

Подготовка кадров, пропаганда и обучение населения в области безопасности жизнедеятельности

Научная статья
УДК 378.1:614.849
doi: 10.34987/vestnik.sibpsa.2022.89.37.018

Особенности формирования отношения к будущей профессии в гендерно однородных по составу и смешанных учебных группах курсантов

*Юрий Григорьевич Баскин*¹
*Галина Борисовна Свидзинская*²

^{1,2}Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

¹<https://orcid.org/0000-0003-4019-6805>

²<https://orcid.org/0000-0001-9535-217X>

Автор ответственный за переписку: Галина Борисовна Свидзинская, gns2@mail.ru

Аннотация. С помощью метода семантического дифференциала в течение всего срока обучения проводился анализ отношения к будущей профессии в гендерно однородных и смешанных группах курсантов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, обучающихся по специальности «Судебная экспертиза». Выявлена динамика изменения отношения курсантов к выбранной профессии в ходе обучения. Показано, что восприятие будущей профессиональной деятельности зависит от пола обучающихся, а в начальный период в значительной степени определяется гендерным составом групп; создание смешанных учебных коллективов в вузах силовых структур позволяет создать комфортную образовательную среду, что особенно важно в период адаптации к новым условиям при формировании мотивации к овладению профессией.

Ключевые слова: вуз МЧС, отношение к профессии, смешанное обучение, метод семантического дифференциала, образовательный процесс

Для цитирования: Баскин Ю.Г., Свидзинская Г.Б. Особенности формирования отношения к будущей профессии в гендерно однородных по составу и смешанных учебных группах курсантов // Сибирский пожарно-спасательный вестник. 2022. № 4 (27). С. 98-106. <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2022.89.37.018>.

FEATURES TO THE FUTURE PROFESSION ATTITUDES FORMATION IN GENDER-HOMOGENEOUS AND CO-EDUCATIONAL GROUPS OF CADETS

*Yuri G. Baskin*¹
*Galina B. Svidzinskaya*²

^{1,2}Saint-Petersburg University of State Fire Service of EMERCOM of Russia, Saint Petersburg, Russia

¹<https://orcid.org/0000-0003-4019-6805>

²<https://orcid.org/0000-0001-9535-217X>

Corresponding author: Galina B. Svidzinskaya, gns2@mail.ru

Abstract. The semantic differential method was employed to analyze attitudes to the future profession on gender-homogeneous and co-educational cadet groups studying in the specialty "Forensic examination" of St. Petersburg University of State fire service of EMERCOM of Russia during the total training period. The time history of that attitude to the chosen profession during the learning period was revealed. It is shown that the attitude to the future profession depends on the cadet gender and in the initial period is largely determined by the gender structure of the group; the formation of co-educational groups in the universities of enforcement structure allows to create a comfortable educational environment, which is especially important during the period of adaptation to new conditions when forming motivation to master a profession.

Keywords: University of EMERCOM, attitude to the profession, co-education, semantic differential method, educational process

For citation: Baskin Y.G, Svidzinskaya G.B. Features to the future profession attitudes formation in gender-homogeneous and co-educational groups of cadets // Siberian Fire and Rescue Bulletin.2022;4(27): 98-106. (In Russ.). <https://doi.org/10.34987/vestnik.sibpsa.2022.89.37.018>.

Введение

В современных условиях подготовку кадров для Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствий стихийных бедствий необходимо рассматривать как вид профессионального образования, особенностью которого являются применяемые педагогические подходы, формирующие как необходимый, объем знаний по специальности, так и воспитание профессионального и патриотического самосознания у обучающихся – будущих офицеров. Человеческий капитал при этом представляется тем ресурсом, вложение в который является не просто затратами, а долгосрочными инвестициями в развитие страны, а ведомственные учебные заведения становятся базой, где формируется отношение к будущей специальности, стремление к профессиональному росту и самосовершенствованию сотрудника спасательных служб [1].

Отличительной чертой современного общества является то, что традиционно мужские специальности все активнее осваивают женщины, доказывая свое право наравне с мужчинами обеспечивать безопасность в государстве. Приказ Министерства труда РФ № 313н от 13.05.2021г., поддержав существующие тенденции, значительно сократил перечень должностей, на которых ограничивался труд женщин в России.

Проведенные Е.И. Пустоваловой с соавторами опросы показали, что только 10,0 % экспертов отказывают женщинам в праве быть сотрудником МЧС, обосновывая это сложными физическими и психологическими условиями работы спасателей [2]. В настоящее время много женщин проходит службу в пожарных инспекциях, аналитических центрах, пожарно-технических лабораториях, кадровых, юридических и психологических службах МЧС, причем благодаря таким качествам как исполнительность и ответственность, присущим женскому полу, они зачастую выполняют работу качественнее мужчин.

