

УДК 378.6:355  
DOI

CC BY 4.0

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННОГО МЕГАЭКОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ КУРСАНТОВ ВОЕННЫХ ВУЗОВ

Шалимов Д. Д. ORCID ID 0009-0004-1028-7516

*Филиал Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил  
«Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина»,  
Челябинск, Российская Федерация, e-mail: dmi-sha@yandex.ru*

Проблема развития профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военных вузов в настоящее время является актуальной в условиях совершенствования Вооруженных сил Российской Федерации и развития военного профессионального образования. В этой связи важную роль играет эколого-профессиональная подготовка будущих офицеров, которая направлена на формирование у курсантов военных вузов экологического сознания, экологической грамотности, а на их основе ответственного экологического поведения (экологической деятельности), обеспечивающего экологическую безопасность, сохранение здоровья человека и благополучия природной среды. Целью данного исследования является выявление и обоснование педагогических условий, обеспечивающих эффективное развитие профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военных вузов. Исследование проведено на основе анализа психолого-педагогической литературы и практического опыта экологического образования в условиях высшего профессионального военного образования. Дана характеристика форм и методов, использование которых способствовало формированию устойчивой мотивации к осуществлению эколого-безопасной деятельности курсантов военных вузов, включению их в экологическую деятельность, обеспечивающую безопасный образ жизни, использованию электронно-информационной образовательной среды в процессе самостоятельного мегаэкологического образования. Приведены результаты диагностической работы на предмет сформированности компонентов профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военных вузов.

**Ключевые слова:** мегаэкологическое образование, экологическое сознание, экологическая грамотность, экологическая деятельность, педагогические условия, курсанты военных вузов

## PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONALLY ORIENTED MEGAECOLOGICAL EDUCATION OF CADETS OF MILITARY UNIVERSITIES

Shalimov D. D. ORCID ID 0009-0004-1028-7516

*Branch of the Military Training and Scientific Center of the Air Force  
“Military Air Academy named after Professor N. E. Zhukovsky and Yu. A. Gagarin”,  
Chelyabinsk, Russian Federation, e-mail: dmi-sha@yandex.ru*

The problem of developing professionally-oriented mega-ecological education for cadets of military universities is currently relevant in the context of improving the Armed Forces of the Russian Federation and developing military professional education. In this regard, the ecological and professional training of future officers plays an important role, which is aimed at developing the ecological consciousness and environmental literacy of cadets of military universities, and on their basis, responsible ecological behavior (ecological activity) that ensures environmental safety, human health, and the well-being of the natural environment. The purpose of this study is to identify and substantiate the pedagogical conditions that ensure the effective development of professionally oriented mega-ecological education for cadets of military universities. The study is based on an analysis of psychological and pedagogical literature and practical experience in environmental education in higher education institutions. The study was conducted based on an analysis of psychological and pedagogical literature and practical experience of environmental education in the context of higher professional military education. The article provides a description of the forms and methods that contributed to the formation of a stable motivation for environmental safety activities among cadets of military universities, their involvement in environmental activities that promote a safe lifestyle, and the use of electronic information and educational environments in the process of independent mega-environmental education. The article also presents the results of diagnostic work aimed at assessing the development of the components of professional-oriented mega-environmental education among cadets of military universities.

**Keywords:** mega-ecological education, environmental awareness, environmental literacy, environmental activities, pedagogical conditions, cadets of military universities

### Введение

В условиях глобализации экологических угроз и перехода цивилизации к парадигме устойчивого развития формирование

экологической культуры и компетентности становится императивом не только общего, но и профессионального образования. Особую актуальность и специфику эта задача

приобретает в рамках подготовки офицеров-штурманов в военно-воздушных силах. Деятельность штурмана связана не только с длительными и сложными полетами в различных географических и климатических зонах, планированием маршрутов, а также с применением авиационного вооружения и оценкой последствий его применения, это напрямую сопряжено с вопросами экологии и последствий, минимизации экологического ущерба и обеспечения экологической безопасности [1; 2].

