

Владислав Викторович Карпов

Луганский государственный педагогический университет, кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда, Луганск, Луганская Народная Республика
e-mail: vip_belyy@mail.ru

Проблема профессионального становления будущих бакалавров техносферной безопасности

Аннотация. Теоретически обоснованы особенности профессиональной деятельности будущих бакалавров техносферной безопасности. Рассмотрена проблема профессионального становления будущих бакалавров в образовательной среде вуза, которая должна обеспечить соответствующие психолого-педагогические условия в стадии их профессиональной подготовки. Выполнен анализ методических аспектов профессионального становления студентов. Выявлена целесообразность активизации профессионального становления студентов путем внедрения современных образовательных технологий и активных методов обучения. Определены условия успешного профессионального становления и возможности профессионально-личностного роста бакалавров в период обучения в вузе. Выделены факторы формирования профессионально значимых качеств будущих бакалавров техносферной безопасности в образовательном пространстве вуза.

Ключевые слова: профессиональное становление, бакалавр, техносферная безопасность, профессиональная подготовка, психолого-педагогические условия.

Vladislav V. Karpov

Lugansk State Pedagogical University, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor of the Department of Life Safety and Labour Protection, Lugansk, Lugansk People's Republic
e-mail: vip_belyy@mail.ru

The Problem of Professional Formation of Future Bachelors of Technosphere Safety

Abstract. The features of the professional activity of future bachelors of technosphere security are theoretically substantiated. The problem of professional formation of future bachelors in the educational environment of the university, which should provide appropriate psychological and pedagogical conditions at the stage of their professional training, is considered. The analysis of methodological aspects of students' professional development is carried out. The expediency of activating the professional development of students through the introduction of modern educational technologies and active teaching methods is revealed. The conditions of successful professional formation and opportunities for professional and personal growth of bachelors during their studies at the university are determined. The factors of formation of professionally significant qualities of future bachelors of technosphere security in the educational space of the university are identified.

Keywords: professional development, bachelor, technosphere safety, professional training, psychological and pedagogical conditions.

Введение (Introduction)

Современный уровень техносферной безопасности не удовлетворяет в полной мере потребностям общества в обеспечении стабильности и защищенности, системной структуры миропорядка, отсутствии хаоса, тревог и страхов со стороны неконтролируемых сил природы и разрушительной деятельности человека по отношению к собственной среде обитания [1; 2].

В Российской Федерации намечены цели и основные направления устойчивого (в том числе зеленого) развития страны на период до 2030 г., предусматривающие, наряду с обеспечением жизнестойкости и экологической устойчивости населенных пунктов и рекреаций, также обеспе-

чение безопасности граждан, в том числе безопасности жизнедеятельности в условиях, зависящих от техносферы [3]. Выполнение намеченных планов зависит от реализации комплекса мер по совершенствованию систем обеспечения всех видов техносферной безопасности (пожарной, промышленной, экологической, радиационной, технологической, электробезопасности и т. д.), повышению эффективности мер по локализации последствий стихийных бедствий, крупных аварий и катастроф, внедрению современных технологий и технических средств в сфере охраны труда, противопожарной профилактики, экологической и биологической безопасности, обращению с отходами, защите в чрезвычайных ситуациях, а также по совершенствованию

системы подготовки кадров в области техносферной безопасности. Для решения последней задачи необходимо интенсифицировать учебный процесс в учреждениях высшего профессионального образования, внедрять инновационные педагогические технологии и активные методы обучения, что неизбежно приведет к повышению эффективности профессионально ориентированной подготовки в процессе приобретения студентами теоретических знаний, формированию профессиональных навыков и умений и профессиональному становлению будущих специалистов техносферной безопасности [4].

Современное высшее профессиональное образование призвано выполнять социальный заказ и обеспечивать потребности общества в высокообразованных, мобильных, динамичных специалистах, способных к самостоятельному решению сложных профессиональных задач, к коммуникативному взаимодействию и осуществлению эффективной профессиональной деятельности в типичных и нетипичных производственных ситуациях [5].

Наиболее остро проблема профессионального развития стоит тогда, когда речь идет о подготовке специалистов, которые будут принимать непосредственное участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, выполнять профессиональные задачи в экстремальных условиях, спасать людей, материальные объекты и ценности, находящиеся в эпицентре масштабных аварий, катастроф, бедствий.

