

## ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ: ОПЫТ И СТРАТЕГИЯ МЕЖВУЗОВСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Д. А. Ендовицкий

*Воронежский государственный университет  
Совет ректоров вузов Воронежской области*

Поступила в редакцию 1 декабря 2016 г.

**Аннотация:** в статье рассматривается опыт экологического образования в Воронежском государственном университете и других вузах Воронежа и направления развития межвузовского взаимодействия в этом сегменте подготовки специалистов.

**Ключевые слова:** экология, экологическое образование, приоритеты, стандарты экологического образования, опыт ВГУ, межвузовское сотрудничество.

**Abstract:** the article examines the experience of ecological education at Voronezh State University and other Voronezh Higher Education Institutions. It also considers development trends in cooperation between Higher Education Institutions in this segment of specialist training.

**Key words:** ecology, ecological education, priorities, standards of ecological education, VSU experience, cooperation between Higher Education Institutions.

Одним из значимых направлений высшего образования в 2017 г., объявленном Президентом РФ В. В. Путиным Годом экологии в России, несомненно, станет экологическое образование.

Суть современного этапа экологического образования, определенного Законом «Об охране окружающей среды» [1], состоит, во-первых, в радикальной модернизации системы обучения посредством экологизации всех преподаваемых дисциплин средней и высшей школы (от математики до лингвистики) при обеспечении роста общей экологической культуры граждан; во-вторых, – в необходимости формирования новых международных стандартов экологического образования, увязанных, по крайней мере, с европейской системой высшего образования, и, в-третьих, в радикальной модернизации подготовки специалистов в сфере экологической политики, управления природопользованием, внедрения методов инженерной экологии за счет открытия универсальных междисциплинарных инновационных образовательных программ экологического содержания в различных сферах естественно-научного и гуманитарного образования.

Экологическое образование остается одним из значимых стратегических направлений не толь-

ко внутривузовской работы, но и межвузовского взаимодействия. Очевидно, что в настоящее время в системе университетского экологического образования, как в России, так и за рубежом, возрастает актуальность подготовки специалиста с высшим образованием в области экологии и природопользования, владеющего современными методами экологического мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду, технологиями проектно-производственной деятельности, экологического проектирования, экспертизы и аудита, ориентированного на разработку «наилучших доступных технологий» и эффективную модернизацию инженерных методов защиты окружающей среды.

Бесспорным и актуальным остается мнение выдающегося русского ученого-естествоиспытателя В. В. Докучаева: «Только то прочно и устойчиво, только то жизненно и выгодно, только то и имеет будущность, что сделано в согласии с природой» [2].

Остановлюсь кратко на опыте Воронежского госуниверситета.

В 1986 г. на географическом факультете (сегодня факультет географии, геоэкологии и туризма) впервые в регионе было организовано подразделение эколого-географической ориентации – кафедра природопользования и охраны природы.

В 2006 г. лицензированы новые образовательные программы по экологии, геоэкологии и природопользованию в рамках соответствующих специальностей. С 2011 г., с введением государственных образовательных стандартов третьего поколения, специальности были упразднены и заменены двухуровневой системой подготовки бакалавров и магистров по направлению «Экология и природопользование».

Среди наиболее существенных достижений последнего времени можно отметить следующее:

- сформирован кадровый и научно-технический потенциал для развития базового и профильного экологического образования; идеи экологического образования распространились на все естественно-научные факультеты;

- в ходе последней аккредитации ВГУ в сентябре 2015 г. успешно аккредитованы все современные уровни экологического образования: среднее профессиональное образование в сфере рационального природопользования; высшее: три ступени – бакалавриат, магистратура, а также аспирантура по наукам о Земле. Реализуются все классические профили бакалавриата (экология, геоэкология, природопользование), а также междисциплинарные магистерские программы в области экологического мониторинга, менеджмента, аудита, радиоэкологической безопасности и управления природопользованием. Основная направленность обучения – подготовка эколога-практика, владеющего фундаментальными эколого-географическими знаниями, а также прикладными методами инструментальных эколого-аналитических исследований, современными геоинформационными технологиями и навыками инженерно-экологического проектирования;

- создана современная лабораторно-инструментальная база для обеспечения различных экологических учебных и научных исследований, в том числе Центр коллективного пользования лабораторным оборудованием – эколого-аналитическая лаборатория, укомплектованная оборудованием для исследований в области аналитического контроля окружающей среды, экогеохимии, биоиндикации и промышленной экологии; лаборатории геоинформатики и геоинформационного картографирования, осуществляющие обучение и научные разработки в сфере электронного картографирования и компьютерной обработки экогеоданных, и др.;

- внедрены современные инновационные практико-ориентированные подходы в экологическом образовании, в частности, новые лабораторные практикумы по геохимии окружающей среды; изданы оригинальные учебно-методические

