

**М.А. КАРТАВЫХ<sup>1</sup>, И.Б. БИЧЕВА<sup>1</sup>, Л.В. ПОПОВА<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация

<sup>2</sup>Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва, Российская Федерация

## **ОБРАЗОВАНИЕ В ОБЛАСТИ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ**

**Аннотация.** Цель публикации – педагогическое проектирование образования бакалавров в области безопасности жизнедеятельности в контексте идей устойчивого развития как одного из современных и перспективных направлений высшего образования.

Раскрыты философско-методологические, научно-технические и педагогические аспекты положений концепции устойчивого развития.

Показано, что наибольшим потенциалом для реализации идей устойчивого развития обладает инвариантная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности», изучаемая будущими бакалаврами независимо от направления и профиля подготовки.

Сформулированы основополагающие принципы образования в области безопасности жизнедеятельности будущих бакалавров.

Определены ключевые функции образования бакалавров в области безопасности жизнедеятельности: ценностно-ориентационная, теоретико-мировоззренческая, конструктивно-деятельностная, рефлексивно-оценочная.

Раскрыты методические задачи, приближающие проект к конкретным социокультурным и педагогическим условиям: определение целевых ориентиров, модульное структурирование содержания образования, разработка процессуально-технологических особенностей построения учебной деятельности; диагностика результатов.

Обоснована и раскрыта идея дидактического цикла при освоении содержания образования в области безопасности жизнедеятельности.

Получаемые в процессе апробации результаты образования будущих бакалавров в области безопасности жизнедеятельности в контексте идеологии устойчивого (безопасного) развития позволяют говорить об эффективности выбранных научно-методологических и организационно-технологических оснований и проектировать новые образцы практического опыта в условиях обеспечения оптимальных путей продуктивного педагогического взаимодействия.

**Ключевые слова:** устойчивое развитие, проектирование, образовательная область безопасности жизнедеятельности, высшее образование, безопасность жизнедеятельности, дидактический цикл, учебная задача, модуль.

**M.A. KARTAVYKH<sup>1</sup>, I.B. BICHEVA<sup>1</sup>, L.V. POPOVA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University), Nizhny Novgorod, Russian Federation

<sup>2</sup>Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation

## **EDUCATION IN THE FIELD SAFETY OF HUMAN LIFE AND THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT**

**Annotation.** The publication purpose – pedagogical design of education of bachelors in the field safety of human life in the context of ideas of a sustainable development as one of the modern and perspective directions of the higher education.

Philosophical and methodological, scientific and technical and pedagogical aspects of provisions of the concept of a sustainable development are opened.

It is shown that the greatest potential for realization of ideas of a sustainable development the invariant subject matter the " Safety of human life " studied by future bachelors irrespective of the direction and a profile of preparation possesses.

The fundamental principles of education in the field safety of human life of future bachelors are formulated.

Key functions of education of bachelors in the field of health and safety are defined: valuable and orientation, teoretiko-world outlook, it is constructive – activity, it is reflexive – estimated.

The methodical tasks approaching the project to specific sociocultural and pedagogical conditions are opened: definition of target reference points, modular structuring content of education, development of procedural and technological features of creation of educational activity; diagnostics of results.

The idea of a didactic cycle at development of the content of education in the field safety of human life is proved and opened.

The educations of future bachelors got in the course of approbation results in the field safety of human life in the context of ideology of sustainable (safe) development allow to speak about efficiency of the chosen scientific and methodological and organizational and technological bases and to project new models of practical experience in conditions of providing optimum ways of productive pedagogical interaction.

**Keywords:** sustainable development, design, educational area safety of human life, the higher education, safety of human life, didactic cycle, educational task, module.

Современное постиндустриальное (информационное) общество подошло к рубежу II-III тысячелетий с грузом нерешенных экономических, экологических, социально-политических и ряда других проблем, вызванных собственной жизнедеятельностью, и представляющих комплекс цивилизационных вызовов мировому сообществу (Б.С. Гершунский, Е.В. Листвина, К.С. Лосев, В.А. Лось, А.И. Субетто). В сложившихся условиях становится очевидным, что сохранение традиционных стереотипов и рационально-технологических ориентаций уже не обеспечивает конструктивного функционирования цивилизации и ставит под угрозу равновесие и стабильность исторически сложившихся социоприродных структур.

Концепция устойчивого развития, представленная на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992г.), признана в настоящее время прогрессивным мировым сообществом в качестве безальтернативной стратегической платформы деятельности человечества, которая на данном цивилизационном этапе обеспечивает выживание и непрерывный прогресс общества и не разрушает окружающую среду.

Отечественными (Э.В. Гирусов, В.И. Данилов-Данильян, Р.С. Касимов, Н.М. Мамедов, Н.Н. Марфенин, Н.Н. Моисеев, Н.Ф. Реймерс, М.Н. Руткевич, А.Д. Урсул и др.) и зарубежными (А. Кинг, Д. Медоуз, Дж. Форрестер, Б. Шнайдер) идеологами устойчивого развития подчеркнут системный, структурно неоднородный характер данного феномена, представляющего методологию сбалансированных взаимоотношений общества и окружающей среды. По мнению Н.М. Мамедова, концепция устойчивого развития предстает как квинтэссенция целого ряда философских и социологических учений, естественнонаучных и математических теорий [5]. Данные теоретические положения позволили определить философско-методологические, научно-технические и педагогические аспекты концепции устойчивого развития.