Эксперты и ведущие ученые в данной проблемной области неоднократно обращали внимание на всё еще низкую эффективность противодействия чрезвычайным ситуациям в нашем обществе из-за несовершенства системы техносферного образования [4]. Исследование научно обоснованных путей модернизации системы техносферного образования — актуальная педагогическая проблема, решение которой, на наш взгляд, в значительной степени зависит от особенностей подготовки специалистов техносферной безопасности в учреждениях высшего профессионального образования со специфическими условиями обучения и разработки эффективной образовательной системы профессионального становления будущих специалистов в соответствии с запросами общественной жизни в государстве.

Методы (Methods)

Активизация профессионального становления будущих бакалавров техносферной безопасности в образовательной среде высшего профессионального учреждения достигается путем использования современных образовательных технологий и активных методов обучения, что способствует овладению целостной системой знаний и умений для осуществления деятельности в сфере охраны труда, охраны здоровья сотрудников, занятых противопожарной профилактикой, экологической, промышленной безопасностью, сквозными видами профессиональной деятельности в промышленности. Учет особенностей будущей профессиональной деятельности и экстремальных условий ее осуществления и внедрение активных социально-психологических методов на этапе профессионально ориентированной подготовки в вузе будет способствовать практической насыщенности

педагогического процесса и профессиональному становлению будущих специалистов техносферной безопасности [6, с. 21–33].

Традиционная система обучения не в полной мере обеспечивает формирование профессионализма у будущего специалиста техносферной безопасности, способного на высоком уровне выполнять порученные профессиональные обязанности. Высшие учебные заведения стремятся подготовить конкурентоспособного, высококвалифицированного, способного к саморазвитию и самореализации специалиста в области обеспечения безопасности, однако не всегда обеспечивают соответствующие психолого-педагогические условия в стадии их профессиональной подготовки.

Литературный обзор (Literature Review)

Исследование закономерностей профессионализации и профессионального становления личности в образовательной среде высшего учебного заведения отражено в трудах ряда отечественных и зарубежных ученых (Э. Ф. Зеер, А. М. Павлова, Е. А. Климов, И. Д. Багаев, В. М. Большов, С. Б. Голуб, А. Б. Каганов, Н. Э. Касаткина, О. Я. Краснова, Б. П. Невзоров, А. К. Осницкий, Е. Э. Смирнова, Н. И. Тарасенко, Н. И. Фокеева, Д. Сьюпер, В. Д. Шадриков, Н. С. Пряжников, И. Б. Нордман и др.). Аспектам профессиональной подготовки и профессиональному становлению будущих бакалавров техносферной безопасности посвящены исследования С. С. Тимофеевой, Д. В. Жернакова, А. В. Уколова, Н. П. Назаровой, В. А. Девисилова, Б. Ч. Месхи, О. Н. Галлямовой, Е. Ю. Панасенковой, С. С. Тимофеева, В. В. Карпова, Р. Г. Рябова, А. В. Ермилова, Ю. Е. Харламовой и др.

Исследователи подчеркивают, что профессиональная подготовка будущих бакалавров техносферной безопасности должна рассматриваться как система организационных и педагогических мероприятий, обеспечивающих формирование профессиональной направленности знаний, умений, навыков; профессиональной готовности личности к определенному виду деятельности; профессионально значимых и личностных качеств; приобретение собственного опыта работы и осознанных норм поведения, обеспечивающих возможность успешной работы по выбранной профессии [7].

Взаимосвязь отдельных компонентов профессиональной компетентности будущих бакалавров техносферной безопасности, динамика ее развития, особенности профессионального становления студентов — будущих специалистов в значительной степени зависят от индивидуальных особенностей личности обучающихся [8].

Результаты и обсуждение (Results and Discussion)

Цель статьи состоит в анализе факторов, влияющих на профессиональное становление будущих бакалавров техносферной безопасности в процессе вузовской подготовки.