Способность оценивать и учитывать экологический фактор становится для современного штурмана не просто элементом общей культуры, а профессионально значимой компетенцией.

«Проблема экологической безопасности, защита окружающей среды и рационального природопользования является приоритетной для Российской Федерации», – заявил президент Российской Федерации В. В. Путин на X Невском международном экологическом конгрессе 26 мая 2023 г. в Санкт-Петербурге. В документах федерального уровня отмечается, что вопросы охраны окружающей природной среды затрагивают и военную деятельность. Актуальными становятся не только природоохранные мероприятия, но и сохранение здоровья населения, формирование экологической грамотности, экологического сознания, экологической ответственности в военной сфере. Военные реформы, проводимые государством, затрагивают такую важную проблему, как совершенствование экологического образования кадрового потенциала Вооруженных Сил Российской Федерации.

Необходимо констатировать, что в настоящее время наблюдается существенное противоречие между социальным заказом общества на подготовку военных специалистов (штурманов-инженеров) к военно-экологической деятельности, чтобы они были способны сохранять окружающую природную среду, жизнь и здоровье населения, и недостаточной разработанностью в системе военно-профессионального образования проблемы формирования мегаэкологической компетентности, а также создания педагогических условий для формирования экологического сознания и грамотного экологического поведения [3].

Для решения данного противоречия автором было проведено исследование по выявлению педагогических условий, необходимых для развития профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военных вузов.

**Цель исследования** – выявление и обоснование педагогических условий развития

профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военных вузов.

#### **Материалы и методы исследования**

Исследование проведено на основе анализа психолого-педагогической литературы, нормативно-правовых документов по проблеме изучения, а также практического опыта реализации педагогических условий в образовательном процессе филиала Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» в г. Челябинске; использования методов обобщения и интерпретации информации по данной проблеме. Диагностическое исследование показало, что выявленные и обоснованные педагогические условия являются необходимыми для развития профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военных вузов. В эксперименте приняли участие 115 курсантов.

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

Термин «условие» – философская категория, которая выражает отношение предмета к окружающим его явлениям, без чего он существовать не может [4].

Среда, которая постоянно находится в динамическом состоянии, включает комплекс условий, взаимосвязанных и взаимообусловленных. Она возникает, то есть создается, существует определенное время и развивается. Педагогическая система всегда рассматривается вне условий, которые для нее являются необходимыми, и вне их она не может эффективно функционировать [5; 6].

В результате проведенного исследования автором определены следующие педагогические условия развития профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военных вузов: формирование устойчивой мотивации к осуществлению эколого-безопасной деятельности курсантов военных вузов; включение курсантов в экологическую деятельность, обеспечивающую безопасный образ жизни; работа курсантов военных вузов в специализированной электронно-информационной образовательной среде (ЭИОС), которые будут способствовать развитию профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военных вузов.

Методологическую основу настоящего исследования составили положения и идеи системно-деятельностного, аксиологического и экологического подходов.

Системно-деятельностный подход в рассматриваемом исследовании, как интерактивная методология образования, рассматривает активную деятельность курсантов в рамках целостной системы военной подготовки, нацеленной на развитие профессионально ориентированного мегаэкологического образования. Основными принципами данного подхода являются системность (процесс развития профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военного вуза – сложная педагогическая система), деятельность (в основе образования лежит активная познавательная, практическая, творческая деятельность курсантов), проблемно-ориентированность (развитие профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов реализуется через решение реальных и моделируемых мегаэкологических проблем, проектную и исследовательскую деятельность), гуманистическая направленность (развитие личности курсанта, формирование общечеловеческих ценностей – жизни, здоровья, человека, природы), создание образовательной среды вуза (содержание, формы, методы, средства целенаправленно формируют мегаэкологическую компетентность).

Системно-деятельностный подход обеспечивает глубокую взаимосвязь теоретических знаний с практической деятельностью курсантов, развитие у них критического мышления, личностных и профессионально значимых качеств, необходимых в процессе выполнения практических задач военной деятельности [7; 8].