Философско-методологические аспекты основываются на общефилософском принципе единства мира, новом видении человечества как части природы и предполагают гармонизацию их взаимоотношений. В современных исследованиях устойчивое развитие определяется как стратегия социоприродного развития, сохраняющая окружающую природную среду, обеспечивающая выживание человека и непрерывный прогресс общества.

По мнению А.Д. Урсула, понятие устойчивого развития характеризуется антропоцентрическим и биосфероцентрическим признаками. Под антропоцентрическим признаком автор понимает выживание человечества и способность его дальнейшего непрерывно долгого развития, чтобы наши потомки имели не меньше возможностей по сравнению с настоящим поколением по удовлетворению своих потребностей в природных условиях (принцип равенства возможностей поколений по удовлетворению своих потребностей). Биосфероцентрический признак связан с сохранением биосферы как естественной основы среды жизни на Земле, ее устойчивости и естественной эволюции [25]. Подобных позиций придерживается в своих работах В.И. Данилов-Данильян, рассматривающий биосфероцентрический признак экологическим, а в антропоцентрической составляющей выделяет социомедицинские и социогуманитарные аспекты, учитывая биосоциальную природу человека [6]. Автор обращает внимание на три аспекта обеспечения устойчивости: во-первых, на охрану окружающей среды; во-вторых, на охрану генома человека и его популяционного здоровья для предотвращения биологического вырождения; в-третьих, на формирование социальных, экономических, политических и ряда других механизмов, обеспечивающих решение вышеупомянутых задач и гарантировали бы не разрушение жизненно важных для цивилизации структур [6].

Научно-технические аспекты отражают развитие постнеклассической науки (В.С. Степин) и соответствующий ей тип социальной реальности, осознание связи научной деятельности с социальными ценностями и оценками, когда «гуманистические ориентиры становятся исходными в определении стратегии научного поиска» [22, с. 275]. Фундаментальные исследования социоприродных взаимоотношений носят прогностический характер, сопряжены с синергетическим подходом, широкой интерпретацией и проблематизацией, базирующейся на духовно-нравственных ценностях, интеллектуальном потенциале, информационных ресурсах и современных технологиях, формируют единую научную картину мира. В исследованиях Э.В. Гирусова, Н.М. Мамедова подчеркивается процесс тотальной экологизации всех областей знания, и следовательно, общей научной картины мира, поскольку в любом срезе человеческой деятельности существует настоятельная потребность преобразований в плане обеспечения ее большей совместимости с особенностями природной среды [6, с. 41]. Н.Н. Марфенин устойчивое развитие человечества рассматривает как «фундаментальную установку на развитие мирового сообщества в определенном направлении, определяемом экологическими требованиями сохранения устойчивости биосферы и благоприятной среды для всего населения нашей планеты» [17, с. 596].

Педагогические аспекты обусловлены возрастанием значимости образовательного человеческого потенциала и его когнитивных ресурсов в становлении грядущей устойчиво развивающейся информационной цивилизации (Н.М. Мамедов). В инновационную модель образования активно внедряется фактор будущего, способный серьезно повлиять на мировоззрение человечества. Образование должно преодолеть «дефицит культуры» (В.П. Зинченко), «технологическую перегрузку», «гуманитарное голодание» (Э.Д. Днепров) и осуществить переход от знаниево-ориентированной парадигмы к культуротворческой, от «человека образованного» к «человеку культуры» [8, с. 337]. Значительную роль приобретает деятельностный фактор в становлении будущего профессионала, проявляющего готовность быть мобильным, творческим, а также способность к продуктивному взаимодействию и общению и, что самое важное, обеспечивать безопасность собственной жизнедеятельности, других людей, не причиняя ущерба окружающей среде.

Рассматривая концепцию устойчивого развития как единственно возможное направление постиндустриального общественного прогресса, следует отметить ее роль в изменении содержания и формы материальной и духовной культуры. Необходимость перехода к общечеловеческим ценностям предполагает новую коммуникативную стратегию, основанную на принципах демократического и свободного развития инновационных идей,

информационной доступности, толерантности, уважения прав человека, культурно-этнического многообразия, духовной нравственности.

Современное становление концепции устойчивого развития связано с осознанием мировым сообществом универсальности идеологии устойчивого развития и коэволюции в виде постулата о безопасном развитии или безопасной форме развития (В.И. Данилов-Данильян), который является логичным итогом многолетних исследований в сфере природосоцио-технических систем, органично интегрируя предшествующие позитивные идеи.

Устойчивое развитие в этом контексте рассматривается как общественное развитие, при котором не разрушается его природная основа, а создаваемые условия жизни не влекут за собой деградацию человека и социально-деструктивные процессы не развиваются до масштабов, угрожающих безопасности общества [26].

Обращает на себя внимание интерес к проблемам безопасности жизнедеятельности человечества как необходимого условия его выживания, которое оказывается зависимым от предотвращения природных, социальных и техногенных угроз глобального, национально-регионального и локального масштаба в виде опасных и чрезвычайных ситуаций, аварий и катастроф. В этой связи, как отмечают В.И. Данилов-Данильян, А.Д. Урсул, любые формы обеспечения безопасности оказываются движением не против, а по пути устойчивого развития, а сам данный феномен рассматривается как «инновационно-безопасное развитие в самом широком понимании» [25].

