

УДК 377:37.033:372.8
 DOI 10.17513/snt.39918

ИЗУЧЕНИЕ РЕАЛЬНЫХ ПРИМЕРОВ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА ОСНОВАМ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Гордеева И.В.

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», Екатеринбург,
 e-mail: ivgord@mail.ru*

Статья посвящена описанию технологий, применяемых при преподавании дисциплины «Экологические основы природопользования» студентам, обучающимся по ряду направлений подготовки по программам среднего профессионального образования. Формирование грамотного отношения к природопользованию является одним из компонентов воспитания экологической культуры в целом. К сожалению, в процессе преподавания нередко возникает проблема повышения внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины, относящихся к числу общеобразовательных. Одним из способов стимулировать заинтересованность обучаемого контингента в освоении материала является использование на занятиях реальных примеров решения экологических проблем в конкретном регионе (Свердловской области), традиционно входящих в число наименее экологически благополучных территорий Российской Федерации. Изучение технологий снижения антропогенного давления на природные экосистемы, применения методов управления природопользованием на практике, а также расчет экологического ущерба от загрязнения отдельных компонентов окружающей среды позволяет продемонстрировать обучающимся природопользование в действии и включить их в последнее в качестве активных участников. Применение подобных технологий позволяет добиться повышения заинтересованности студентов в изучении материала и дисциплины в целом, что способствует формированию определенных компонентов экологической культуры.

Ключевые слова: природопользование, студенты колледжа, повышение внутренней мотивации, экологические проблемы региона, интерес к изучаемой дисциплине

RESEARCH REAL EXAMPLES OF SOLVING ENVIRONMENTAL PROBLEMS IN THE PROCESS OF TEACHING COLLEGE STUDENTS IN THE BASICS OF ENVIRONMENTAL MANAGEMENT

Gordeeva I.V.

Ural State University of Economics, Yekaterinburg, e-mail: ivgord@mail.ru

The article is devoted to a description of the technologies used in teaching the discipline “Ecological Fundamentals of Environmental Management” to students studying in a number of areas of training in secondary vocational education programs. Forming a competent attitude towards the process of environmental management is one of the components of developing an environmental culture as a whole. Unfortunately, in the process of teaching, the problem of increasing the internal motivation of students to study a discipline that is classified as general education often arises. One of the ways to stimulate the interest of the student population in mastering the material is to use during classes real examples of solving environmental problems in a specific region (Sverdlovsk region), which are traditionally among the least environmentally friendly territories of the Russian Federation. Studying technologies for reducing anthropogenic pressure on natural ecosystems, applying environmental management methods in practice, as well as calculating environmental and economic damage from pollution of individual environmental components allows students to demonstrate the process of environmental management in action and include them in the latter as active participants. The use of such technologies makes it possible to increase students' interest in studying the material and the discipline as a whole, which contributes to the formation of certain components of environmental culture.

Keywords: environmental management, college students, increasing internal motivation, environmental problems of the region, interest in the discipline being studied

В процессе обучения студентов средних профессиональных и высших учебных заведений дисциплинам, формирующими общекультурные компетенции (ОК), преподавателям нередко приходится сталкиваться с проблемой низкой внутренней мотивации обучаемого контингента, поскольку любая подаваемая информация (в первую очередь это относится к гуманитарным – философии, культурологии и некоторым естественнонаучным дисциплинам – экологии, природопользованию и пр.) воспринимается

значительной частью студенческой молодежи исключительно с точки зрения практической полезности получаемых знаний именно для конкретной будущей профессиональной деятельности. Поскольку вышеупомянутая связь между теоретической информацией по такой дисциплине, как «Экологические основы природопользования», излагаемой в соответствии с ФГОС СПО, и практической деятельностью будущих специалистов в сфере бухгалтерского учета или банковской деятельности для обучающихся апри-