Аксиологический подход ориентирован на формирование общечеловеческих ценностей в образовательном процессе. При этом особый акцент делается на выбор и оценку образовательных целей и средств через призму ценностей [9; 10]. Использование аксиологического подхода в рассматриваемом исследовании объясняется целенаправленным формированием ценностной экологической грамотности, экологического сознания, критического отношения к общечеловеческим ценностям (жизнь, здоровье, человек, природа), формированием и поддержанием устойчивой мотивации в осуществлении практической экологической деятельности, созданием психологически комфортной образовательной среды.

Основополагающими положениями аксиологического подхода, значимыми для настоящего исследования, являются:

– общечеловеческие ценности – фундамент образовательной деятельности, нацеленной на развитие профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военных вузов;

– в ходе профессиональной подготовки курсантов военных вузов реализуется развитие ценностного экологического сознания, формирование ответственного отношения к окружающей природной среде, ее благополучию, здоровью человека;

– отбор содержания, образовательных задач и дидактического обеспечения нацелен на осознание курсантами общечеловеческих ценностей, формирование ценностной рефлексии [3].

Сущность экологического подхода (С. В. Алексеев, З. И. Тюмасева и др.) состоит в рассмотрении образования как целостной системы, тесно связанной с окружающей. Целью данного подхода в образовании является формирование экологической грамотности, экологического сознания, экологического поведения, устойчивого и безопасного образа жизни, ответственного отношения к природной среде и благополучию человека [11; 12]. Использование экологического подхода в проводимом исследовании предполагает осознание курсантами глубинной взаимосвязи человека и природы. В этой связи процесс развития профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военных вузов базируется на следующих положениях экологического подхода:

– системность и взаимозависимость: образование влияет на экологическое состояние общества, а окружающая среда – на содержание и методы образования;

– междисциплинарность: интеграция различных видов знаний (естественно-научных, технических, правовых);

– активная деятельностная природа образования: проекты, исследования, решение локальных ситуационных задач экологической направленности, практические действия по сохранению окружающей среды;

– устойчивость и ценностная ориентация: формирование экологической грамотности, экологического сознания, экологической ответственности, экологического поведения [11].

При реализации первого педагогического условия у курсантов формируется личностная значимость и положительная мотивация к осуществлению эколого-безопасной деятельности [13]. Обучение по авторской программе «Основы мегаэкологии» строится на осознании ценности жизни и здоровья, ответственности за близких, понимании практических навыков оказания помощи в различных ситуациях. Данная программа углубляет знания и умения курсантов по следующим направлениям: глобальные экологические проблемы современности и экологический кризис; здоро-

вье, экология и культура человека; влияние экологических факторов на окружающую среду и опасные факторы бытовой среды; сохранение биоразнообразия на планете; педагогические основы мегаэкологического образования курсантов военных вузов. В процессе изучения курса курсантам демонстрируются примеры, когда правильные действия спасли жизнь населению и не допустили загрязнения окружающей среды, используется кейс-метод (приведем некоторые примеры).

Прогностический кейс. В результате аварии на Белоярской атомной электростанции произошла утечка радиоактивных веществ в атмосферу. Спрогнозировать возможную радиационную обстановку, вычислить потери личного состава, площадь заражения, оценить обстановку по защите личного состава. Метеоусловия реальные, направления ветра в сторону Челябинска, тип реактора РБНК-1000.

С помощью справочника по оценке радиационной обстановки определить размеры зон заражения, определить, в какой зоне окажется личный состав, посчитать дозу радиации в полученной зоне и выход из строя личного состава, посчитать время нахождения в зоне на открытой местности. Определить длительность заражения местности в зоне.

Поисковый кейс. Курсантам поставлена задача по расчистке территории заброшенного склада хранения инженерного имущества, который планируется передать под строительство. Здание полуразрушено, внутри – хаос из старых ящиков, приборов и металлолома. Во время работ обнаружен разрушенный контейнер с осколками и надписью на разрушенной упаковке: РИО-3 (радиоизотопный сигнализатор обледенения), в результате уборки контейнера часть разрушенного материала попала на прилегающую территорию и одежду трех курсантов.