Учитывая опережающий характер образования как социального института (Б.М. Бим-Бад, Г.А. Бордовский, Н.П. Ващекин, А.И. Субетто, А.Д. Урсул), невозможно представить воплощение в жизнь идей устойчивого (безопасного) развития без системы высшего образования. В русле данного положения наибольшим потенциалом для реализации идей устойчивого развития обладает инвариантная учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности», изучаемая будущими бакалаврами независимо от направления и профиля подготовки.

Педагогическое проектирование учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в контексте идей устойчивого (безопасного) развития осуществлено на основе общефилософской методологии системного подхода (И.В. Блауберг, М.С. Каган, В.Н. Садовский, Э.Г. Юдин) и ее педагогической интерпретации (В.И. Загвязинский, Н.В. Кузьмина, О.Г. Прикот), теоретико-методологических положений культурологического (Ю.А. Бельчиков, Е.В. Бондаревская, А.А. Кирсанов, В.А. Слостенин, др.); личностно-деятельностного (А.Н. Леонтьев, С.Л. Рубинштейн, А.В. Хуторской, И.С. Якиманская); компетентностного (В.И. Байденко, В.А. Болотов, Э.Ф. Зеер, И.А. Зимняя, В.В. Сериков, Ю.Г. Татур, др.); модульного (В.В. Карпов, М.Н. Катханов, Н.Д. Никандров, Т.И. Шамова, М.А. Чошанов, П.А. Юцявичене, др.); задачного (Г.А. Балл, Г.А. Игнатьева, М.А. Картавых, В.В. Котенко, Е.И. Машбиц, А.И. Уман, Л.М. Фридман) подходов.

Обозначенные идеи и подходы позволили сформулировать основополагающие принципы образования в области безопасности жизнедеятельности будущих бакалавров:

- субъектности, исходящий из понимания решающей роли деятельности в развитии личности, являющейся условием реализации активной жизненной позиции человека в обеспечении безопасности и предполагающей сформированность его саморегуляции: ценностно-мотивационной, смысловой, рефлексивной, операционного опыта (знаний и умений), опыта сотрудничества в совместном решении задач (А.К. Осницкий); связанной с личностными качествами: самостоятельностью, инициативностью, ответственностью, относительной независимостью и устойчивостью к воздействию среды;

- стандартизации, устанавливающий соответствие целей, содержания, компетентностно;

- ориентированных результатов образования будущих бакалавров в области безопасности жизнедеятельности, организации образовательного процесса требованиям

действующих Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования;

- интеграции, поскольку содержание образования в области безопасности жизнедеятельности имеет ярко выраженный интегративный характер, объединяющее в своем составе научные представления из различных областей знаний (географических, биологических, медицинских, военных, экологических и др.) и реализующееся через морфоструктурную и функциональную формы интеграции, где содержание объединяется вокруг «ядер интеграции» (И.Д. Зверев): идей, понятий, методов, проблем, деятельности;

- контекстности, подразумевающий динамичное моделирование содержания образования в области безопасности жизнедеятельности в контексте актуальных для обучающихся реальных жизненных проблем, связанных с обеспечением безопасности в повседневных условиях и в условиях опасных ситуаций природного, техногенного и социального характера и оказанием первой помощи пострадавшим;

- практической направленности, органично связанный с принципом контекстности и проявляющийся в деятельности обучающихся бакалавриата по освоению способов обеспечения безопасности в повседневной жизни и в условиях опасных ситуаций природного, техногенного и социального характера, а также оказания первой помощи пострадавшим;

- вариативности, отражающий сущностные характеристики личностно-ориентированного высшего образования, создающий возможность для индивидуализации обучения, выстраивания собственного образовательного маршрута с целью успешного становления культурной личности безопасного типа поведения, способствующий формированию индивидуального стиля деятельности обучающихся, который системно характеризует ее способности, качества, готовность к решению проблем обеспечения безопасности в повседневной жизни и в условиях опасных ситуаций природного, техногенного и социального характера;

- коммуникативности, означающий широкое обращение к диалогу, разнообразному межсубъектному взаимодействию, общению для достижения общего результата на основе использования вербальных и невербальных средств коммуникации, учитывающий значимость коммуникативности как важной составляющей культурной личности безопасного типа поведения формирующейся в процессе освоения ценностно-смыслового содержания образования в области безопасности жизнедеятельности, междисциплинарных знаний, способов деятельности, самореализации личности в качестве творческой, уникальной индивидуальности в ходе учебного взаимодействия;

- толерантности, подразумевающий терпимое и уважительное отношение к другим людям, принятие их позиций, готовность и способность оказать посильную помощь пострадавшим в условиях проявления природных, техногенных и социальных опасностей [10].