ори не очевидна (студенты в большинстве случаев вообще не видят смысла изучать подобную дисциплину на выпускном курсе), перед преподавателями встает дилемма: в процессе изложения материала опираться исключительно на внешнюю мотивацию обучаемого контингента или приложить усилия для повышения интереса обучающихся к темам изучаемой дисциплины с использованием всех доступных технологий обучения. Изучение дисциплины «Экологические основы природопользования» студентами 2–3 курса колледжа Уральского государственного экономического университета представляет наглядный пример сложностей, с которыми приходится иметь дело педагогам, так как уровень заинтересованности аудитории на первоначальном этапе является откровенно низким. В то же время следует учесть, что поскольку Свердловская область традиционно входит в число лидеров в пределах Российской Федерации по уровню экологического неблагополучия территорий благодаря продолжающемуся уже на протяжении трехсот лет интенсивному антропогенному индустриальному прессингу, то проблема повышения уровня экологической культуры населения региона, особенно представителей молодого поколения, выбравших в качестве будущей деятельности экономическую и управлеченскую сферу, становится как никогда актуальной. По утверждению Г.Г. Недюрмагомедова и З.В. Атаева, целью экологического образования является формирование экологической культуры личности, в процессе которого обучающиеся получают знания и совокупность опыта взаимодействия людей с природной средой [1, с. 146].

Задачей преподавателя становится формирование у обучающихся не только определенного уровня знаний о законах функционирования природных экосистем и биосфера в целом, а также об экологических проблемах региона и причинах их возникновения, но и понимания самостоятельной ценности природных объектов,уважительного отношения к ним, а также готовности реализовать полученные знания и навыки в будущей профессиональной деятельности. Стратегия устойчивого развития при всех ее сложностях и противоречиях представляется на настоящий момент единственным реальным способом снизить темпы деградации природных экосистем в результате мощного антропогенного прессинга, вследствие чего образование для устойчивого развития, одним из компонентов которого является экологическое образование и воспитание, необходимо реализовать с максимально возможной ре-

зультативностью, не ограничиваясь только эмоциональным эффектом [2]. Например, в работе Л.Г. Бурлевой и О.Б. Федоровой, посвященной методике внедрения основ экологической безопасности в подготовку студентов системы СПО, отмечается, что студенты колледжа называют человека и его деятельность главным фактором опасности для окружающей среды [3], однако задачи преподавателя заключаются не только в доведении подобной информации до обучаемого контингента, но и в ознакомлении с технологиями и методиками реального опыта решения подобных проблем на конкретных примерах, что особенно важно для контингента, обучающегося в учебном заведении экономического профиля. В этом плане интересен опыт В.С. Елагиной и И.Ю. Апаликовой [4], представивших результаты организации научно-исследовательской деятельности при изучении экологических дисциплин в вузе, позволившей повысить заинтересованность обучающихся в освоении материала, а также результатов социологических исследований, проведенных С.В. Алексеевым, Г.А. Костецкой и Э.В. Гущиной по изучению уровня знаний обучающихся об экологических проблемах городской среды [5, 6]. Последние, в частности, отмечают достаточно высокий уровень осведомленности студентов о причинах и последствиях экологических проблем конкретного региона (Ленинградской области), а также заинтересованность в принятии личного участия в решении некоторых из них.

Цель исследования заключается в определении способов повышения внутренней мотивации обучающихся колледжа к изучению дисциплины, формирующей общекультурные компетенции, на примере экологических основ природопользования, а также в исследовании эффективности преподавания данной дисциплины по итогам проведенного опроса.

Материалы и методы исследования

В данном исследовании использовалась система теоретических (анализ педагогической литературы по проблеме исследования, систематизация и обобщение) и эмпирических (наблюдение, беседа, обобщение педагогического опыта, проведение социологического опроса) методов.