пособия с грифом УМО по охране окружающей среды, эколого-аналитическим методам исследования, экологической гидрохимии, информационным технологиям в геоэкологии и природопользовании; осуществляется развитие дистанционных форм обучения; организованы стационары для полевых экологических исследований и учебных практик на базе заповедника «Галичья Гора», Воронежского биосферного заповедника, биологического учебно-научного центра «Веневитиново», а также в других регионах России – в Адыгее и на Валдае;

- лицензированы курсы повышения квалификации в области междисциплинарных экологических исследований, на которых за последние 5 лет обучено более 300 слушателей вузов Черноземья, а также других регионов России и стран СНГ;

- налажена и продолжает формироваться система взаимодействия вузовских структур с практическими экологическими, природоохранными ведомствами и работодателями, что способствует совершенствованию организации производственных практик студентов, трудоустройству выпускников. На многих ключевых административных постах региона работают выпускники экологических специальностей ВГУ, на деле подтверждающие свою высокую профессиональную квалификацию.

С 2003 г. успешно функционирует учебно-научно-производственный центр «Экология человека», созданный на базе кооперации кадрового и научно-технического потенциала кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды и Центра гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, где студенты проходят практику по медицинской экологии, урбоэкологии и оценке риска для здоровья населения при воздействии экологически опасных факторов;

- сформировались перспективные научные направления, ориентированные на решение различных экологических проблем региона, мониторинг окружающей среды, экологическое картографирование, оценку экологических рисков. Эффективность научных исследований подтверждается ежегодными грантами РФФИ, РГНФ, Русского географического общества, грантами Президента РФ для молодых ученых; серьезными хозяйственными работами (например, финансируемыми Росатомом исследованиями по оценке воздействия на окружающую среду в зоне влияния потенциально опасных радиационных объектов).

За последние годы ученые-экологи ВГУ приняли участие в подготовке фундаментальных изданий, которые по праву считаются «визитной карточкой» Воронежской области: это, в частно-

сти, монография «Земля Воронежская» [3], «Энциклопедия Воронежской области» [4], «Эколого-географический атлас Воронежской области» [5], «Большой Дон: природа, культура, история, российско-украинское пограничье» [6] и др. Высокую оценку получило учебное пособие Н. И. Простакова, В. Б. Голуба «Биоэкология» (гриф УМО), выпущенное в Издательском доме ВГУ в серии «Учебник Воронежского университета». Издание было признано не только учеными и студентами ВГУ, но и научным сообществом России в лице компетентных экспертов Первого Международного отраслевого конкурса изданий для вузов «Университетская книга – 2015» по направлению «Здоровье и безопасность», решением которых «Биоэкология» была удостоена диплома в номинации «Лучшее издание по естественно-научным вопросам» [7].

Экологическую направленность носят и материалы, регулярно размещаемые во включенном в перечень ВАК «Вестнике Воронежского университета» серий «Геология» (вошел в состав базы Russian Science Citation Index на платформе Web of Science), «География. Геоэкология», «Химия. Биология. Фармация»;

– «набирает обороты» и активно развивается *международное сотрудничество* в экологической области знаний: это образовательные проекты ТЕМПУС, реализуемые на биолого-почвенном факультете под руководством профессора Т. А. Девятовой по развитию дистанционного экологического образования и на факультете географии, геоэкологии и туризма под руководством профессора С. А. Куролапа по развитию магистерских и аспирантских программ в области радиоэкологии. С января 2015 г. функционирует Ресурсный центр радиоэкологической безопасности, созданный на средства проекта ТЕМПУС, укомплектованный современной компьютерной и мультимедийной техникой с выходом в Интернет; запущены международные обменные программы в рамках программы Эразмус с университетами Испании, Италии;

– организованы и проводятся *постоянно действующие научные конференции* экологического содержания;

– традиционной на базе Воронежского университета стала и ежегодная *Всероссийская студенческая олимпиада по экологии и природопользованию*, которая проводится с 2002 г. Это мощный стимул к освоению современных эколого-географических знаний, обмену опытом и налаживанию контактов между вузами России, в которых реализуются образовательные программы по экологии и природопользованию.

Значительную работу по экологическому образованию и воспитанию студентов, укреплению контактов с производством осуществляют и другие вузы области: технический университет, университеты инженерных технологий, аграрный, лесотехнический, медицинский, педагогический. Их опыт, как и опыт ВГУ, представляется весьма полезным и нуждается в обобщении, дабы он мог быть активно использован в процессе межвузовского сотрудничества. Мы также считаем это одной из задач нашего Совета ректоров. Труд обобщения опыта экологического образования и воспитания рассматривают в качестве одной из основных задач Советы ректоров, составляющие Ассоциацию вузов Черноземья – общественное объединение, действующее в рамках Российского Союза ректоров. На заседании, которое прошло в Брянске на базе Брянского государственного инженерно-технологического университета в преддверии Года экологии в России, участники были единодушны в намерении укреплять и развивать на региональном и на межрегиональном уровнях межвузовское сотрудничество в столь актуальном секторе образования, науки и воспитания, каким в современных условиях общепризнанно является экология.