Профессиональное становление будущего специалиста, по мнению Э. Ф. Зеера, предусматривает развитие такого типа личности, у которой преобладают профессионально важные качества, связанные с развитием социальной активности, мотивации достижения цели, выбором ситуаций, которые поз-

воляют реализовать физическую и социальную активность. Для такой личности характерна активность позиции, высокий уровень жизнелюбия, уверенность в себе и правильности собственных решений, положительная самооценка, высокая мотивация достижения цели, высокая поисковая мотивация, уверенность и быстрота в принятии решений [9, с. 112–129]. Профессиональное образование в сфере техносферной безопасности рассматривается как результат профессионального обучения и воспитания, становления и развития личности, средство развития профессионально важных личностных, моральных и других качеств, как компонент сформированной профессиональной компетентности (рис. 1).

Профессиональное становление будущих бакалавров техносферной безопасности происходит в процессе подготовки в высшем учебном заведении и требует учета особенностей студенческого возраста как важного периода личностного развития и оптимизации условий осуществления успешного профессионального развития. В работах Д. В. Жернакова, А. В. Уколова, Н. П. Назаровой, В. А. Девисилова, А. В. Ермилова, Л. В. Мардахаева, О. И. Воленко, С. С. Тимофеевой, С. Б. Зырянова, Е. А. Тебеньковой, С. К. Белякина, Т. Б. Поповой рассматриваются общие вопросы профессионального становления, раскрываются закономерности профессиональной подготовки будущих специалистов техносферной безопасности, включающей приобретение глубоких знаний, навыков и умений действовать в экстремальных условиях чрезвычайных ситуаций, вопросы формирования необходимых профессионально значимых личностных качеств [10; 11; 12].

Опыт разработки образовательной программы с использованием профессионального стандарта для направления

подготовки бакалавров «Техносферная безопасность» проанализирован в работе С. Б. Зырянова, Т. Б. Поповой [13].

Проведенный анализ показал, что для ускорения профессиональной адаптации и профессионального становления выпускников как специалистов на производстве, Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению «Техносферная безопасность» предполагает использование практико-ориентированного подхода в основе реализации образовательной программы как основного документа проектирования учебно-воспитательной деятельности [12; 13].

По мнению Ю. В. Ветровой, систему организации подготовки будущих специалистов техносферной безопасности — сотрудников Государственной противопожарной службы Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (ГПС МЧС России) — следует рассматривать как комплекс форм, методов и средств обучения и воспитания будущих сотрудников МЧС в условиях ведомственного учреждения высшего образования Российской единой системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, которые обеспечивают профессиональное становление и развитие интегративного состояния личности будущего специалиста, выраженного в готовности к профессиональной деятельности. Процесс формирования личности будущего сотрудника МЧС осуществляется через усвоение ею примеров реального поведения в критических ситуациях, норм, ценностей, требований к уровню безопасности со стороны социума [14; 15]. Ученый отмечает, что в подготовке специалистов техносферной безопасности важно применение активных методов и форм обучения для овладения



Рис. 1. Составляющие профессиональной компетентности будущего бакалавра техносферной безопасности

знаниями при активном взаимодействии участников образовательного процесса, столкновении их мнений, взглядов, позиций и т. п. [16].

Психолого-педагогическими условиями профессионального становления будущих бакалавров техносферной безопасности в образовательной среде вуза выступают высокая мотивация к осуществлению профессиональной деятельности; потребность в самообразовании и творческой деятельности; позитивность мышления, развитый интеллект; профессионально риск-ориентированное мышление; целенаправленная учебная профессионально ориентированная подготовка; сформированные компоненты профессиональной компетентности, личный профессиональный опыт; стимуляция профессионального саморазвития; саморегуляция, самооценка, рефлексия; наличие процессуальных моделей и специальных условий обучения в вузе с учетом особенностей и экстремального характера будущей профессиональной деятельности, обеспечивающих непрерывное, общекультурное, личностное и профессиональное развитие [17, с. 39–54].