Дисциплина «Экологические основы природопользования» преподается в колледже УрГЭУ на протяжении десяти лет, при этом каждый раз до и после завершения обучения студентам предлагается пройти анонимное анкетирование для оценки результативности преподавания и удовлетворенности обучаемого контингента качеством подаваемой

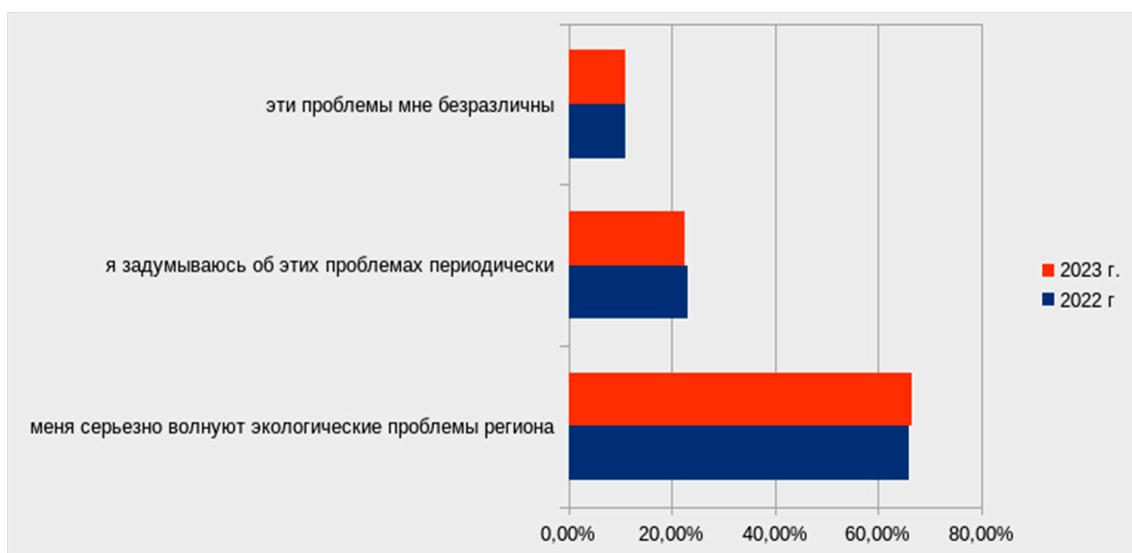
информации и полезностью последней с теоретической и практической точки зрения. В работе представлены результаты опросов, проведенных в апреле-мае 2022 и 2023 гг. среди студентов, обучающихся по направлениям «Экономика и бухгалтерский учет», «Банковское дело» и «Земельно-имущественные отношения». В 2022 г. в опросе приняли участие 324 человека (82 юноши и 142 девушки), в 2023 г. – 349 человек (115 юношей и 234 девушки).

Результаты исследования и их обсуждение

Как уже отмечалось выше, эффективность преподавания такой важной для формирования компетенций в области образования для устойчивого развития, как экологические основы природопользования, во многом определяется наличием внутренней мотивации у студенческой аудитории. В связи с этим полезно рассматривать отдельные темы курса с использованием реальных примеров, иллюстрирующих комплексный характер экологических проблем региона и позволяющих проанализировать ситуацию в последнем не только с точки зрения показателей уровня деградации природных экосистем, но и оценки величины экономического ущерба от подобных процессов. Как показывают данные опроса, проведенного до начала изучения курса дисциплины, для значительной части студенческой молодежи характерен в целом высокий уровень озабоченности экологическими проблемами: около 70% опрошенных отметили, что экологические проблемы

Свердловской области их серьезно волнуют (рис. 1). В то же время большинство обучающихся не знает реальных примеров решения в регионе конкретных экологических проблем (рис. 2), что требует внимания преподавателей.

Поскольку изучение дисциплины экологического профиля осуществляется студентами экономических направлений подготовки, то для стимулирования интереса к путям и способам решения экологических проблем обучающимся предлагается для рассмотрения ежегодный доклад «Об экологической ситуации в Свердловской области», публикуемый в рамках реализации Федерального проекта «Экология» (2018–2024 гг.). Подобный доклад позволяет не только получить представление о масштабах загрязнения на различных территориях региона, но и оценить тенденцию по изменению этих показателей на протяжении последних пяти лет. В докладе представлены лишь данные по общему количеству определенных загрязняющих веществ различных классов опасности, поступающих в конкретные компоненты природных экосистем, а студентам предоставляется возможность, используя формулу для расчета комбинированного методом величины экономического ущерба от загрязнения окружающей среды, определить масштаб последнего в регионе за год. Подлинная картина реальных значений, исчисляемых миллиардами рублей, впечатляет аудиторию в гораздо большей мере, чем абстрактные рассуждения о негативных последствиях антропогенного прессинга для биосферы.



