

Л. К. Трубина^{1}*

Экологическое образование в СГУГиТ

¹Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,
Российская Федерация
*e-mail: kaf.ecolog@ssga.ru

Аннотация. Представлены исторические аспекты становления экологического образования в России и СГУГиТ. Рассмотрена специфика подготовки экологов в СГУГиТ. Отмечается, что к подготовке специалистов геоэкологов в вузе приступили практически в один период с ведущими университетами, поскольку уже в 1997 году осуществлен первый набор студентов по специальности «Геоэкология» и в настоящее время успешно реализуется подготовка специалистов по направлению «Экология и природопользование». Все периоды трансформации высшего экологического высшего образования в нашей стране успешно преодолены в СГУГиТ. Образовательная деятельность кафедры расширилась за счет открытия магистратуры по направлению «Экология и природопользование», профиль – Урбоэкология. Отмечается, что экологическое образование остается актуальным и необходимым, при этом продолжается работа над содержательной составляющей образовательных программ.

Ключевые слова: экологическое образование, образовательный стандарт, кафедра экологии и природопользования

L. K. Trubina^{1}*

Environmental education at SSUGT

¹Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation
*e-mail: kaf.ecolog@ssga.ru

Abstract. The historical aspects of the formation of environmental education in Russia and SSUGT are presented. The specifics of the training of ecologists in SSUGT are considered. It is noted that the training of geoecologists at the University began almost in the same period with leading universities, since already in 1997 the first set of students in the specialty «Geoecology» was carried out and currently the training of specialists in the field of «Ecology and Environmental Management» is being successfully implemented. All periods of transformation of higher environmental higher education in our country have been successfully overcome in SSUGT. The educational activity of the Department has expanded due to the opening of a master's degree in the field of Ecology and Nature Management, profile - Urban Ecology. It is noted, that environmental education continues to be relevant and necessary, while work continues on the content component of educational programs.

Keywords: environmental education, educational standard, Department of Ecology and Environmental Management

Введение

Экологические проблемы стали активно обсуждаться общественностью во второй половине XX века, что и нашло отражение в решениях Конференции ООН по проблемам окружающей человека среды (Стокгольм, 1972 г). Как

реакция на осознание проблем окружающей среды и необходимости сохранения природных ресурсов для будущих поколений была сформулирована концепция устойчивого развития. Эти события способствовали развитию природоохранного (термин употребляли до середины 1980 х гг.), а затем экологического образования в нашей стране. Значимыми факторами для формирования системы экологического образования явилось принятие ряда документов, в частности, закона РСФСР «Об охране окружающей природной среды» (19 декабря 1991 г.), и решений Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.). Возникнув в последнюю четверть XX века, высшее профессиональное экологическое образование прошло достаточно сложный путь своего становления [1]. Это относится и к экологическому образованию в СГУГиТ.

Методы и материалы

На основе анализа научно-технической литературы и нормативных документов определены исторические этапы формирования высшего профессионального экологического образования в Российской Федерации.

Первым отечественным вузом, реализующим экологическую образовательную программу, стал Российский химико-технологический институт имени Д.И. Менделеева, где в 1983 году была открыта специальность «экология и охрана окружающей среды». Далее к этому процессу начали присоединяться и другие вузы.

Становление направления «Экология и природопользование» началось в 1994 году после выхода первого Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, было выделено два направления. При этом именно «Экология и природопользование» рассматривалось как фундаментальное направление, второе – «Защита окружающей среды» как техническое. Максимально важным было признано считать подготовку кадров по фундаментальному направлению, координацию содержания которого осуществлял Учебно-методический совет по экологии и устойчивому развитию УМО по классическому университетскому образованию.

К 2000 году окончательно сформировались требования к подготовке кадров по перечисленным специальностям, которые отражены в государственных образовательных стандартах второго поколения. Принятые стандарты включали специальности: «экология», «природопользование» и «геоэкология», а также бакалавриат и магистратуру направления «Экология и природопользование». В рамках каждой специальности вводились специализации (до 10 направлений). При этом документами регламентировались не только обязательные базовые дисциплины, но и их содержание: темы, дидактические единицы.

Расширялась и география подготовки экологов за счет региональных вузов. В 1995 году было 12 вузов, которые осуществляли подготовку по специальностям «Экология», «Природопользование», «Геоэкология» и направлению «Экология и природопользование», в 2000 уже 80 [2].

В 2009 году к реализации принят очередной образовательный стандарт (третье поколение). Содержательная компонента этого документа была сконцентрирована

на повышении качества подготовки специалистов путем модернизации учебных программ, трансформации оценочных средств и иных учебно-методических материалов.