В условиях модернизации современного высшего образования кардинально меняется и усложняется его функционал. Образование в области безопасности жизнедеятельности из традиционного механизма трансляции информации о способах защиты населения и территорий в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций и оказания первой помощи пострадавшим трансформируется в механизм решения проблем обеспечения безопасности личности, общества, государства, что предоставляет будущим бакалаврам возможность «опережающего моделирования реальности» [24, с. 115] и позволяет быстро и успешно адаптироваться к динамично меняющимся социокультурным условиям. В этой связи нами определены ключевые функции образования бакалавров в области безопасности жизнедеятельности:

- 1) ценностно-ориентационная функция находит выражение в понимании обучающимися высшей школы значимости базовых общечеловеческих ценностей: жизни, здоровья человека, окружающей среды. Осознание обучающимися потенциальной опасности

окружающего мира и понимание необходимости обеспечения собственной безопасности и своих близких, сохранения надлежащего качества окружающей среды обеспечивает мотивацию к освоению интегрированного содержания образования в области безопасности жизнедеятельности;

2) теоретико-мировоззренческая функция выполняется через формирование целостной, единой научной картины динамично меняющегося мира, позволяющей лучше объяснить сущность устойчивого развития как общечеловеческой стратегии в своих взаимоотношениях со средой обитания, направленной на гармонизацию этих отношений, снижение уровня индивидуальных, национальных и глобальных рисков и уменьшение количества опасных и чрезвычайных ситуаций;

3) конструктивно-деятельностная функция реализуется в моделировании, проектировании и прогнозировании обучающимися бакалавриата опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, их причин, последствий, путей предупреждения и способов ликвидации последствий, а также в усвоении алгоритмов безопасного поведения человека в условиях реализовавшейся опасности и оказания первой помощи пострадавшим;

4) рефлексивно-оценочная функция обеспечивает рефлексию общих компетентностно ориентированных итогов образовательной деятельности, основанную на свойстве развитого мышления производить знание «из самого себя», когда мышление объективирует, удостоверяет факт своего наличия и форму реализации [11, с. 32-35], служит основанием корректировочных процедур, что гарантирует качество учебных достижений. Реализуется через анализ, оценку и самооценку субъектами образовательного процесса достижений, имеющих форму компетенций.

Дальнейшая детализация спроектированного образования бакалавров в области безопасности жизнедеятельности предполагала решение ряда методических задач, приближающих проект к конкретным социокультурным и педагогическим условиям: определение целевых ориентиров, модульное структурирование содержания образования, разработку процессуально-технологических особенностей построения учебной деятельности; диагностика результатов.

Целеполагание имеет стратегическое значение и объединяет совокупность мотивационных факторов и установку образования в области безопасности жизнедеятельности. Личностные и общественно-государственные потребности в обеспечении безопасности образуют систему внешних мотивов. Восприятие и понимание обучающимися общественно значимых (просоциальных) и личностных мотивов приводит к убежденности в целесообразности и личностной значимости образования в области безопасности жизнедеятельности, способствуя возникновению внутренней мотивации и формированию целевой установки, представляющую собой трех компонентную модель, включающую цель – идеал, цель – средство, цель – субъект (Е.С. Заир-Бек, В.В. Николина).

В контексте образования в области безопасности жизнедеятельности цель – идеал – формирование культурной личности безопасного типа поведения; цель-субъект – формирование компетентности в области безопасности жизнедеятельности; цель-средство – планируемые результаты обучения.

В содержательном плане образование бакалавров в области безопасности жизнедеятельности представлено тремя модулями: «Теоретические основы безопасности жизнедеятельности», «Безопасность и защита человека в чрезвычайных ситуациях», «Оказание первой помощи пострадавшим». Контент – наполнение модулей осуществлено с позиций идей устойчивого развития и предполагает осмысление обучающимися потенциальной опасности материального мира, презумпции опасности любой антропогенной деятельности и необходимости принятия превентивных мер для снижения риска этой деятельности для личности, общества, государства.

Для характеристики процессуально-технологических особенностей образования бакалавров в области безопасности жизнедеятельности нами выбран дидактический цикл (Ю.К. Бабанский, А.М. Данилов, Л.Я. Зорина, М.А. Картавых, Б.И. Коротаев, А.Е. Марон, П.И. Пидкасистый) как универсальная процессуальная основа образования и технология задачного подхода.

Дидактический цикл ориентирован на включение будущих бакалавров в мотивационную, информационно-познавательную, когнитивную, практико-ориентированную, коммуникативную, рефлексивную и другие виды деятельности при освоении содержания образования в области безопасности жизнедеятельности. Обратим внимание на многоплановость и разномасштабность проявления цикличности в образовании в области безопасности жизнедеятельности в рамках: всей учебной дисциплины; модуля; учебного занятия; учебной задачи.

Дидактический цикл включает в себя четыре ключевые фазы (инициативы и перспективы; информации; внедрения; диагностики и рефлексии), количество которых постоянно и нейтрально к содержанию образования в области безопасности жизнедеятельности, динамичность в них проявляется в видах деятельности и типах решаемых задач (ценностно-смысловых, операциональных, ситуационных, рефлексивных).

1. Фаза инициативы и перспективы стартовая, сопровождается внутренним побуждением студентов к освоению способов обеспечения безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи для сохранения жизни и здоровья человека и надлежащего качества окружающей среды в ходе решения ценностно-смысловых задач. Обеспечивается мотивацией, проблематизацией, целеполаганием, коммуникацией, рефлексией. В результате рефлексивного анализа после прохождения фазы инициативы и перспективы обучающийся может ответить на вопросы: «знаю, готов и способен объяснить: зачем необходимо образование в области безопасности жизнедеятельности и что нужно для достижения поставленной цели».