Rис. 1. Результаты опроса студентов колледжа УрГЭУ об уровне озабоченности экологическими проблемами Свердловской области

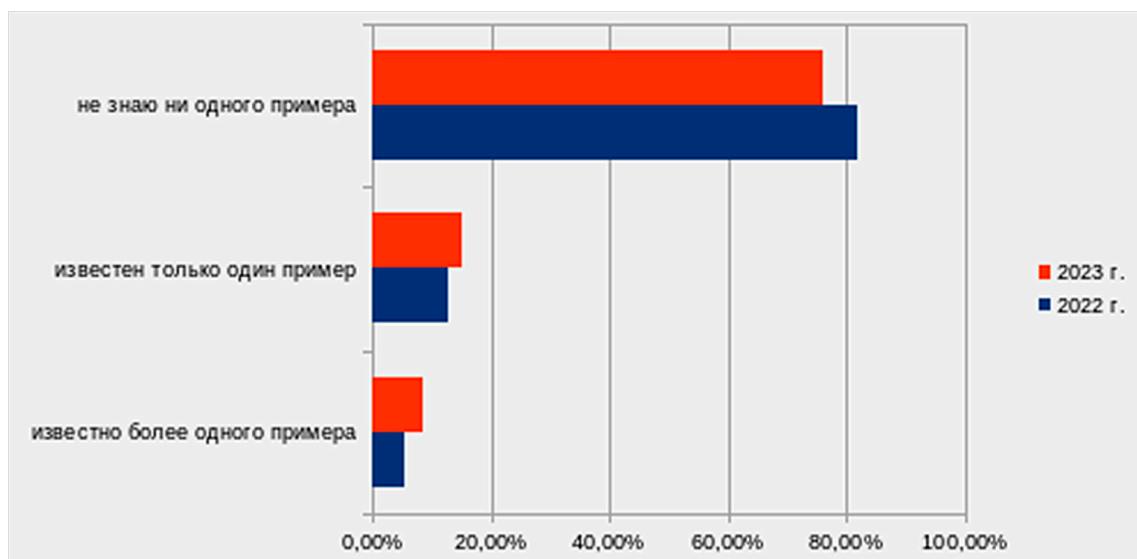


Рис. 2. Результаты ответов студентов колледжа УрГЭУ на вопрос «Известны ли Вам реальные примеры решения экологических проблем в Свердловской области?»

В то же время, сравнивая значения текущего экономического ущерба с аналогичными показателями за предыдущие годы, обучающиеся выявляют положительную тенденцию к снижению общего уровня его значений в связи с осуществляющейся модернизацией промышленного производства и сокращением общего объема плановых выбросов атмосферу, что подтверждается данными экологического мониторинга в таких традиционно неблагополучных территориях как Нижний Тагил, Первоуральск и др. Таким образом иллюстрируется эффективность совместного использования административно-управленческих и экономических методов управления природопользованием, рассматриваемых в рамках изучаемого курса дисциплины. Подобные примеры позволяют не только совместить изложение теоретического материала с грамотной подачей реальных практических примеров из совместной деятельности администрации и предпринимателей конкретного региона, нацеленной на решение экологических проблем, но и дают возможность студенческой аудитории отказаться от пессимистического взгляда на перспективы взаимоотношений цивилизации и биосфера и оценить реальные возможности выхода из экологического кризиса при условии грамотного применения технологических, экономических и правовых инструментов, а также повышения уровня экологической культуры населения. Кроме того, изучение курса дисциплины с исполь-

