

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ КУРСАНТОВ ВОЕННОГО ВУЗА

Елагина В.С.¹, Апаликова И.Ю.¹

¹Филиал Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия» в г. Челябинске, Челябинск, e-mail: V_275@mail.ru

Глобальные экологические проблемы современной цивилизации, конкретного государства и общества, решение которых зависит от совместных действий всего человечества, требуют ориентации образования на всех уровнях на формирование экологической культуры. Осознание курсантами масштабов глобальных экологических проблем, связанных с деятельностью человека, в том числе и военной, способствует активизации их познавательной деятельности, направленной не только на приобретение экологических знаний, но и на развитие навыков и умений практического решения проблем, возникающих в военно-профессиональной деятельности. Цель статьи заключается в теоретическом обосновании необходимости формирования экологической культуры курсантов в процессе их военно-профессиональной подготовки. В основу работы легли идеи эколого-гуманистического и интегративного подходов. Экологическая культура личности отражает определенный уровень экологических знаний, умений, навыков, норм поведения, ценностного отношения к природе как естественной среде жизнедеятельности человека, к социуму, его истории и культурным ценностям. Образовательный процесс, предполагающий ориентацию содержания дисциплин гуманитарного и естественно-научного цикла на формирование экологического сознания и мышления курсантов, использование активных методов и форм организации обучения, наиболее соответствующих формированию экологического мировоззрения, ценностей и норм поведения, необходимых для решения социально-экономических и военно-профессиональных задач, способствует повышению эффективности формирования экологической культуры курсантов при изучении гуманитарных и естественно-научных дисциплин. В данной статье рассматривается участие курсантов военного вуза в совместной исследовательской деятельности с преподавателями и учеными, работа которых связана с изучением физической химии и экологии. Практическая направленность таких исследований не только способствует формированию экологического мышления и сознания, но и воспитывает у курсантов чувство сопричастности в решении экологических проблем.

Ключевые слова: экологическая культура, экологическое мышление, экологическое сознание, эколого-гуманистический подход, интегративный подход, подготовка курсантов, исследовательская деятельность.

FORMATION OF ECOLOGICAL CULTURE THE CADETS OF THE MILITARY UNIVERSITY

Elagina V.S.¹, Apalikova I.Y.¹

¹Branch of the Air Forces Military Academic Center «Air Force Academy», Chelyabinsk, e-mail: V_275@mail.ru

Global environmental problems of modern civilization, a particular state and society, the solution of which depends on the joint actions of all mankind, requires the orientation of education at all levels to the formation of ecological culture. Students' awareness of the scale of global environmental problems associated with human activities, including military activities, contributes to the activation of their cognitive activity, aimed not only at acquiring environmental knowledge, but also the development of skills and practical solutions to problems arising in military professional activities. The purpose of the article is to provide a theoretical justification for the need to form an ecological culture of cadets in the process of their military professional training. The work is based on the ideas of ecological-humanistic and integrative approaches. The ecological culture of a person reflects a certain level of ecological knowledge, skills, norms of behavior, value attitude to nature as a natural environment of human activity, to society, its history and cultural values. Educational process characterized by the orientation of the content of Humanities and natural Sciences on the formation of ecological consciousness and thinking of the students, the use of active methods and forms of training that are most relevant to the formation of ecological worldview, values, and norms of behavior needed to solve the socio-economic and military-professional tasks, improves the efficiency of formation of ecological culture of the cadets in the study of Humanities and natural Sciences. This article discusses the participation of cadets of a military university in joint research activities with teachers and scientists whose work is related to the study of physical chemistry and ecology. The practical orientation of such studies not only contributes to the formation of environmental thinking and consciousness, but also educates cadets to feel involved in solving environmental problems.

Keywords: ecological culture, ecological thinking, ecological consciousness, ecological and humanistic approach, integrative approach, training of cadets, research activities.

Экологические проблемы приняли глобальный масштаб и поставили под угрозу само существование человеческой цивилизации. Эффективное разрешение экологических проблем возможно при условии достижения людьми высокого уровня экологической культуры, понимания ими сущности возникающих экологических ситуаций, их влияния на все сферы жизни, осознания человеком последствий своей деятельности для окружающей среды.

Необходимо признать, что причинами экологических проблем являются чрезвычайно низкие экологическая культура и компетентность общества. Поэтому актуальными задачами образования выступают формирование экологической культуры обучающихся, выявление познавательного, творческого и адаптивного потенциала дисциплин гуманитарного и естественно-научного циклов, способствующих совместному гармоничному развитию общества и среды его обитания. По мнению Г.А. Мукашевой, «преодоление экологического кризиса возможно лишь на основе экологической культуры, центральной идеей которой является совместное гармоничное развитие природы и человека, а также отношение к природе не только как к материальной, но и как к духовной ценности» [1, с. 410].