2. Фаза информации ориентирована на формирование специализированных интегрированных знаний, составляющих основу теории безопасности и способов обеспечения безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи в процессе информационно-познавательной, когнитивной, практико-ориентированной, коммуникативной и рефлексивной видов деятельности. Сопряжена с решением операциональных задач. Предполагает многократное выполнение операций анализа, обобщения, оценивания на основе использования знакомых алгоритмов работы с информационными ресурсами научного, нормативно-правового, инструктивно-методического характера, рабочими документами; известной логики процедур обеспечения безопасности и оказания первой помощи. В результате будущий бакалавр способен ответить на вопрос: «знаю, готов и способен объяснить, что и как делать для обеспечения безопасности в повседневной жизни и в условиях чрезвычайных ситуаций для сохранения жизни и здоровья человека и окружающей среды».

3. Фаза внедрения сопряжена с самостоятельной активностью, инициативностью, ответственностью, разнообразной коммуникацией, толерантностью, рефлексией в процессе решения ситуационных задач. Специфика учебно-профессиональной деятельности в фазе внедрения заключается в высокой степени творчества, гибкости мышления при освоении студентами содержания образования в области безопасности жизнедеятельности, обладающего плюралистичностью, имитирующего ситуации реальной жизнедеятельности. Приоритет отдан практико-ориентированной, коммуникативной и рефлексивной видам деятельности в процессе решения ситуационных задач. Этот тип задач концентрирует в себе потенциал по актуализации имеющегося у будущих бакалавров субъектного опыта в области обеспечения безопасности, в достижении «ситуации успеха» и желания предложить свой вариант решения в процессе обязательной коллективной работы. Рефлексивное подведение итогов в фазе внедрения связано с личностным самоопределением: «знаю я, готов и способен

научить другого обеспечить безопасность в условиях повседневной реальности и чрезвычайной ситуации, оказать первую помощь пострадавшим».

4. Фаза диагностики и рефлексии сопровождается мониторинговыми исследованиями, комплексным тестированием, проведением рефлексии для определения успешности освоения компетентности в области обеспечения безопасности. Решение рефлексивных задач представляет собой специфическое объяснение собственной работы и мышления, что обеспечивается абстрагированием от сложившейся реальности, возможностью представить обучающимся в другой плоскости свой начальный уровень компетентности «Я и моя компетентность в начале» и сегодняшние результаты «Я и моя компетентность сейчас».

Получаемые в процессе апробации результаты образования будущих бакалавров в области безопасности жизнедеятельности в контексте идеологии устойчивого (безопасного) развития позволяют говорить об эффективности выбранных научно-методологических и организационно-технологических оснований и проектировать новые образцы практического опыта в условиях обеспечения оптимальных путей продуктивного педагогического взаимодействия.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бичева И.Б. Формирование образованности обучающихся как способ вхождения в мир науки, культуры и будущей профессии [Электронный ресурс] // Современные научные исследования и инновации. 2014. №12-3 (44). С. 174-178. URL: <http://web.snauka.ru/issues/2014/12/40883> (дата обращения: 24.12.2015).
2. Бичева И.Б. Научно-методические особенности преподавания учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в Сборник статей научно-практической конференции: Экологическое образование: теория и педагогическая реальность. Материалы научно-практической конференции. Н. Новгород: ООО «Типография «Поволжье», 2005. С. 223-226.
3. Бичева И.Б., Китов А.Г. О готовности преподавателей к инновационным преобразованиям в учебно-профессиональной деятельности [Электронный ресурс] // Интернет-журнал Науковедение. 2014. №6 (25). С. 45. URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/45PVN614.pdf> (дата обращения: 26.01.2016).
4. Бичева И.Б., Царева О.С. Рефлексия как условие развития личностных и профессиональных качеств обучающихся // Роль науки в развитии общества: Сборник статей Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор Сукиасян А.А. Уфа, 2015. С. 112-114.
5. Введение в теорию устойчивого развития: Курс лекций / Отв. ред. Н.М. Мамедов. М.: Ступени, 2002. 240 с.
6. Данилов-Данильян В.И. Устойчивое развитие (теоретико-методологический анализ) // Экономика и математические методы. 2003. Т. 39. №2. С. 123-124, 126-128.
7. Дёжкин В.В., Попова Л.В. Экологическая этика и биологическое природопользование: элементы теории и этико-экологические ограничения // Использование и охрана природных ресурсов в России. 2006. №1. С. 28.
8. Днепров Э.Д. Образование и политика. Новейшая политическая история российского образования. Т.1. М.: ГУ ВШЭ, 2006. 536 с.
9. Картавых М.А. Концептуальные основы дидактического цикла формирования профильно-специализированных компетенций в области экологического менеджмента и аудита [Электронный ресурс] // Фундаментальные исследования. 2011. №8–3. С. 515-518; URL: [http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=7981139](http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=7981139) (дата обращения: 18.12.2015).
10. Картавых М.А., Камерилова Г.С., Агеева Е.Л. Образование в области безопасности жизнедеятельности: пишем магистерскую диссертацию: учеб. пособие. Н. Новгород: НГПУ им. К. Минина, 2015. 87 с.