зованием реальных источников экологической информации позволяет более детально ознакомить обучаемый контингент с величиной и компонентами природно-ресурсного потенциала (ПРП) Свердловской области, традиционно составляющей значительную часть экономического богатства региона. Абстрактные знания о природных ресурсах и системах их классификации дополняются конкретной информацией о количестве разведанных запасов полезных ископаемых, темпах их добычи, налоговых поступлений в бюджет от последней, а также масштабах лесозаготовок и лесовосстановления, осуществляющегося в соответствии с целями Федеральной программы лесопользования. Подобная методика обучения позволяет сочетать формирование когнитивного компонента экологической культуры с получением навыков экономической оценки природных ресурсов и выбора наилучшей из стратегий их возможной эксплуатации, создавая тем самым базис для грамотного природопользования. Важность учета эколого-экономических особенностей региона для обучения студентов основам грамотного природопользования отмечается и другими авторами, в частности О.М. Кривошапкиной, представляющей опыт изучения региональных особенностей экосистем Республики Саха (Якутия) в процессе преподавания экологии и Н.В. Поляковой и др., излагающих аналогичный опыт для экосистем Воронежской области [7, 8].

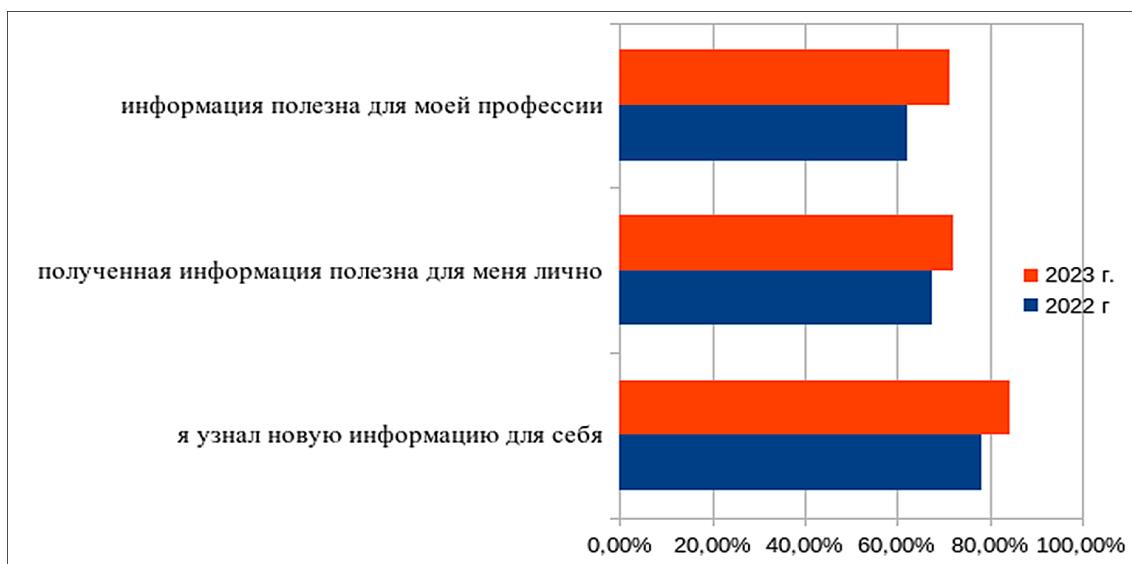


Рис. 3. Результаты опроса студентов колледжа УрГЭУ, демонстрирующие общие впечатления после изучения курса дисциплины «Экологические основы природопользования»

Предварительная оценка умения грамотно осуществлять природопользование в отношении исчерпаемых ресурсов оценивается и в процессе проведения деловых игр, в ходе которых обучающимся предлагается возможность разработки проекта в сфере природопользования, направленного на реализацию мероприятия, связанного с получением прибыли при эксплуатации ресурсов региональной принадлежности с использованием наилучших из возможных технологий переработки сырья и минимизацией негативного воздействия на окружающую среду или альтернативного использования земельного участка, выведенного из употребления в силу высокой себестоимости эксплуатации. Кроме того, интерес значительной части обучающихся вызывают проекты в сфере развития региональных туристических маршрутов, охватывающих наиболее известные природные достопримечательности Свердловской области и Большого Урала в целом, включая сплавы по рекам, походы в горы, посещение природных парков и заповедных мест, а также заброшенных месторождений полезных ископаемых и полудрагоценных камней. Возможность критически оценить инновационные проекты в данной сфере и даже предложить свои альтернативные туристические маршруты традиционно вызывает неподдельный интерес основной части студентов, изучающих дисциплину, поскольку позволяет одновременно оценить экономические перспективы проекта, проявляя свой талант предпринимателя, и грамотно взвесить все аргументы