Необходимость целенаправленного, специально организованного процесса формирования экологической культуры вызвано стремительным ростом воздействия антропогенного фактора на природу. Вследствие этого социально-экономическое развитие современного общества вступило в противоречие с возможностями окружающей среды. Серьезную угрозу для социально-экономического развития России представляют крупные техногенные аварии, нарушение природного равновесия в экосистемах, критически низкое качество и состояние окружающей среды, демографические и энергетические проблемы, которые требуют безотлагательного решения.

К одному из экологически опасных видов деятельности человека следует отнести военно-профессиональную деятельность. Факторами, оказывающими негативное воздействие на природную среду, являются: 1) наличие энергоемких технических средств, различных видов оружия, предназначенных для разрушений; 2) загрязнение окружающей среды, вызванное непосредственно военной деятельностью; 3) эксплуатация, хранение и утилизация вооружения и военной техники, которые оказывают вредное воздействие на окружающую среду; 4) загрязнение окружающей среды нефтепродуктами, тяжелыми металлами, радиоактивными веществами, которые представляют серьезную опасность для здоровья людей; 5) связь военной деятельности с работой промышленных предприятий; 6) неблагоприятная обстановка, связанная с необходимостью применять меры безопасности и сохранения здоровья личного состава и членов их семей, а также жителей военного городка;

7) разрушение ландшафта, флоры и фауны, следствием которого является нарушение природного равновесия.

Перспективы разрешения экологических проблем зависят от всеобщей экологической культуры, понимания сущности экологических ситуаций, путей их разрешения. Поэтому решение обозначенных проблем возможно при условии организации экологической подготовки на всех уровнях системы непрерывного образования, задачей которой является формирование у обучающихся экологической культуры.

Воспитание экологически подготовленного военного специалиста, способного к осмысленному взаимодействию с природной средой, пониманию своего места в биосфере, адекватному реагированию на ее изменения, решению социальных и нравственных проблем, связанных с охраной окружающей среды, является важнейшей задачей современного военного вуза.

Для решения данной задачи необходимо создание образовательной среды военного вуза, ориентированной на формирование экологических знаний, развитие экологического мышления, сознания, экологически целесообразного поведения и качеств личности будущего офицера.

Цель исследования: теоретико-методическое обоснование необходимости формирования экологической культуры курсантов в процессе их военно-профессиональной подготовки в военном вузе.

Материал и методы исследования. Методологическую основу развития экологического мышления у курсантов составляют эколого-гуманистический и интегративный подходы.

Развитию у курсанта духовных ценностей, необходимых для сохранения и природной среды, и своего физического, психического и нравственного здоровья, гармонии во взаимодействии с природой, способствует эколого-гуманистический подход к организации экологического образования в военном вузе, который должен стать основополагающим в организации экологического образования и воспитания военных специалистов.

Разрушение духовно-нравственной сферы неминуемо приводит не только к разрушению самой личности, но и к нарушению природного равновесия. Эволюция планеты невозможна без осознания людьми своей причастности к экологическим процессам и возникающим экологическим проблемам. В процессе изучения гуманитарных дисциплин в вузе необходимо развивать у обучающихся потребность в общении с природой. Эмоциональное восприятие природы, переживание единства с ней способствуют духовно-нравственному совершенствованию личности как носителя ценностных отношений.

В исследованиях С.Ф. Масленниковой эколого-гуманистический подход к организации профессионального образования студентов технических специальностей рассматривается «... как стратегическое направление в системе современных знаний, выполняющее интегративные функции в формировании целостной картины мира подрастающего поколения» [2].

Другим не менее важным методологическим основанием формирования экологической культуры курсантов служит интегративный подход. Интегративность экологического образования является одним из важнейших условий организации процесса формирования экологической культуры. Под интегративностью понимается синтез разрозненных знаний из дисциплин естественно-научного, гуманитарного и технического цикла, результатом которого является образование целой, единой предметной области, позволяющей раскрыть сущность сложных экологических проблем и принять адекватное решение [3].

Интегративный подход к формированию экологической культуры предполагает разработку нового содержания образования, включающего вопросы естественно-научных и гуманитарных дисциплин междисциплинарного характера, изменение методов и форм организации обучения, а именно использование в подготовке курсантов интегративных форм учебных занятий, активных методов обучения и инновационных технологий, ориентированных на развитие практических умений природоохранной деятельности.