11. Картавых М.А. Профессионально-экологическая компетентность и ее уровневая дифференциация // Человек и образование. 2010. №2. С. 32-35.
12. Картавых М.А., Бичева И.Б., Попова Л.В., Варивода В.С., Филатова О.М. Педагогические условия формирования личности безопасного типа поведения в образовательном процессе вуза [Электронный ресурс] // Вестник Мининского университета. 2015. №4 (9). С. 19. URL: <http://vestnik.mininuniver.ru/upload/iblock/fd6/kartavykh.pdf> (дата обращения 15.01.2016).
13. Картавых М.А., Веряскина М.А. Педагогические условия изучения студентами проблем обеспечения экологической безопасности [Электронный ресурс] // Современные проблемы науки и образования. 2014. №6; URL: <http://www.science-education.ru/120-15636> (дата обращения: 18.01.2016).
14. Картавых М.А., Филатова О.М. Концепция методической подготовки учителя безопасности жизнедеятельности [Электронный ресурс] // Вестник Мининского университета. 2014. №3; URL: [http://www.mininuniver.ru/scientific/scientific\\_activities/vestnik/archive/room-3-7-2014](http://www.mininuniver.ru/scientific/scientific_activities/vestnik/archive/room-3-7-2014) (дата обращения: 14.01.2016).
15. Картавых М.А. Экологическая безопасность: учеб. пособие. Н. Новгород: НГПУ, 2011. 80 с.
16. Лосев К.С. Экологические проблемы и перспективы устойчивого развития России в XXI веке. М., 2001. 400 с.
17. Марфенин Н.Н. Устойчивое развитие человечества: Учебник. М.: МГУ, 2006. 624 с.
18. Марфенин Н.Н., Попова Л.В. Экологическое образование в интересах устойчивого развития: новые задачи и проблемы [Электронный ресурс] // Экологическое образование: до школы, в школе, вне школы. 2006. №2. С. 16. URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=38291> (дата обращения 16.11.2015).
19. Николаева Т.П., Бичева И.Б. Образование как необходимое условие достижения устойчивого развития и основа будущего прогресса [Электронный ресурс] // Вестник Мининского университета. 2014. №4 (8). С. 34. URL: [http://mininuniver.ru/scientific/scientific\\_activities/vestnik](http://mininuniver.ru/scientific/scientific_activities/vestnik). (дата обращения: 10.12.2015).
20. Николаева Т.П., Бичева И.Б. Устойчивое личностно-профессиональное развитие студентов в вузе [Электронный ресурс] // Вестник Мининского университета. 2015. №1 (9). С. 19. URL: [http://mininuniver.ru/scientific/scientific\\_activities/vestnik](http://mininuniver.ru/scientific/scientific_activities/vestnik). (дата обращения 10.12.2015).
21. Попова Л.В. Книги, которые учат, что делать первые отечественные учебные пособия по устойчивому развитию [Электронный ресурс] // Экология и жизнь. 2010. №3. С. 48-51. URL: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=855078> (дата обращения 10.11.2015).
22. Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. М., 1995. С. 275-286.
23. Суворова Г.М., Картавых М.А. Средства развития творческой активности студентов в процессе профессиональной реализации // Ярославский Педагогический Вестник. 2011. №1. С. 176-180.
24. Урсул А.Д. Модель опережающего образования и переход России к устойчивому развитию. М.: ВИНТИ, 1996.
25. Урсул А.Д. Образование для устойчивого развития: инновационно-опережающие процессы [Электронный ресурс] // Гуманитарно-экологический институт. URL: [http://www.mgeu.ru/razvitie/?ELEMENT\\_ID=77](http://www.mgeu.ru/razvitie/?ELEMENT_ID=77) (дата обращения 10.11.2015).
26. Урсул А.Д. Переход к устойчивому развитию. Ноосферная стратегия. 1998. 500 с.
27. Boekhout B. Concepts of Sustainability. – Uppsala: Swedish University of Agricultural Sciences, 2009.
28. Scott W., Gough S. Sustainable Development within UK Higher Education: Revealing Tendencies and Tensions // J. geogr. Higher Educ., 2006, vol. 2, №2.