2010 год знаменовал начало осуществления перехода вузов на двухступенчатую систему высшего образования (бакалавр, магистр). Для этого потребовалось сформировать принципиально новые учебные планы для каждой ступени образования. При этом изменяется подход к оценке качества результата освоения образовательной программы, значимым становится уровень освоения компетенций. В этот период происходит увеличение количества вузов, осуществляющих подготовку по направлению бакалавриата и магистратуры «Экология и природопользование», их число превысило 100. Продолжена реализация второго технического направления экологического образования «Защита окружающей среды», но в меньшем числе вузов [3].

2016 год – приняты новые образовательные стандарты, в которых наряду с другими изменениями осуществлен переход к требованиям, по освоению компетенций для каждого из видов деятельности: научно-исследовательская, проектная-производственная, контрольно-надзорная, экспертно-аналитическая, организационно-управленческая и педагогическая.

Последний образовательный стандарт утвержден в 2020 году, в котором детализируется компетентностный подход, сформулированы универсальные компетенции и ориентация содержательной части учебного процесса на профессиональные стандарты. В настоящее время в России 168 вузов реализуют обучение по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Таким образом, краткая история становления экологического образования в нашей стране показывает, что за сравнительно короткий период принято несколько образовательных стандартов, согласно которым менялась структура учебных планов, как по перечню дисциплин, так и их содержанию, и требования к оценке качества подготовки выпускников.

В СГУГиТ кафедра экологии и природопользования была открыта в 1995 году, первоначально как обеспечивающая обучение по дисциплинам наук о Земле и безопасности жизнедеятельности. Но уже в 1997 году осуществлен первый набор студентов по специальности «Геоэкология». Таким образом, к подготовке специалистов геоэкологов в нашем вузе приступили практически одновременно с ведущими университетами и, соответственно, образовательный процесс претерпел все перечисленные структурные и содержательные преобразования.

Некоторые исторические факты создания и развития кафедры экологии и природопользования

История создания кафедры экологии и природопользования в СГУГиТ связана с развитием кафедры фотограмметрии, которая в конце 90-х выпускала специалистов по исследованию природных ресурсов, при этом один из профилей подготовки был экологический. Разработанные учебные курсы для обеспечения учебного процесса по этому профилю составили базу для открытия специальности «Геоэкология». Первым заведующим кафедрой экологии и природопользования

был назначен Смердов Н. Е., доцент кафедры фотограмметрии. Благодаря ему был подготовлен пакет документов для открытия специальности «геоэкология» и перехода кафедры в статус выпускающей. С 1997 года, и следующие 13 лет кафедру возглавлял кандидат географических наук Гриценко А. Г.

В числе первых преподавателей была доктор геолого-минералогических наук Зятыкова Л.К., которая перешла в наш вуз из Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН, работая профессором она активно руководила научно-исследовательской работой аспирантов и студентов, разработала содержание дисциплины геоэкологический мониторинг, издала ряд монографий по аэрокосмическому мониторингу, а также по геоэкологической паспортизации районов Новосибирской области.

Значимый вклад в разработку базовых естественно-научных дисциплин внесли ученые Института почвоведения и агрохимии СО РАН: кандидат биологических наук Васильев С.В. и доктор биологических наук Елизарова Т.Н. Васильевым С.В. разработан учебный курс по дисциплине «Мониторинг растительного покрова по материалам аэрокосмических съемок», поставлен курс «Общей экологии». Елизаровой Т.Н. разработан учебный курс по дисциплине «Почвоведение». Доктор биологических наук Казанцев В.А. являлся главным научным сотрудником Института водных и экологических проблем СО РАН, разработал учебные курсы по дисциплинам «Ландшафтоведение» и «Геохимия ландшафтов». Важен их вклад в организацию производственных практик студентов и руководство дипломными работами, которых защищено более 30.

Специфика подготовки геоэкологов, а в последствии бакалавров экологии и природопользования, определялась, с одной стороны, региональными особенностями, с другой, – уникальными возможностями нашего вуза. Для исследований Сибирского региона, огромных пространственных масштабов с разнообразными природными условиями, было необходимо реализовать проблемно-ориентированный подход и обеспечить получение навыков владения инструментами сбора и систематизации пространственных данных.

Для учета перечисленных факторов при формировании учебного плана за счет вариативной части введены такие дисциплины как топография, картография, обработка данных ДЗЗ и геоинформационные технологии, а также экология Сибири [4].