Определить тип радиоактивного источника и его мощность. Обнаружить все осколки радиоактивных элементов с помощью приборов радиационной разведки. Выполнить первоочередные мероприятия противорадиационной защиты.

Второе педагогическое условие – включение курсантов в экологическую деятельность, обеспечивающую безопасный образ жизни. Экологическая деятельность во многих случаях трактуется как экологическое поведение, практическое взаимодействие с природной средой, основанное на осознании экологической безопасности. У курсантов появляется сознательное отношение к экологической деятельности как общественно полезной, направленной на самосохранение в выполнении боевой задачи.

Они учатся овладевать навыками безопасного поведения в различных ситуациях, сознательно подчиняться нормам, принятым в социуме.

Экологическая деятельность включает разные виды человеческой активности, связанные с познанием, освоением, преобразованием и сохранением природно-социальной среды. Поэтому курсанты погружаются в такие виды и формы деятельности, которые сопряжены с рациональным решением экологической проблемы, экологизацией общественного производства, социальной деятельностью, сохранением здоровья и благополучия среды обитания.

Более глубокому погружению курсантов в проблемы мегаэкологии способствует решение экологически направленных ситуационных задач. Примером такой задачи может служить «Экологический бумеранг», где обсуждается глобальная проблема современности. Курсанты осознают, что экологические затруднения возникают в связи с плохим знанием законов, принципов и норм природопользования. Они ищут наиболее убедительные доказательства необходимости первоочередного решения экологической проблемы. В процессе осмысления экологических задач «Вода и здоровье», «Купаться запрещено» или «Опасно для здоровья» идет поиск причин появления того или иного негативного явления в природе, аргументов в выборе способов устранения нежелательных последствий для жизни и здоровья человека. Игра «Экология и мы» расширяет и углубляет мегаэкологические знания по следующим направлениям: основные законы и правила современной экологии; глобальные проблемы современности; охрана природы; правила поведения в природе; экология города; экология жилища и быт; культура питания и здоровья человека; военная экология, – которые способствуют развитию интереса курсантов к экологическим проблемам, становлению их профессиональных умений, развитию находчивости, творческой активности и самостоятельности.

Выполнение проектов является эффективным средством вовлечения курсантов в экологическую деятельность [14]. Рассмотрим один из выполненных проектов «Кислотный дождь». В начале в малых группах курсантов идет сбор информации о данном явлении: конкретные факты, научные понятия, на основе которых осмысливается проблема. Курсанты узнают, что существуют разные виды кислотных дождей: серные, азотные, соляные. Полученная информация, факты позволяют описать характерные признаки кислотных дождей.

## Данные по уровням сформированности профессионально ориентированного мегаэкологического образования

Уровни	ЭГ-1, первое педагогическое условие, %		ЭГ-2, второе педагогическое условие, %		ЭГ-3, третье педагогическое условие, %		ЭГ-4, все педагогические условия, %		Контрольная группа, %	
	Этапы исследования									
	К	И	К	И	К	И	К	И	К	И
Высокий	15,00	50,00	13,33	56,67	12,00	64,00	13,64	68,18	16,67	29,17
Средний	20,00	35,00	10,00	26,67	12,00	24,00	13,64	31,82	12,50	25,00
Низкий	65,00	15,00	76,67	16,67	76,00	12,00	72,72	0,00	70,83	45,83

Примечание: составлена автором на основе полученных данных в ходе исследования.

ЭГ – экспериментальная группа; К – констатирующий этап исследования; И – итоговый этап исследования

Далее курсанты составляют схему образования кислотных дождей и обсуждают причины их образования (автомобильные газы, выбросы в результате сельскохозяйственной деятельности, сжигание органического топлива и т. д.). На следующем этапе раскрываются последствия кислотных дождей: вред для здоровья человека; отрицательное влияние на растения, животных; порча архитектуры, особенно деревянной. Используя полученные знания, анализируя информацию, курсанты находят пути решения проблем кислотных дождей на государственном уровне, на уровнях производства и быта, а также учатся излагать свою позицию.