Для становления высокопрофессионального специалиста техносферной безопасности важна также работа над собой, направленная на самопознание, саморазвитие и активизацию личностного потенциала. Особое место в системе жизненных отношений личности будущего бакалавра техносферной безопасности принадлежит отношению к себе. Понимание себя, своей ценности и сущности оказывает значительное влияние на восприятие субъектом проблем деградации общественного сознания по отношению к естественной окружающей среде обитания человечества, на осознание причин возрастания риска аварий и катастроф технических систем, истоков природных катаклизмов. Совокупность всех представлений индивида о себе составляет Я-концепцию (У. Джемс, Ч. Кули, Дж. Мид, Р. Бернс, К. Роджерс, А. Маслоу и др.). Ряд отечественных исследователей (В. А. Девисилов, Б. Ч. Месхи, С. С. Тимофеева, А. В. Ермаков, Г. С. Жукова, Е. В. Минаева и др.) утверждают, что специфика профессии специалиста техносферной безопасности, его миссия состоит, прежде всего, в спасении и защите других людей от опасностей техносферы, в сохранении жизни и здоровья работников и обывателей, в обеспечении жизнестойкости и экологической устойчивости регионов. Обеспечение подготовки будущих бакалавров техносферной безопасности должно быть управляемой опережающей системой, которая бы предусматривала, удовлетворяла потребности нынешних и будущих поколений и была ориентирована не только на настоящие, текущие, но и на перспективные ценности общества, например безопасность детей и юношества (т. е. подрастающего поколения), продолжительность и качество жизни, сохранение биоразнообразия планеты и т. д. [16; 17; 18].

Особенности профессиональной деятельности бакалавров техносферной безопасности предполагают объединение и тесную взаимосвязь профессиональных и личностных качеств, обуславливающих направленность, идеалы, убеждения, ценностные ориентации, мотивационные тенденции и смыслы, интерпретацию собственных убеждений нравственного характера. Профессионально освоить такую

деятельность возможно только на индивидуально-личностном уровне путем накопления опыта ценностного переживания событий и их осознания [18; 19].

Обзор научных трудов свидетельствует о том, что процесс развития личности и профессионального становления бакалавра техносферной безопасности в процессе его профессиональной подготовки достаточно длителен по времени и рассматривается как часть общего процесса социализации, воспитания конкурентоспособного и успешного человека. При этом успех профессионального становления обеспечивается психологической готовностью личности к самореализации в выбранной профессии, может быть связан с формированием профессиональной направленности, достаточной самооценкой личности, ее амбициями, благими намерениями.

По мнению Т. В. Кудрявцева, профессиональное становление индивида можно рассматривать как систему, состоящую из взаимосвязанных подсистем (составляющих), объединенных единством целей, задач и функций. Организационно-функциональная подсистема — это деятельность различных социальных институтов, отвечающих за подготовку индивида к осознанному выбору профессии, выполняющих свои задачи и функции на основе принципа координации образовательной среды. Логическая и содержательная подсистема — это профессиональная подготовка обучающихся (студентов), максимально пристальное внимание к развитию их интересов и склонностей, профессиональное консультирование, профессиональный отбор, социальная и профессиональная адаптация. В контексте личностной подсистемы рассматривается вопрос о личности как субъекте профессионального становления, субъекте профессиональной самоидентификации, с активной жизненной позицией, стремлением к творческой деятельности, самовыражением в профессиональной деятельности, устойчивой доминирующей системой убеждений, интересов, отношением к знаниям и навыкам, социальным нормам и ценностям, с высоким уровнем морально-эстетической культуры, развитым самосознанием, осознанным отношением к себе, собственным способностям, чертам характера [8].

Примечательно, что современные научные исследования (Т. В. Кудрявцева, В. И. Андреев, Е. А. Климов и др.) указывают на то, что в последнее время набирает значимость тенденция расширения трактовки понятия профессионального становления будущего специалиста: от первичного выбора профессии до реализации себя в профессии и раскрытия сущности профессиональной самоидентификации, а также процесса профессионализации личности в целом [6; 8; 17].

В связи с этим выглядит конструктивной позиция Н. В. Кузьминой, согласно которой целью профессионального становления будущего специалиста служит формирование внутренней готовности к осознанному и самостоятельному построению структуры модели собственного поведения и потенциального развития в рамках выбранной профессии, готовность рассмотреть и найти себя, сформировать свой личностно-содержательный контент и профессионально значимые качества, соответствующие выбранному роду деятельности [14; 15].