## REFERENCES

1. Bicheva I.B. *Formirovanie obrazovannosti obuchayushchikhsya kak sposob vkhozheniya v mir nauki, kul'tury i budushchey professii* [Formation of the education of students as a way of entering the world of science, culture and the future profession]. *Sovremennye nauchnye issledovaniia i innovatsii*, 2014, no. 12-3 (44), pp. 174-178. Available at: <http://web.snauka.ru/issues/2014/12/40883> (accessed 23.08.2015) (in Russian).
2. Bicheva I.B. *Nauchno-metodicheskie osobennosti prepodavaniya uchebnoy discipliny «Bezopasnost' zhiznedejatel'nosti»* [Scientific and methodical features of teaching a subject matter "Health and safety"] *Sbornik statey nauchno-prakticheskoy konferentsii « Jekologicheskoe obrazovanie: teoriya i pedagogicheskaya real'nost'»* [Collection of articles of scientific and practical conference: Ecological education: theory and pedagogical reality]. N. Novgorod: OOO «Tipografija «Povolzh'e» Publ., 2005, pp. 223-226. (In Russian)
3. Bicheva I.B., Kitov A.G. *O gotovnosti prepodavatelej k innovacionnym preobrazovanijam v uchebno-professional'noj dejatel'nosti* [About the readiness of teachers to innovative transformations in teaching and professional activities]. *Internet-zhurnal Naukovedenie*, 2014, no. 6 (25), p. 45. Available at: <http://naukovedenie.ru/PDF/45PVN614.pdf> (accessed: 26.01.2016) (in Russian).
4. Bicheva I.B., Tsareva O.S. *Refleksiya kak uslovie razvitiya lichnostnykh i professional'nykh kachestv obuchayushchikhsya* [Reflection as a condition for the development of personal and professional qualities of students]. *Sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii «Rol' nauki v razvitiy obshchestva» v 2 ch. Ch.1* [Collection of articles of the International scientific and practical conference "The role of science in the development of society" in 2 hours. Part 1]. Ufa, Aeterna Publ., 2015, pp. 112-114. (In Russian)
5. *Vvedenie v teoriyu ustojchivogo razvitiya* [Introduction to the theory of a sustainable development]. Moscow, Stupeni Publ., 2002. 240 p. (In Russian)
6. Danilov-Danil'jan V.I. *Ustojchivoe razvitie (teoretiko-metodologicheskij analiz)* [Sustainable development (teoretiko-methodological analysis)]. *Jekonomika i matematicheskie metody*, 2003, T. 39, no. 2, pp. 123-124, 126-128. (In Russian)
7. Djozhkin V.V., Popova L.V. *Jekologicheskaja jetika i biologicheskoe prirodopol'zovanie: jelementy teorii i jetiko-jekologicheskie ogranicheniya* [Ecological ethics and biological environmental management: elements of the theory and ethic and ecological restrictions//Use and protection of natural resources in Russia]. *Ispol'zovanie i ohrana prirodnyh resursov v Rossii*, 2006, no 1, p. 28. (In Russian)
8. Dneprov Je.D. *Obrazovanie i politika. Novejshaja politicheskaja istorija rossijskogo obrazovaniya* [Education and policy. The contemporary political history of Russian education]. T.1. Moscow, GU OF HSE Publ., 2006. 536 p. (In Russian)
9. Kartavykh M.A. *Konceptual'nye osnovy didakticheskogo cikla formirovaniya profil'no-spezializirovannyh kompetencij v oblasti jekologicheskogo menedzhmenta i audita* [Conceptual bases of a didactic cycle of formation profilno-spetsializirovannyh competences in the field of ecological management and audit]. *Fundamental'nye issledovaniya*, 2011, no. 8–3, pp. 515-518; Available at: [http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show\\_article&article\\_id=7981139](http://www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=7981139) (accessed 18.12.2015) (in Russian).
10. Kartavykh M.A., Kamerilova G.S., Ageeva E.L. *Obrazovanie v oblasti bezopasnosti zhiznedejatel'nosti: pishem masterskuju dissertaciju* [Education in the field of health and safety: we write the master thesis ].N. Novgorod: NGPU im. K. Minina Publ., 2015. 87 p. (In Russian)
11. Kartavykh M.A. *Professional'no-jekologicheskaja kompetentnost' i ee urovnevaja differenciacija* [Professional and ecological competence and its-level differentiation]. *Chelovek i obrazovanie*, 2010, no. 2, pp. 32-35. (In Russian)
12. Kartavykh M.A., Bicheva I.B., Popova L.V., Varivoda V.S., Filatova O.M. *Pedagogicheskie uslovija formirovaniya lichnosti bezopasnogo tipa povedeniya v obrazovatel'nom processe vuza* [Pedagogical conditions of formation personality type of conductsafe in the educational process of