Третье педагогическое условие – работа курсантов военных вузов в специализированной электронно-информационной образовательной среде. Такая среда обеспечивает доступ к учебным программам (в частности, к программе «Основы мегаэкологии»), различным проектам и архивам; позволяет проводить интерактивные занятия, использовать в процессе развития профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов симуляторы боевых, инженерных, экологических задач, виртуальные полигоны и тренажеры; осуществлять контроль знаний, обратную связь с преподавателями. В рамках исследования в ЭИОС решались следующие задачи: управление образовательной деятельностью курсантов; дистанционные лекции, семинары, обсуждение видеофильмов, демонстрирующих актуальность современных глобальных проблем человечества (например, фильма «Дом»); проведение практических занятий в виртуальных лабораториях; моделирование и анализ задач профессиональной военной подготовки; коллаборативная работа над экологическими проектами; монито-

ринг успеваемости и мотивационного поведения курсантов [15; 16].

Результаты диагностической работы на предмет сформированности профессионально ориентированного мегаэкологического образования, проведенной на итоговом этапе исследования, свидетельствуют об эффективности рассмотренных выше педагогических условий. В исследовании принимали участие курсанты филиала Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н. Е. Жуковского и Ю. А. Гагарина» в г. Челябинске. Были сформированы четыре экспериментальные группы и одна контрольная. В трех экспериментальных группах внедрялось одно из педагогических условий, в четвертой – комплекс педагогических условий. Для оценки сформированности профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов использовались когнитивный (овладение мегаэкологическими знаниями), мотивационно-ценностный (сформированность экологического сознания и ценностных ориентаций) и личностно-поведенческий (способность к активной экологической деятельности) критерии.

Анализ полученных диагностических результатов представлен в таблице.

Таким образом, становится ясно, что внедрение в образовательный процесс рассмотренных выше педагогических условий обеспечивает у курсантов повышение уровня сформированности профессионально ориентированного мегаэкологического образования.

### Заключение

Проведенное исследование показало, что одной из значимых задач подготовки курсантов в условиях высшего военного образования является развитие професси-

онально ориентированного мегаэкологического образования. Анализ психолого-педагогической литературы и практики подготовки курсантов военных вузов позволил выявить педагогические условия, обеспечивающие высокий уровень сформированности профессионально ориентированного мегаэкологического образования: формирование устойчивой мотивации к осуществлению эколого-безопасной деятельности курсантов военных вузов; включение курсантов в экологическую деятельность, обеспечивающую безопасный образ жизни; работа курсантов военных вузов в специализированной электронно-информационной образовательной среде. Методологической основой их являются системно-деятельностный, аксиологический и экологический подходы. В ходе диагностической работы доказана их эффективность. Результаты исследования могут быть использованы в практике подготовки военных специалистов, нацеленной на формирование экологической грамотности, экологического сознания, экологического поведения.

Перспективными направлениями дальнейших исследований будут проектирование модели развития профессионально ориентированного мегаэкологического образования курсантов военных вузов и создание электронного учебно-методического обеспечения формирования экологической грамотности курсантов.