Обучение, в основе которого лежит интегративный подход, подразумевает наличие у курсантов умений устанавливать межпредметные и междисциплинарные связи, самостоятельно генерировать знания, устанавливать причинно-следственные связи, делать прогнозы, выдвигать гипотезы, моделировать развитие различных природных и социальных процессов, учитывать риски и последствия самостоятельно принятых решений.

Результаты исследования и их обсуждение

Экологическую культуру курсантов мы рассматриваем как систему сформированных знаний, умений, навыков, ценностей, способов взаимодействия с социальной и природной окружающей средой, необходимых для решения социально-экономических и военно-профессиональных задач. Проблема ее формирования достаточно широко рассмотрена в работах современных ученых (таких как А.Н. Захлебный, С.Д. Дерябо, В.А. Слостенин, Б.Т. Лихачев, И.Т. Суравегина, Л.В. Моисеева и др.).

Формирование экологической культуры курсантов неразрывно связано с развитием их сознания и мышления, включением в различные виды и формы организации деятельности. Экологическое сознание, сформированное у курсантов, способствует превращению знаний в убеждения, которые мотивируют и стимулируют познавательную активность, побуждают их к самостоятельному поиску способов улучшения окружающей природы, развивают чувство ответственности. Развитое экологическое сознание включает совокупность экологических

представлений и знаний человека, его мировосприятие. Экологическое поведение как совокупность действий и поступков человека связано с образом его жизни и характером профессиональной деятельности, эта связь проявляется в результатах воздействия человека на окружающую природную среду [4].

Экологическая культура личности отражает определенный уровень ценностного отношения к природе как к естественной среде жизнедеятельности человека, к социуму, его истории и культурным ценностям. Принимая ценности природы, личность также принимает нравственные нормы и культурные традиции общества, в котором проходит ее жизнедеятельность, проявляет нравственно-эстетические чувства и переживания, порождаемые общением с природой, а также заинтересованность в природоохранной деятельности. Экологическая культура есть у каждого человека, но уровень ее развития у каждого разный, она проявляется в повседневной жизни и деятельности различными способами.

Экологическая культура тесно связана с экологическим образованием. Эта связь находит проявление в способах воспитания и развития мышления, приобретения общих и специальных знаний о сущности природных процессов и явлений, взаимосвязи и взаимодействии природы, человека и общества, а также знаний о ценностных ориентациях, критериях оценки взаимодействия человека и природы, целях и смысле духовно-нравственной деятельности обучающихся. Анализируя современное состояние экологического образования в военном вузе, следует отметить, что экологическое обучение, воспитание и развитие личности курсантов должны происходить на основе взаимодействия нескольких направлений, реализуемых в социокультурной среде вуза. На наш взгляд, направлениями экологического воспитания и обучения должны быть: 1) осмысление экологических проблем современного общества; 2) осознание негативных последствий воздействия на природную среду антропогенных факторов, связанных с военной деятельностью; 3) формирование необходимого уровня экологических знаний на основе междисциплинарного подхода к обучению, организация исследовательской и проектной деятельности в области экологии и рационального природопользования; 4) вовлечение курсантов в природоохранную деятельность, их участие в конкретных мероприятиях экологической направленности, в волонтерском экологическом движении; 5) формирование новых способов учебно-познавательной и досуговой деятельности, связанных с природоохранными мероприятиями; 6) овладение природоохранными навыками и умениями; 7) формирование целостно-ценностной картины мира.

Современное экологическое образование и воспитание располагают большим разнообразием методов, форм и технологий, реализуемых в учебно-познавательной,

социально-культурной деятельности и досуговой сфере. Использование индивидуальных и групповых форм организации познавательной деятельности курсантов позволяет развивать положительную мотивацию к активному участию в решении экологических проблем, ответственность за результаты принятых решений, оценивать свою роль и вклад в природоохранной деятельности.

Важным условием формирования знаний и умений, развития мыслительной деятельности, воспитания познавательной активности, на наш взгляд, является военная научно-исследовательская работа курсантов (ВНИРК), организация которой составляет значительную часть образовательного процесса в вузе. Задача ВНИРК заключается в том, чтобы сформировать у курсантов умения на практике применять теоретические знания, развивать у них исследовательские навыки, творческие способности, критическое мышление, самостоятельность, инициативность, познавательный интерес и активность. ВНИР курсанта организуется на всех этапах изучения экологии: от постановки проблемы до осуществления контроля и самоконтроля.

В данной статье мы рассмотрим участие курсантов в научно-исследовательском проекте, связанном с исследованием коллоидно-химических антимикробных эффектов при изучении дисциплины «Физическая химия», которые играют большую роль в решении экологических, технических и здоровьесберегающих проблем.