Мы согласны с А. В. Ермаковым, который отмечает, что профессиональное становление — это сложный многоком-

понентный процесс, направленный на решение важных вопросов самореализации будущих специалистов, поиска своего места в жизни, осуществления и реализации жизненного выбора. Это поступательное движение, состоящее из внутренних и внешних проявлений личности и осуществляемое посредством принятия решений, поиска наилучших инструментов реализации намеченных карьерных планов и корректировки собственного поведения в профессии [11].

Можно предположить, что подготовка будущих бакалавров техносферной безопасности как период профессионального становления зависит от множества факторов и служит процессом развития профессионально значимых качеств и способностей, профессиональных знаний и умений, сопровождается активным качественным преобразованием личностью своего внутреннего мира, что приводит к принципиально новому способу жизнедеятельности — творческой самореализации в профессии.

Факторы профессионального становления личности будущего бакалавра техносферной безопасности представлены на рисунке 2.



Рис. 2. Факторы эффективного профессионального становления будущего бакалавра техносферной безопасности

Современность требует гибкой адаптации специалиста к быстротечным изменениям в ноосфере, личностного потенциала для оперативного решения актуальных задач. Поэтому эффективное использование собственных ресурсов для корректировки профессиональной деятельности может осуществляться благодаря рефлексии — важному регулятору профессиональной деятельности специалистов. В современных условиях, когда период обновления знаний сократился до 3–5 лет, изменяются личностные ценности обучающихся, их идеалы и нормы профессиональной деятельности, а часто и цель профессиональной подготовки. Современная система профессиональной подготовки должна быть направлена на становление специалиста, способного к нестандартному мышлению, оцениванию нетипичных ситуаций, принятию правильных решений и при этом имеющего адекватное поведение.

Становится очевидным, что процесс профессионального становления необходимо рассматривать в контексте обучения будущего специалиста техносферной безопасности, развития его профессионального мышления, коммуникативной сферы, ценностно-осмысленного отношения к профессии; формирования профессионально важных свойств; в контексте прогнозирования собственного поведения и поведения других людей в экстремальных условиях кризисных ситуаций, формирования потребности в сохранении собственного здоровья и здоровья пострадавших в чрезвычайных ситуациях и работоспособности после воздействия экстремальных факторов [14; 15]. Вместе с тем проблема профессионального становления будущего бакалавра сохраняет свою актуальность по причине отсутствия в педагогике безопасности установленной системы представлений о понимании закономерностей становления профессионала в области техносферной безопасности.

Заключение (Conclusion)

Таким образом, профессиональное становление будущих специалистов техносферной безопасности представляет собой сложный процесс, обусловленный характером самой служебной деятельности, сложными тенденциями развития социума и индивида, социальным заказом. Можно также утверждать, что профессиональное становление будущего бакалавра техносферной безопасности в современных условиях обучения должно достичь своей главной цели — готовности к профессиональной самоидентификации в соответствии с индивидуальными способностями каждой личности и потребностями современного рынка труда. Профессиональное становление будущего специалиста понимается нами как длительный, динамичный, целостный процесс вступления в профессию, процесс отбора и разработки собственной линии поведения при выполнении трудовых функций, который начинает осуществляться в образовательной среде вуза путем активного и осознанного отношения студента к собственной жизненной перспективе, к своей будущей профессии. Рассмотренные нами факторы профессионального становления не исчерпывают, но дополняют характеристику профессионализма специалистов служб техносферной безопасности и личностную сторону этого феномена.

Перспективы дальнейших исследований лежат в плоскости изучения вопросов готовности к профессиональному самоопределению, формирования профессиональной позиции будущего бакалавра техносферной безопасности.