- the university]. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2015, no. 4. p. 19. Available at: <http://vestnik.mininuniver.ru/upload/iblock/fd6/kartavykh.pdf> (accessed 15.01.2016) (in Russian).
13. Kartavykh M.A., Veryaskina M.A. *Pedagogicheskie usloviya izucheniya studentami problem obespecheniya ekologicheskoy bezopasnosti* [Pedagogical conditions of students studying the problems of ecological safety]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2014, no. 6. Available at: <http://www.science-education.ru/120-15636> (accessed 28.08.2015) (in Russian).
14. Kartavykh M.A., Filatova O.M. *Kontseptsiya metodicheskoy podgotovki uchitelya bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti* [The concept of methodical preparation of the teacher of life safety]. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2014, no. 3. Available at: [http://www.mininuniver.ru/scientific/scientific\\_activities/vestnik/archive/room-3-\\_7\\_-2014](http://www.mininuniver.ru/scientific/scientific_activities/vestnik/archive/room-3-_7_-2014) (accessed: 14.01.2016). (In Russian)
15. Kartavykh M.A. *Ekologicheskaya bezopasnost': ucheb. posobie* [Environmental safety: Textbook. Allowance]. Nizhny Novgorod, NSPU Publ., 2011. 80 p. (In Russian)
16. Losev K.S. *Jekologicheskie problemy i perspektivy ustojchivogo razvitiya Rossii v XXI veke* [Environmental problems and prospects of a sustainable development of Russia in the XXI century]. Moscow, 2001. 400 p. (In Russian)
17. Marfenin N.N. *Ustojchivoe razvitie chelovechestva* [Sustainable development человечества]. Moscow, Moscow State University. Publ., 2006. 624 p. (In Russian)
18. Marfenin N.N., Popova L.V. *Jekologicheskoe obrazovanie v interesah ustojchivogo razvitiya: novye zadachi i problemy* [Ecological education in interests of a sustainable development: new tasks and problems]. *Jekologicheskoe obrazovanie: do shkoly, v shkole, vne shkoly*, 2006, no. 2, p. 16. Available at: <http://elibrary.ru/contents.asp?titleid=38291> (accessed 16.11.2015) (in Russian).
19. Nikolaeva T.P., Bicheva I.B. *Obrazovanie kak neobkhodimoe uslovie dostizheniya ustoychivogo razvitiya i osnova budushchego progressa* [Education as a necessary condition for achieving sustainable development and the basis for future progress]. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2014, no. 4 (8). Available at: [http://mininuniver.ru/scientific/scientific\\_activities/vestnik](http://mininuniver.ru/scientific/scientific_activities/vestnik) (accessed 10.12.2015) (in Russian).
20. Nikolaeva T.P., Bicheva I.B. *Ustoychivoe lichnostno-professional'noe razvitie studentov v vuze* [Sustainable personal and professional development of students at the university]. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2015, no. 1 (9). Available at: [http://mininuniver.ru/scientific/scientific\\_activities/vestnik](http://mininuniver.ru/scientific/scientific_activities/vestnik). (accessed 10.12.2015) (in Russian)
21. Popova L.V. *Knigi, kotorye uchat, chto delat' pervye otechestvennye uchebnye posobija po ustojchivomu razvitiyu* [Books that teach what to do The first school manuals on sustainable development in Russia]. *Jekologiya i zhizn'*, 2010, no. 3, pp. 48-51. Available at: <http://elibrary.ru/contents.asp?issueid=855078>. (accessed 10.11.2015) (in Russian).
22. Stepin V.S., Gorohov V.G., Rozov M.A. *Filosofiya nauki i tehniki* [Philosophy of science and equipment]. Moscow, 1995, pp. 275-286. (In Russian)
23. Suvorova G.M., Kartavykh M.A. *Sredstva razvitiya tvorcheskoy aktivnosti studentov v protsesse professional'noy realizatsii* [Means of development of creative activity of students in the professional realization]. *Yaroslavskiy Pedagogicheskij Vestnik*, 2011, no. 1, pp. 176-180 (in Russian).
24. Ursul A.D. *Model' operezhajushhego obrazovaniya i perehod Rossii k ustojchivomu razvitiyu* [Model of the advancing education and transition of Russia to a sustainable development]. Moscow, VINITI Publ., 1996. (In Russian)
25. Ursul A.D. *Obrazovanie dlja ustojchivogo razvitiya: innovacionno-operezhajushhie processy* [Education for a sustainable development: the innovative advancing processes]. *Gumanitarno-jekologicheskij institut*. Available at: [http://www.mgeu.ru/razvitie/?ELEMENT\\_ID=77](http://www.mgeu.ru/razvitie/?ELEMENT_ID=77) (accessed 10.11.2015). (In Russian)
26. Ursul A.D. *Perehod k ustojchivomu razvitiyu. Noosfernaya strategiya* [Transition to a sustainable development. Noosphere strategy]. 1998. 500 p. (In Russian)

27. Boekhout B. Concepts of Sustainability. – Uppsala: Swedish University of Agricultural Sciences, 2009.
28. Scott W., Gough S. Sustainable Development within UK Higher Education: Revealing Tendencies and Tensions // J. geogr. Higher Educ., 2006, vol. 2, №2.

© Картавых М.А., Бичева И.Б., Попова Л.В. 2016

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

*Картавых Марина Анатольевна* – доктор педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой физиологии и безопасности жизнедеятельности человека, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация, e-mail: [mkartavykh@rambler.ru](mailto:mkartavykh@rambler.ru)

*Бичева Ирина Борисовна* – кандидат педагогических наук, доцент кафедры инновационных технологий менеджмента, Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина (Мининский университет), Нижний Новгород, Российская Федерация, e-mail: [irinabicheva@bk.ru](mailto:irinabicheva@bk.ru)

*Попова Людмила Владимировна* – доктор педагогических наук, доцент, ведущий научный сотрудник музея землеведения, Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, Москва, Российская Федерация, e-mail: [lvpo.eco@mail.ru](mailto:lvpo.eco@mail.ru)

#### INFORMATION ABOUT AUTHORS

*Kartavykh Marina Anatol'evna* – doctor of pedagogical sciences, associate professor. Head of the Department of Physiology and safety of human life, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University), Nizhny Novgorod, Russian Federation, e-mail: [mkartavykh@rambler.ru](mailto:mkartavykh@rambler.ru)

*Bicheva Irina Borisovna* – candidate of pedagogical sciences, an assistant professor of innovation technology the management, Minin Nizhny Novgorod State Pedagogical University (Minin University), Nizhny Novgorod, Russian Federation, e-mail: [irinabicheva@bk.ru](mailto:irinabicheva@bk.ru)

*Popova Ljudmila Vladimirovna* – doctor of pedagogical sciences, associate professor, leading researcher of the museum geography, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia, e-mail: [lvpo.eco@mail.ru](mailto:lvpo.eco@mail.ru)