В ходе научно-исследовательской работы «Исследование коллоидно-химических антимикробных эффектов» курсанты рассматривают свойства оксигидратов тяжелых металлов. Актуальность данной работы заключается в продолжении исследований жидкокристаллического состояния неорганических полимеров в области коллоидной химии и создании совершенно нового метода обеззараживания водных растворов и биологических материалов, а также в создании наномикроскопии коллоидных систем, не имеющих аналога в мире. Данная исследовательская работа курсантов носила учебно-исследовательский характер и строилась на исследованиях профессора Ю.И. Сухарева, И.Ю. Апаликовой, В.Д Тхая и В.О. Апаликова. Результаты исследования неоднократно докладывались на самых представительных международных и отечественных конференциях [5].

Цель работы заключалась в вовлечении курсантов в изучение антимикробных эффектов, возникающих в гелевых оксигидратных системах циркония, железа, алюминия и иттрия, и оценивании возможности их безопасного применения для обеззараживания водных сред и биологических материалов, что имеет в перспективе важное практическое значение, в том числе и для решения проблем природопользования и охраны окружающей среды.

Практическая ценность работы заключается в разработке методики направленного синтеза оксигидратов некоторых тяжелых и редкоземельных элементов, которые при контакте

с углеграфитовыми фрагментами образуют импульсный поляризационный ток. Возникающий при этом антимикробный эффект дает начало к разработке принципиально нового метода обеззараживания водных сред и биологических материалов.

В процессе исследовательской деятельности курсанты не только отработывали навыки использования теоретических методов, связанных с изучением и анализом литературы по теме исследования, выдвижением гипотезы, построением алгоритма исследования, но и совершенствовали практические умения проведения эксперимента, наблюдений. Кроме того, курсанты познакомились со специальными методами, такими как фотометрический метод, метод определения электрического дипольного момента, методы коагуляции, отстаивания, фильтрации и метод усреднения.

Междисциплинарный характер данного исследования, интегративная связь двух дисциплин – «Экологии» и «Физической химии» – иллюстрируют взаимообусловленность и взаимосвязь процессов, протекающих в природе. Изучая физическую химию, курсанты узнают, что тяжелые металлы и их соединения наносят серьезный ущерб природным ресурсам. В то же время, знакомясь с исследовательской работой ученых, связанной с изучением действия электрического тока на гелиевые оксигидраты тяжелых металлов и использованием физико-химических методов исследования, они убеждаются в том, что можно найти рациональные способы природопользования, в частности методы, способствующие водоочистке, т.е. обеззараживанию воды и возвращению ее в использование человеком.

Заключение

Таким образом, развитие у курсантов экологического сознания, мышления и поведения, системы научных экологических знаний, способствующих пониманию сущности экологических проблем и путей их разрешения, вовлечение курсантов в научно-исследовательскую и природоохранную деятельность способствуют формированию у них экологической культуры.

Целенаправленная и систематическая организация экологического воспитания в военном вузе, направленная на формирование и развитие личностных качеств офицера, чувства ответственности за последствия своей деятельности, желания сохранить качественную природную среду, является одним из условий решения глобальных экологических проблем современности.

Список литературы

1. Мукашева Г.А. Формирование экологической культуры личности в образовательном процессе // Управление в социальных и экономических системах: материалы XVII Международной научно-практической конференции (г. Минск, 2-6 июня 2008 г.). Минский ин-т управления; редкол.: Н.В. Суша [и др.]. Минск, 2008. С. 408-410.
2. Масленникова С.Ф. Эколого-гуманистический подход в инженерном образовании // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 4. [Электронный ресурс]. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=21078> (дата обращения: 11.01.2021).
3. Абдурахманов Г.М., Гусейнова Н.О., Иванушенко Ю.Ю., Прокопчик С.В., Кадиева Д.И., Солтанмурадова З.И. Образование в интересах устойчивого развития как основа формирования экологического мировоззрения // Юг России: экология, развитие. 2017. Т.12. № 3. С.115-137.
4. Шестакова Л.А. Теоретические основания междисциплинарной интеграции в образовательном процессе вузов // Вестник Московского университета имени С. Ю. Витте. Серия 3: Педагогика. Психология. Образовательные ресурсы и технологии. 2013. № 1(2) С. 47-52.
5. Сухарев Ю.И., Тхай В.Д., Апаликова И.Ю., Апаликов В.О. Новые способы обеззараживания воды (статья) // XVII Международная конференция по науке и технологиям. Россия–Корея–СНГ: материалы конференции (г. Южно-Сахалинск, 15-17 июня 2017 г.). Южно-Сахалинск: Изд-во НГТУ, 2017. С. 68-73.