Библиографический список

1. Роман С. В. Комплексная безопасность как актуальная методологическая проблема современного образования // Искусствоведение и художественное образование: проблемы, поиски, решения : материалы Междунар. науч.-практ. конф. Луганск : Книта, 2020. С. 174–180.
2. Grumbach S., Hamant O. Erratum to “How Humans May Co-exist with Earth? The Case for Suboptimal Systems” // *Anthropocene*. 2020. June 30. DOI: 10.1016/j.ancene.2020.100276
3. Распоряжение Правительства РФ от 14 июля 2021 г. № 1912-р «Об утверждении целей и основных направлений устойчивого (в том числе зеленого) развития Российской Федерации» // КонсультантПлюс : справ.-правовая система. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390943/ (дата обращения: 20.12.2021).
4. Жернаков Д. В., Уколов А. В. Формирование профессионально-важных качеств у курсантов пожарно-спасательной академии как будущих высококвалифицированных специалистов системы ГПС МЧС России // Теория и практика образования в современном мире. СПб. : Реноме, 2014. С. 159–161.
5. Нордман И. Б. Становление и развитие гуманистической парадигмы в российском образовании // Теория и практика общественного развития. 2015. № 11. С. 278–280.
6. Андреев В. И. Педагогика высшей школы. Инновационно-прогностический курс : учеб. пособие. Казань : Центр инновационных технологий, 2013. 500 с.
7. Карпов В. В. Педагогические особенности формирования культуры безопасности в процессе подготовки бакалавров техносферной безопасности // Учен. зап. Забайк. гос. ун-та. 2021. Т. 16, № 1. С. 68–75. DOI: 10.21209/2658-7114-2021-16-1-68-75
8. Кудрявцев Т. В. Психология профессионального обучения и воспитания : учеб. пособие / ред. Ю. Ф. Гуцин. М. : Моск. энерг. ин-т, 1985 (1986). 108 с.
9. Зеер Э. Ф., Павлова А. М., Сыманюк Э. Э. Модернизация профессионального образования: компетентностный подход. М. : Моск. психол.-соц. ин-т, 2005. 216 с.
10. Девисилов В. А. Принципы построения образовательных программ и технологии обучения по направлению «Техносферная безопасность» // Безопасность в техносфере. 2010. № 6. С. 54–62. DOI: 10.12737/issn.1998-071X
11. Ермилов А. В., Мардахаев Л. В., Воленко О. И. Выделение профессионально значимых качеств бакалавра техносферной безопасности // Российский психологический журнал. 2020. Т. 17, № 2. С. 73–81. DOI: 10.21702/rpj.2020.2.5
12. Тимофеев С. С., Шишелова Т. И. Современные образовательные технологии формирования компетентности при подготовке бакалавров в области техносферной безопасности // Безопасность жизнедеятельности: наука, образование, практика : материалы VII Межрегион. науч.-практ. конф. с междунар. участием. Южно-Сахалинск : Изд-во Сахалин. гос. ун-та, 2017. С. 63–68.
13. Зырянов С. Б., Попова Т. Б. Разработка образовательной программы с использованием профессионального стандарта для направления подготовки бакалавров «Техносферная безопасность» // Аграрное образование и наука. 2016. № 5. С. 65.
14. Акмеологические проблемы подготовки преподавателей : сб. науч. тр. / отв. ред. Н. В. Кузьмина, Е. С. Гуртовой. М. ; Шуя : Шуйс. гос. пед. ун-т, 1999. Вып. 2. 192 с.
15. Кузьмина Н. В. Предмет акмеологии. 2-е изд. СПб. : Политехника, 2002. 189 с.
16. Формирование личностных качеств у сотрудников ГПС МЧС России — главная цель функционирования системы профессиональной подготовки / Ю. В. Ветрова, Н. Н. Северин, В. Ю. Радоуцкий, М. В. Литвин // Вестн. Белгор. гос. технол. ун-та им. В. Г. Шухова. 2011. № 3. С. 180–183.
17. Климов Е. А. Психология профессионала. М. : Ин-т практической психологии ; Воронеж : МОДЭК, 1996. 400 с.
18. Тебенькова Е. А., Белякин С. К. Современные подходы к гуманитаризации естественнонаучного образования в подготовке бакалавров по направлению «Техносферная безопасность» // Техносферная безопасность, надежность, качество, энерго- и ресурсосбережение : материалы 21 Междунар. науч.-практ. конф. Ростов н/Д. : Дон. гос. техн. ун-т, 2019. С. 22–29.
19. Белякин С. К., Тебенькова Е. А. Формирование идентичности в сфере техносферной безопасности бакалавров // Техносферная безопасность, надежность, качество, энерго- и ресурсосбережение : материалы 21 Междунар. науч.-практ. конф. Ростов н/Д. : Дон. гос. техн. ун-т, 2019. С. 29–35.

