

ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРА- ЭКОЛОГА

А.В. Козачек

ГОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», г. Тамбов

Ключевые слова и фразы: документационный центр; информационный обмен; профессиональная подготовка инженера-эколога; экологическая информация.

Аннотация: Определяется место экологической информации в профессиональной деятельности инженера-эколога. Выявляются особенности использования инженером-экологом экологической информации. Определяется роль специализированных документационных центров как поставщиков информации для инженера-эколога.

Важнейшими условиями перехода российской системы профессиональной подготовки специалистов-экологов на новую форму, определённую государственными стандартами подготовки экологов и Болонскими соглашениями, являются:

- обеспечение доступа студента к необходимой основной и альтернативной экологической информации по интересующей его научной проблеме;
- организация информационного обмена и взаимодействия между студентом, различными категориями предприятий и фирм в интересующей их научной области знаний на уровне региона, Российской Федерации и мира;
- оказание информационных услуг и консультаций студенту по различным учебным и научным вопросам в области охраны окружающей среды и устойчивого развития.

Вопросы формирования образовательной информационной среды в вузе считаются важными в организации и обеспечении необходимого качества профессиональной подготовки экологов. О важности использования информационной (документационной) образовательной среды говорят и государственные стандарты Российской Федерации по направлению подготовки инженеров-экологов, которые выделяют два вида формирования информационной образовательной среды при подготовке экологов:

1. В виде квалификационных требований и компетенций выпускника в области сбора, анализа и дальнейшего использования информации.

Козачек А.В. – кандидат педагогических наук, доцент кафедры «Природопользование и защита окружающей среды» ТамбГТУ, E-mail: artem_kozachek@mail.ru, г. Тамбов.

2. В виде создания информационных баз данных и систем знаний на базе вуза и обеспечения доступа к ним студентов-экологов.

Таким образом, возникает потребность в создании некоего документационного центра, в котором становится возможным обеспечение самостоятельного получения информации, необходимой студенту в рамках его учебной работы.

Необходимо определить, каким же образом информационные услуги, оказываемые Центром, влияют на качество экологического образования.

Во-первых, необходимо отметить, что для инженера-эколога информация является одним из важнейших компонентов его профессиональной деятельности. Такая информация, фактически, представляет собой совокупность определенного статистического материала, на основе которого эколог в дальнейшем принимает решения и осуществляет практические действия. Обусловлено это тем, что экологическая информация в знаковой форме «отображает» некие процессы, происходящие в природо-технических системах. Эти процессы, «обработанные и переведённые в информацию» исследователями, трансформируются в справочные и научные тексты, содержащие принципиально важные положения для эколога, например, важнейшие фундаментальные законы развития экосистем, особенностей влияния биогенных и антропогенных факторов на природные компоненты, особенностей появления жизни на Земле и другие.

Полученная, таким образом, информация определяет особенности процесса принятия решения инженером-экологом. На основе имеющейся у него информации, эколог выявляет проблему, прогнозирует её развитие и влияние на другие элементы, выявляет необходимость решения проблемы, ставит задачу, определяет начальные условия, выявляет возможные ограничения в решении, планирует решение самой задачи. В процессе непосредственного решения, инженер-эколог постоянно пользуется информационными источниками с целью понять, как идет процесс решения проблемы, возникли ли ответные возмущающие факторы, как они могут изменить ход решения, что нужно сделать для устранения возмущающих элементов. Наконец, решив поставленную задачу, инженер-эколог осуществляет контроль правильности и эффективности решения, опять же на основе определённой информации.

Возникает вопрос, какую пользу такая роль Центра может принести студенту-экологу. В процессе обучения студент выполняет большое количество разнообразных расчетных, проектировочных, графических и исследовательских работ по различным разделам экологической тематики. При этом необходимо использовать большой массив профессиональной информации, не только просто просматривая огромное количество литературы, но и затрачивая большой объем времени на поиск этой литературы и выявление её пригодности для решения той или иной задачи. Студенту это сделать достаточно тяжело, особенно в условиях «загруженности» учебными дисциплинами. Пользуясь услугами Документационного центра ТамбГТУ, студенты экологической специальности получают возможность быстро и точно найти необходимую узкопрофессиональную информацию, изучить её, получить консультацию специалиста Центра по её применению и применить полученную информацию для решения учебной задачи.

При этом, студент совершенствует свои навыки использования лите-

ратурных источников, учится находить и использовать только необходимую ему информацию, что непосредственным образом влияет на повышение качества его профессиональной подготовки. Кроме того, студент, затрачивая на поиск информации меньше времени, получает возможность в оставшийся период использовать свободное время с пользой для своего образования, например, более эффективно решить экологическую задачу, более тщательно разработать проект, лучше подготовиться к проведению занятия и т.д.