pro et contra в сфере природопользования с точки зрения перспектив безопасности для окружающей среды. Таким образом происходит формирование экологической грамотности в целом, поскольку получение базисных академических представлений о принципах и законах функционирования природных систем и последствиях интенсификации эксплуатации последних в интересах прогрессирующего социально-экономического развития цивилизации сочетается с освоением навыков грамотного природопользования, учитывающего как необходимость первого, так и важность сохранения природных ресурсов и компонентов биосферы в интересах будущих поколений [9]. На рис. 3 представлены результаты опроса, проведенного после изучения дисциплины для оценки результативности и уровня удовлетворенности обучаемых изученным курсом. Как мы видим, большинство студентов положительно оценивают пройденный курс обучения и даже указывают ее практическую полезность для будущей профессиональной деятельности.

Заключение

В условиях стремительно нарастающего экологического кризиса, спровоцированного усиливающимися противоречиями между потребностями современной технологической цивилизации в природных ресурсах и снижением устойчивости большинства экосистем одним из факторов замедления темпов деградации биосфера является формирование экологической культуры боль-

шей части населения, проявляющейся в том числе в грамотном природопользовании. Дисциплина «Экологические основы природопользования», изучаемая в учебных заведениях СПО, нацелена на обучение студентов рациональному и осознанному отношению к процессу природопотребления с учетом исчерпаемости большинства природных ресурсов и значительного негативного воздействия антропогенного фактора на качество основных компонентов окружающей среды. В процессе изучения дисциплины для достижения максимальной эффективности результатов необходимо, кроме изложения теоретического материала, использовать на практических занятиях реальные примеры из сферы природопользования конкретного региона, что позволяет продемонстрировать как отрицательные последствия длительного нерационального природопользования, так и результативность грамотного подхода к решению экологических проблем. Применение подобных технологий позволяет повысить заинтересованность студенческой аудитории в изучении конкретных тем, что способствует стимулированию внутренней мотивации к освоению дисциплины в целом.

Список литературы

1. Недюрмагомедов Г.Г., Атаев З.А. Национально-региональный опыт реализации экологического образования для устойчивого развития и сохранения природно-культурного наследия региона // Юг России: экология, развитие. 2023. Т. 18, № 1. С. 140–156.
2. Никулина Т.Л. Экологическое образование в условиях реализации образовательных программ среднего профессионального образования // Инновационное развитие профессионального образования. 2023. № 3 (39). С. 30–35.
3. Бурлева Л.Г., Федорова О.Б. Методическая система внедрения основ экологической безопасности в профессиональную подготовку студентов колледжей // Современные научноемкие технологии. 2022. № 10. С. 113–119.
4. Елагина В.С., Апаликова И.Ю. Организация научно-исследовательской деятельности курсантов в процессе изучения экологии // Современные проблемы науки и образования. 2023. № 2. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=32470> (дата обращения: 12.10.2023).
5. Алексеев С.В., Костецкая Г.А. Экологические проблемы городской среды глазами студентов: результаты социологического исследования // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2020. № 2. С. 101–119.
6. Алексеев С.В., Гущина Э.В. Современные экологические проблемы глазами школьников: результаты социологического исследования // Вестник Ленинградского государственного университета им. А.С. Пушкина. 2018. С. 265–278.
7. Кривошапкина О.М. Региональные особенности Якутии, влияющие на развитие системы непрерывного экологического образования и просвещения // Современные проблемы науки и образования. 2021. № 6. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31271> (дата обращения: 10.10.2023)
8. Полякова Н.В., Кулева А.Н., Захарова Т.Д. Изучение степей России в школьном блоке естественных наук как средство привлечения внимания подрастающего поколения к современной экологической ситуации // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2023. № 3 (300). С. 92–97.
9. Белозеров Е.А., Куприн А.В. Экологическое образование и воспитание студентов средних специальных учебных заведений в процессе изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» // Современные исследования социальных проблем. 2015. № 10 (54). С. 376–382.