References

- Andreev V. I. (2013) *Pedagogika vysshei shkoly. Innovatsionno-prognosticheskiy kurs [Pedagogy of the Higher School. Innovative and Prognostic Course]**. Kazan, Tsentr innovatsionnykh tekhnologii Publ., 500 p. (in Russian)
- Belyakin S. K., Teben'kova E. A. Formirovanie identichnosti v sfere tekhnosfernoi bezopasnosti bakalavrov [Formation of Identity in the Field of Technospheric Security of Bachelors], *Tekhnosfernaya bezopasnost', nadezhnost', kachestvo, ehnergo- i resur-soberezhenie [Technospheric Safety, Reliability, Quality, Energy and Resource Saving]**. Rostov-on-Don, Donskoi gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet Publ., pp. 29–36. (in Russian)
- Devisilov V. A. (2010) Printsipy postroeniya obrazovatel'nykh programm i tekhnologii obucheniya po napravleniyu “Tekhnosfer-naya bezopasnost'” [The Principles of Educational Programs and Teaching Technologies for “Safety in Technosphere”], *Bezopas-nost' v tekhnosfere [Safety in Technosphere]*, no. 6, pp. 54–62, doi: 10.12737/issn.1998-071X (in Russian)

Ermilov A. V., Mardakhaev L. V., Volenko O. I. (2020) Vydelenie professional'no znachimykh kachestv bakalavra tekhnosfernoi bezopasnosti [Allocation of Professionally Significant Qualities of a Bachelor of Technosphere Safety]*, *Rossiiskii psikhologicheskii zhurnal [Russian Psychological Journal]*, vol. 17, no. 2, pp. 73–81, doi: 10.21702/rpj.2020.2.5 (in Russian)

Grumbach S., Hamant O. (2020) Erratum to “How Humans May Co-exist with Earth? The Case for Suboptimal Systems”, *Anthropocene*, June 30, doi: 10.1016/j.ancene.2020.100276 (in English)

Karpov V. V. (2021) Pedagogicheskie osobennosti formirovaniya kul'tury bezopasnosti v protsesse podgotovki bakalavrov tekhnosfernoi bezopasnosti [Pedagogical Features of the Safety Culture Formation in the Process of Training Bachelors of Technosphere Safety], *Uchenye zapiski Zabaikal'skogo gosudarstvennogo universiteta [Scientific Notes of the Trans-Baikal State University]*, vol. 16, no. 1, pp. 68–75, doi: 10.21209/2658-7114-2021-16-1-68-75 (in Russian)

Klimov E. A. (1996) *Psikhologiya professionala [Psychology of a Professional]**. Moscow, Institut prakticheskoi psikhologii Publ., Voronezh, MODEHK Publ., 400 p. (in Russian)

Kudryavtsev T. V. (1985, 1986) *Psikhologiya professional'nogo obucheniya i vospitaniya [Psychology of Vocational Training and Education]**. Moscow, Moskovskii ehnergeticheskii institut Publ., 108 p. (in Russian)

Kuz'mina N. V. (2002) *Predmet akmeologii [Subject of Acmeology]**. 2nd ed. Saint Petersburg, Politehnika Publ., 189 p. (in Russian)

Kuz'mina N. V., Gurtovoy Ye. S. (eds.) (1999) *Akmeologicheskiye problemy podgotovki prepodavateley [Acmeological Problems of Teacher Training]**. Moscow, Shuya, Shuiskii gosudarstvennyi pedagogicheskii universitet Publ., vol. 2, 192 p. (in Russian)

Nordman I. B. (2015) Stanovlenie i razvitie gumanisticheskoi paradigmy v rossiiskom obrazovanii [Formation and Development of Humanistic Paradigm in Russian Education], *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya [Theory and Practice of Social Development]*, no. 11, pp. 278–280. (in Russian)

Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 14 iyulya 2021 goda No. 1912-r “Ob utverzhdenii tselei i osnovnykh napravlenii ustoichivogo (v tom chisle zelenogo) razvitiya Rossiiskoi Federatsii” [Decree of the Government of the Russian Federation of July, 14, 2021 No. 1912-r “On Approval of the Goals and Main Directions of Sustainable (Including Green) Development of the Russian Federation”]*, *Konsul'tantPlus [ConsultantPlus]**. Available at: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_390943/ (accessed: 20.12.2021). (in Russian)