Информация, необходимая инженеру-экологу, может существовать в различных формах. Наиболее распространены печатные информационные комплексы в виде различных справочников, словарей, учебников, пособий по проектированию, научных работ. Именно печатные источники информации до последнего времени являлись главным «поставщиком знаний» для специалиста. В различных книгах описывались природные объекты и явления, изучались особенности воздействия человека на окружающую среду, разрабатывались мероприятия по снижению уровня антропогенного воздействия на природу. Печатные источники позволили собрать воедино огромный информационный массив по конкретным видам деятельности эколога, будь то проектирование систем очистки воды или моделирование химических процессов в атмосфере.

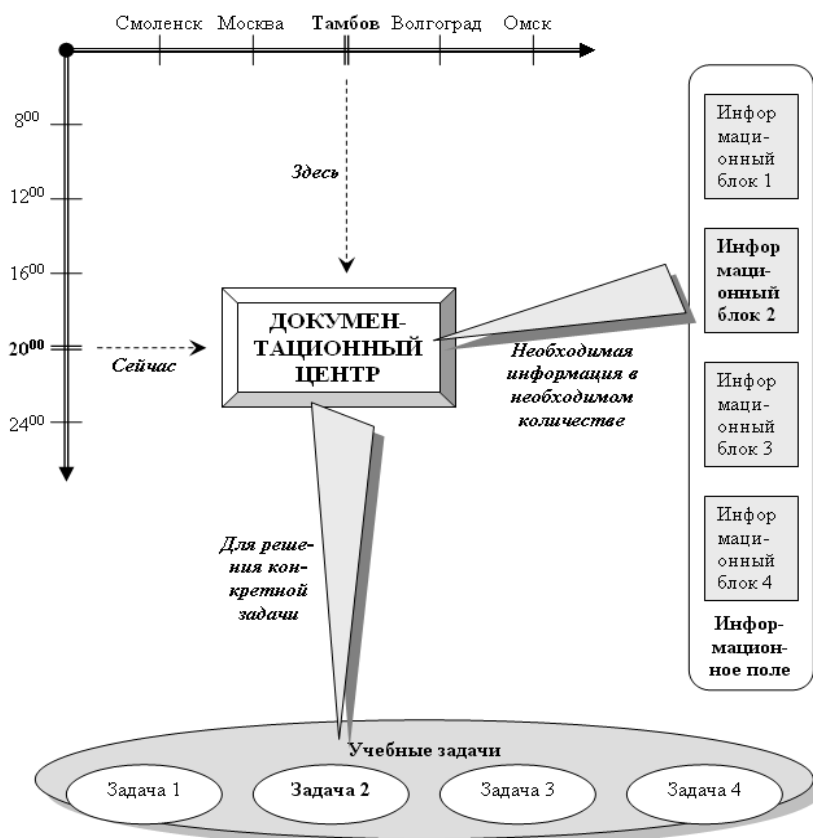


Рис. 1. Роль Документационного центра в процессе получения информации студентом-экологом

Однако, политические проблемы, экономическая ситуация, особенности публикации научных материалов в разных регионах мира обусловили «разбросанность» печатных источников по библиотекам, университетам, предприятиям. Это значительно затрудняет получение специалистом необходимой ему информации, увеличивает время его работы над решением задачи и может снизить эффективность такого решения. *Возникает проблема не наличия информации как таковой, а проблема быстрого и легкого доступа к такой информации.* Документационные центры помогают решить именно такую проблему. В этих центрах могут быть собраны профессиональные узкоспециализированные источники по тем или иным вопросам. Пользователи центров имеют возможность получить доступ к интересующей их информации именно «здесь», именно «сейчас» и именно «в том количестве, которое необходимо» для решения именно «этой задачи».

Таким образом, Документационные центры позволяют решить четыре главных вопроса получения информации: «здесь», «сейчас», «в необходимом количестве», «для решения данной задачи», что проиллюстрировано на рис. 1. Благодаря этому возможно:

1. По-новому организовать учебный процесс.
2. Обеспечить функционирование компьютеризированной системы обработки информации, хранящейся в Центре, с последующим автоматизированным доступом и работой студента с этой информацией в электронном виде.

Information Support for Professional Training of Environmental Engineer

A.V. Kozachek

Tambov State Technical University, Tambov

Key words and phrases: documentation center; information exchange; professional training of environmental engineering; ecological information.

Abstract: The paper identifies the place of ecological information in professional activity of environmental engineering. The paper reveals the peculiarities of using ecological information by environmental engineer. The role of specialized documentation centers as data suppliers for environmental engineer is identified.

© А.В. Козачек, 2009