С учетом вызовов времени и высокой ответственности формирования нравственно-экологического императива в сознании современного студента приоритетными представляются следующие направления межвузовского взаимодействия в совершенствовании экологического образования:

– более активное участие вузовских педагогов и ученых в разработке и обсуждении государственных *профессиональных стандартов* в сфере экологии и природопользования, что «нивелирует» определенный разрыв теории вузовского экологического образования и практики, повысит эффективность подготовки современного специалиста-эколога;

– *координация учебных программ* в области экологического образования в вузах Черноземья и более четкое определение «сфер влияния» для исключения определенного «дублирования» образовательных программ в различных вузах;

– *модернизация инструментально-лабораторной базы и программного обеспечения*, аттестация лабораторных измерений, создание центров коллективного пользования современным лабораторным оборудованием, лицензионным программным обеспечением для преподавания дисциплин проектно-производственного содержания, связанных с экологическим проектирова-

нием, аэрокосмическим дешифрированием, дистанционным зондированием и эколого-аналитическими исследованиями; в перспективе – создание межвузовских учебных полигонов для реализации учебных практик для студентов-экологов;

– расширение *практико-ориентированных образовательных программ* в области экологии и природопользования, которые целесообразно реализовывать в новых профилях бакалавриата и магистерских программах без взаимного дублирования;

– развитие *учебно-научных центров и базовых кафедр на производстве* аналогично удачным примерам взаимодействия «вуз–производство»;

– создание региональных (объединенных) *диссертационных советов* по специальностям экологической направленности, которые в настоящее время практически ликвидированы в Черноземье (в настоящее время в многомиллионном регионе ЦЧР функционирует лишь один диссертационный совет при Военном университете в г. Воронеже, где сохранилась специальность «геоэкология» по географическим наукам);

– создание *учебно-научного методического центра* или *экологической ассоциации вузов* по модернизации и развитию экологического образования в контексте увязки с модернизацией российского образования в целом (аналог регионального учебно-методического объединения).

Целесообразно на межрегиональном уровне обсудить возможность создания учебно-научно-производственного кластера по совершенствованию и апробации методик, учебных и научных экологических разработок, где в едином комплексе будут увязаны образовательные, научные, воспитательные, просветительские и практические задачи экологического образования, науки и практики.

Это особенно важно в современных условиях, когда рычаги экологического управления «смещаются» на региональный уровень. Решать обозначенные проблемы эффективно возможно лишь в

рамках межвузовского взаимодействия. Только совместные усилия вузов и специалистов различной профессиональной ориентации помогут в реализации идей междисциплинарного экологического образования, что станет еще одним этапом реализации государственной политики в области устойчивого развития и повышения эффективности высшего образования.

Год экологии в России должен стать (и, уверен, станет) новым импульсом для повышения эффективности разносторонней работы вузов в государственном деле экологического образования.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 29.12.2015) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

2. *Докучаев В. В.* Сочинения / В. В. Докучаев. – М.; Л.: Изд-во АН СССР. – Т. 7: Организация почвенных учреждений и вопросы сельского хозяйства в России: статьи и доклады, популярные лекции / под ред. Л. И. Прасолова, И. В. Тюрина. – М., 1953. – 504 с.

3. Земля Воронежская / под ред. В. И. Федотова. – Воронеж: Воронеж. гос. ун-т, 2006. – 531 с.

4. Воронежская энциклопедия: в 2-х т. / гл. ред. М. Д. Карпачёв. – Воронеж: Центр духовного возрождения Черноземного края, 2008. – Т. 1. – 524 с.; Т. 2. – 524 с.

5. Эколого-географический атлас-книга Воронежской области / под ред. В. И. Федотова. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2013. – 514 с.

6. *Сапелкин Н. С.* Большой Дон: природа, культура, история, российско-украинское пограничье / Н. С. Сапелкин, С. В. Смирнов, В. И. Федотов. – Воронеж: Центр.-Чернозем. кн. изд-во, 2015. – 400 с.

7. *Простаков Н. И.* Биоэкология: учеб. пособие / Н. И. Простаков, В. Б. Голуб; Воронежский государственный университет. – Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2014. – 438 с. – (Учебник Воронежского университета).

*Воронежский государственный университет  
Ендовицкий Д. А., доктор экономических наук,  
профессор, ректор, председатель Совета ректоров вузов Воронежской области, председатель Ассоциации вузов Черноземья  
Тел.: 8 (473) 220-75-22*

*Voronezh State University  
Yendovitsky D. A., Dr. Habil. in Economics,  
Professor, Rector, Chairman of the Regional Council of University Rectors, Chairman of Association of Higher Education Institutions in Chernozem Region  
Tel.: 8 (473) 220-75-22*