### Список литературы

1. Кнотоп А. В., Климова О. Ю., Уварина Н. В., Фасоля А. А. Система подготовки военных кадров как фактор обеспечения национальной безопасности и суверенитета Российской Федерации в условиях современной профессиональной среды // *Инновационное развитие профессионального образования*. 2022. № 3 (35). С. 65–72. EDN: EBLSBV.
2. Чуковский А. М. Развитие профессиональной мобильности курсантов военных вузов с использованием современных образовательных технологий // *Современная высшая школа: инновационный аспект*. 2021. Т. 13. № 4. С. 65–71. DOI: 10.7442/2071-9620-2021-13-4-65-71. EDN: IGLITM.
3. Тюмасева З. И., Орехова И. Л., Артеменко Б. А., Быстрой Е. Б. Дидактические основы преемственности дисциплин естественно-научного профиля при формировании общечеловеческих ценностей в процессе становления личности: монография. Челябинск: Южно-Уральский научный центр РАО, 2025. 243 с. ISBN 978-5-907821-53-8.
4. Яковлев Е. В. Педагогическая концепция: методологические аспекты построения. М.: ВЛАДОС, 2006. 239 с. ISBN 5-691-01523-0.
5. Безденежных Л. В. Педагогические условия формирования академической мобильности студентов педагогического вуза // *Russian Journal of Education and Psychology*. 2021. № 4. С. 35–50. DOI: 10.12731/2658-4034-2021-12-4-35-50.
6. Тюмасева З. И., Натарева Д. В., Орехова И. Л. Педагогические условия тьюторского сопровождения подготовки будущих педагогов по созданию безопасного пространства образовательной организации // *Педагогика. Вопросы теории и практики*. 2025. Т. 10. № 11. С. 1818–1824. DOI: 10.30853/ped20250217. EDN: ETOGDP.
7. Шадинов Р. Д., Келдиерова М. Г. Системный подход как важнейший фактор организации образовательного процесса // *Проблемы педагогики*. 2020. № 6 (51). С. 6–9. DOI: 10.24411/2410-2881-2020-10601. EDN: YQJXGK.
8. Осолодкова Е. В., Корчемкина Ю. В., Белоусова Н. А. Системный экологический подход к обучению студентов педагогических вузов // *Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта*. 2020. № 11 (189). С. 394–397. DOI: 10.34835/issn.2308-1961.2020.11.p394-397. EDN: OFMLYZ.
9. Миля А. В. Методологические подходы к построению системы подготовки курсантов военных вузов к служебно-профессиональной деятельности // *Научный аспект*. 2023. Т. 1. № 2. С. 108–115. EDN: UVAGXO.
10. Маслов С. И., Маслова Т. А. Аксиологический подход в педагогике // *Известия Тульского государственного университета. Гуманитарные науки*. 2013. № 2–3. С. 202–212. EDN: RVMCKR.
11. Алексеев С. В. Современное образование как образование в интересах устойчивого развития общества: экологический подход // *Вестник экологического образования в России*. 2017. Т. 2. № 84. С. 19–29. EDN: ZGQARP.
12. Лымарев В. Н., Уварина Н. В. Организационно-педагогические условия формирования военно-профессиональной мотивации курсантов Росгвардии // *Современная высшая школа: инновационный аспект*. 2023. Т. 15. № 1 (59). С. 20–31. EDN: ITJSUM.
13. Данилова Т. В. Педагогические условия формирования готовности будущих рабочих нефтегазовой отрасли к преодолению производственных рисков // *Вестник Шадринского государственного педагогического университета*. 2024. № 3 (63). С. 180–186. DOI: 10.52772/25420291\_2024\_3\_180.
14. Лабзина П. Г. Тьюторское сопровождение как педагогическое условие реализации проектной деятельности студентов вуза // *Вестник Мининского университета*. 2022. Т. 10. № 3 (40). С. 4. DOI: 10.26795/2307-1281-2022-10-3-4. EDN: VTUUYJ.
15. Гнатышина Е. В., Корнеева Н. Ю., Корнеев Д. Н., Уварина Н. В. Модели обучения в цифровой образовательной среде профессиональной организации. Челябинск: Библиотека А. Миллера, 2023, 147 с. ISBN 978-5-93162-730-4.
16. Богословский А. С. Использование цифровых ресурсов как педагогическая проблема в аспекте самообразования курсантов военного вуза // *Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки*. 2022. № 3 (61). С. 95–99. DOI: 10.46845/2071-5331-2022-3-61-95-100. EDN: FSFLJH.

**Конфликт интересов:** Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

**Conflict of interest:** The author declares that there is no conflict of interest.