Поскольку экологическое образование отличается динамичностью и изменчивостью объектов профессиональной деятельности, экологического законодательства, методов оценки состояния окружающей среды, то важной составляющей является интеграция учебного и научного процессов. Кафедра имеет многолетние устойчивые связи с институтами СО РАН: Почвоведения и агрохимии, Сибирским центральным ботаническим садом, Химической кинетики и горения, Систематики и экологии животных и Западно-Сибирским филиалом Института леса. Они являются базой учебно-производственных практик, студенты получают практические навыки в разных областях экологической деятельности.

В период с 2010 по 2016 кафедрой руководила доктор технических наук Трубина Л.К. При ее активном участии сотрудниками кафедры реализован ряд научно-исследовательских проектов по изучению ландшафтов и растительности, комплексному мониторингу газо-аэрозольных эмиссий в Сибири от промышленных и природных источников, а также Международный образовательный проект «Экологическое образование для Беларуси, России и Украины». Результатом выполненных научно-исследовательских работ является защита молодыми сотрудниками кафедры (выпускниками) 10 диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, и двух докторских диссертаций. В настоящее время половину кадрового состава представляют выпускники кафедры.

В целом, наши выпускники достаточно востребованы, они представлены во всех государственных контрольно-ревизионных органах и экологических службах нашего региона.

С 2016 по 2018 год заведующим кафедрой был кандидат географических наук Дубовик Д. С. Им был реализован переход на новые образовательные стандарты по подготовке бакалавров по направлению 05.03.06 – «Экология и природопользование».

С 2018 года по настоящее время заведующей кафедрой является кандидат биологических наук Бочкарева И. И. В этот период произошло открытие магистратуры по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование», профиль «Урбоэкология» (2020 г.). Следует отметить, увеличение вовлеченности наших студентов как в научно-исследовательскую работу, так и в экологическую волонтерскую деятельность.

В целом, кафедра успешно реализует экологическое образование в СГУГиТ.

Обсуждение

Экологические проблемы по сравнению со второй половиной XX века не утратили своей актуальности, несмотря на значимые достижения по развитию технологий защиты окружающей среды и методов мониторинга ее состояния. Таким образом, экологическое образование продолжает быть актуальным и необходимым. Что касается содержательной составляющей образовательных программ, то следует отметить недостаточную проработку методологии образования. Это в какой-то степени объяснимо, поскольку «экология превратилась в меганауку – обширнейшую область знаний и технологий, охватывающую множество наук, что затрудняет подготовку кадров, способных овладеть интегрированной комбинацией знаний и навыков, намного превышающих объем любой отдельно взятой науки» [5]. Но накопленный опыт реализации экологического образования показывает, что необходимо совершенствовать структуру экологической базы знаний и четче разграничить содержание образовательных программ для разных уровней образования, с обязательной опорой на фундаментальные знания закономерностей функционирования природных систем. Только такой подход обеспечит подготовку специалистов, способных решать проблемы рационального использования природных ресурсов и сохранения окружающей среды.

Заключение

Экологическое образование в СГУГиТ получило свое развитие с конца прошлого века и реализуется по настоящее время. Все периоды трансформации высшего экологического образования в нашей стране, успешно преодолены. Современное содержание учебного плана по подготовке бакалавров по направлению «экология и природопользование» отражает междисциплинарный характер этого направления, и включает современные методы исследования окружающей среды и мониторинга ее состояния и информационных технологий для решения экологических задач. Важным в подготовке экологических кадров для нужд региона является открытие магистратуры. Для повышения качества подготовки специалистов постоянно совершенствуется методическое обеспечение учебного процесса, издаются учебные пособия и другие методические материалы. Для успешного развития этого направления подготовки необходимо расширить материально-техническую базу кафедры.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Попова, Л. В. Из истории профессионального экологического образования / Л. В. Попова // Высшее образование в России, 2012. – № 10. – С. 148 – 153.
2. Экологическое образование в Российской Федерации – путь длиною в 25 лет: история, состояние и перспективы/ Н.Г. Рыбальский, Е.Д.Самотесов, Е.В.Колесова [др.] // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2016.–№4 (148). – С.91 – 98.
3. Экологическое образование в Российской Федерации – путь длиною в 25 лет: история, состояние и перспективы/ Н.Г. Рыбальский, Е.Д.Самотесов, Е.В.Колесова [др.] // Использование и охрана природных ресурсов в России, 2017. – №1 (149). – С.75 – 82.
4. Трубина, Л. К. Содержание образовательной программы по направлению «Экология и природопользование» для подготовки бакалавров / Л. К. Трубина, Л. Ю. Анопченко // Единое информационно-образовательное пространство современного университета. – Новосибирск: СГГА, 2011. – С. 42 – 44.
5. Реймерс, Н.Ф. Начала экологических знаний / Н.Ф. Реймерс. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1993. – 262 с.

© Л. К. Трубина, 2023