Roman S. V. (2020) Kompleksnaya bezopasnost' kak aktual'naya metodologicheskaya problema sovremennogo obrazovaniya [Complex Security As an Actual Methodological Problem of Modern Education]*, *Iskusstvovedenie i khudozhestvennoe obrazovanie: problemy, poiski, resheniya [Art History and Art Education: Problems, Searches, Solutions]**. Lugansk, Knita Publ., pp. 174–180. (in Russian)

Teben'kova E. A., Belyakin S. K. (2019) Sovremennye podkhody k gumanitarizatsii estestvennonauchnogo obrazovaniya v podgotovke bakalavrov po napravleniyu “Tekhnosfernaya bezopasnost'” [Modern Approaches to the Humanization of Natural Science Education in the Preparation of Bachelors in the Direction of “Technosphere Safety”], *Tekhnosfernaya bezopasnost', nadezhnost', kachestvo, ehnergo- i resursosberezhenie [Technospheric Safety, Reliability, Quality, Energy and Resource Saving]**. Rostov-on-Don, Donskoi gosudarstvennyi tekhnicheskii universitet Publ., pp. 22–29. (in Russian)

Timofeev S. S., Shishelova T. I. (2017) Sovremennye obrazovatel'nye tekhnologii formirovaniya kompetentnosti pri podgotovke bakalavrov v oblasti tekhnosfernoi bezopasnosti [Modern Educational Technologies for the Formation of Competence in the Preparation of Bachelors in the Field of Technosphere Safety]*, *Bezopasnost' zhiznedeyatel'nosti: nauka, obrazovanie, praktika [Life Safety: Science, Education, Practice]**. Yuzhno-Sakhalinsk, Sakhalinskii gosudarstvennyi universitet Publ., pp. 63–68 (in Russian)

Vetrova Yu. V., Severin N. N., Radoutskii V. Yu., Litvin M. V. (2011) Formirovanie lichnostnykh kachestv u sotrudnikov GPS MCHS Rossii — glavnaya tsel' funkcionirovaniya sistemy professional'noi podgotovki [The Formation of Personal Qualities in Employees of the State Fire Service of the EMERCOM of Russia is the Main Goal of the Functioning of the Professional Training System]*, *Vestnik Belgorodskogo gosudarstvennogo tekhnologicheskogo universiteta imeni V. G. Shukhova [Bulletin of Belgorod State Technological University named after V. G. Shukhov]*, no. 3, pp. 180–183. (in Russian)

Zeer Eh. F., Pavlova A. M., Symanyuk Eh. Eh. (2005) *Modernizatsiya professional'nogo obrazovaniya: kompetentnostnyi podkhod [Modernization of Vocational Education: A Competence-Based Approach]**. Moscow, Moskovskii psikhologo-sotsial'nyi institut Publ., 216 p. (in Russian)

Zhernakov D. V., Ukolov A. V. (2014) Formirovanie professional'no-vazhnykh kachestv u kursantov pozharno-spatatel'noi akademii kak budushchikh vysokokvalifitsirovannykh spetsialistov sistemy GPS MCHS Rossii [Formation of Professionally Important Qualities Among Cadets of the Fire and Rescue Academy As Future Highly Qualified Specialists of the State Fire Service of the EMERCOM of Russia]*, *Teoriya i praktika obrazovaniya v sovremennom mire [Theory and Practice of Education in the Modern World]**. Saint Petersburg, Renome Publ., pp. 159–161. (in Russian)

Zyryanov S. B., Popova T. B. (2016) Razrabotka obrazovatel'noi programmy s ispol'zovaniem professional'nogo standarta dlya napravleniya podgotovki bakalavrov “Tekhnosfernaya bezopasnost'” [Development of an Educational Program with Professional Standard for the Bachelor Degree Program “Technosphere Safety”]*, *Agrarnoe obrazovanie i nauka [Agrarian Education and Science]**, no. 5, p. 65. (in Russian)

*Перевод названий источников выполнен автором статьи / Translated by the author of the article.