образование; образовательной процесс; реформа образовательной системы; педагогические принципы.

Корепина Наталья Александровна
Саратовская государственная консерватория имени Л. В. Собинова
sgk@freeline.ru

ИСТОРИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Б. Л. ЯВОРСКОГО В ПЕРИОД СТАНОВЛЕНИЯ МУЗЫКАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ©

Современный образовательный процесс, ориентированный на поиски инновационных форм и методов обучения, неразрывно связан с традициями, которые формировались в течение продолжительного времени. Отсюда возникает потребность исторического анализа периода становления системы российского музыкального образования, реформа которого осуществлялась в начале XX в.

Отечественная музыкальная культура, как известно, первоначально развивалась в двух направлениях − традиционная народная музыкальная культура и православная певческая культура (в виде практики церковного пения). Позднее начала складываться светская традиция музыкального образования. В немузыкальных государственных учебных заведениях (таких, как Московский университет, Академия художеств, Смольный институт и других) стали преподавать игру на музыкальных инструментах. Бесспорно, процесс обучения в тех условиях не преследовал профессиональные цели, а давал общее музыкальное развитие. Тем не менее, многие музыканты того времени – П. И. Чайковский, М. П. Мусоргский, Н. С. Зверев − начинали свой творческий путь именно там. Широкое распространение получило домашнее музицирование, а также преподавание пения и игры на фортепиано в женских учебных заведениях. Несмотря на то, что исполнители пользовались в основном салонным репертуаром, фортепианное музицирование можно считать одним из истоков будущего профессионального музыкального образования.

Прогрессивные взгляды передовых людей российского общества начала XIX в., направленные на пропаганду музыкального искусства и распространение музыкальной культуры, способствовали дальнейшему развитию музыкальной жизни страны. Именно в этом столетии были созданы различные музыкальные общества: «Санкт-Петербургское филармоническое общество» (1802), объединившее профессиональных музыкантов-оркестрантов, позднее − «Симфоническое музыкальное общество» (1840) и «Концертное общество» (1850), в задачу которых входило прививать широкой публике вкус к классической и камерной музыке. В Петербурге начали свою работу «Музыкальные классы» (1860), где музыканты-любители имели возможность изучать теорию музыки и пение, то есть получать первые профессиональные навыки. «Русское

© Корепина Н. А., 2015