Растет конкурс среди абитуриентов женского пола на поступление в вузы силовых структур. Многие стремятся перейти на обучение в кадетские классы. Так в кадетском корпусе, открытом при Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России девочки составляют почти половину обучающихся [3]. Выбирая вуз МЧС, девушки, как и юноши, очарованы героикой спасательных служб, но отмечая благородство профессии, они прежде всего хотят получить престижную специальность, офицерское звание, обеспечивающее материальную стабильность, социальный статус и возможность самоутверждения, кто-то следует семейным традициям [2].

В ходе обучения отношение к выбранной профессии у молодых людей закономерно меняется. Хотя Н.Н. Васягина считает, что образ профессионала в основном формируется у обучающихся на первом курсе и далее меняется мало, А.Н. Николаева, А.А. Камышанов

и Е.М. Климова утверждают, что первый год обучения в вузе силовой структуры связан прежде всего со сложностями адаптационного периода, когда оторванные от привычной среды вчерашние школьники вынуждены не только осваивать новые предметы и знакомиться с особенностями будущей трудовой деятельности, но и привыкать к дисциплинарным требованиям, служебным обязанностям, отношениям, базирующимся на принципе «начальник – подчиненный». Как отмечают большинство авторов, у юношей адаптационный период проходит легче и заканчивается в первом семестре. Девушки более эмоциональны, они переживают адаптацию в течение всего 1-го года обучения, причем этот процесс часто сопровождается проблемами со здоровьем [4; 5; 6].

Р.К. Сержникова и В.В. Загороднев выделяют два этапа формирования профессионального самосознания в образовательной организации силовых структур:

1) 1–3 курс обучения: начальный этап адаптации, сопровождающийся формированием профессиональной самоактуализации и постановкой профессиональных целей, поиском внутренней мотивации к обучению;

2) 4–5 курс обучения: этап вторичной адаптации, свойственный молодым людям со сформировавшимися жизненными и профессиональными ценностями, осознающими важность выбранной профессии [7].

О.Ю. Демченко, исследуя формирование профессионального самосознания у курсантов Уральского института ГПС МЧС России, отмечает нарастание негативных тенденций в образе профессионала вплоть до третьего и четвертого курсов обучения, а А.А. Стельмах с соавторами, рассматривая ценностное отношение к профессии как одну из самых нестабильных характеристик, зависящую от большого числа объективных и субъективных факторов, считает, что этот показатель снижается в течение всего срока обучения в вузе МЧС [8; 9].

Немногочисленные отечественные исследования, посвященные особенностям гендерного подхода к формированию профессиональной самоидентичности в вузах силовых структур, анализируют только начальный период пребывания курсантов в высшем учебном заведении, то есть адаптацию первокурсников к новым условиям; при этом не оцениваются гендерные проблемы взаимоотношений внутри учебных групп и гетерогенных коллективов силовых структур, вызванные психологическими, физическими и физиологическими особенностями, официальной субординацией, взаимным влиянием девушек и юношей, находящихся в составе группы. Возникающие проблемы в представленных публикациях рассматриваются отдельно для девушек и юношей. Однако учебные коллективы создаются, как правило, по смешанному признаку, и обучающиеся оказывают влияние друг на друга, усложняя или облегчая адаптацию, формируя отношение к будущей профессиональной деятельности. Причем это влияние, с учетом закрытой системы вуза силовой структуры и длительного совместного нахождения в стенах учебного заведения, оказывает гораздо большее воздействие на эмоциональное состояние курсантов, чем в открытой студенческой среде. Зарубежные европейские и американские авторы, исповедующие гендерное равенство, данной проблемой не занимаются [4].

Психосемантические методы дают возможность изучить процесс постижения субъектом мира профессии, позволяют спроектировать семантическое пространство, являющееся моделью мотивационной структуры человека. Многолетние исследования, проведенные с помощью метода семантического дифференциала в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России, посвященные формированию отношения к выбранной профессии в ходе обучения, как одной из основных задач образовательного и воспитательного процесса в вузе, показали, что формирование профессионального самосознания, особенно на начальном этапе, во многом зависит от осваиваемой специальности, понимания ее сущности еще до поступления в вуз, прохождения в коллективе курсантов адаптационных процессов и уровня конфликтности в группе [1].

Анализ динамики отношения курсантов – будущих специалистов пожарной безопасности к своей профессии подтвердил выводы О. Ю. Демченко о том, что в процессе обучения

у молодых людей нарастают негативные настроения, связанные с разочарованием в выбранной области деятельности, что объясняется недостатками в профессиональной ориентации школьников, выбирающих службу в МЧС, неудовлетворенностью финансовым обеспечением сотрудников и престижностью профессии. Формально-атрибутивный период героизации, характерный для абитуриентов, постепенно сменяется у курсантов снижением интереса к работе специалиста по пожарной безопасности. У девушек эта тенденция фиксируется на протяжении всего периода обучения и часто усугубляется эмоциональным дискомфортом и гендерным противостоянием, если в составе групп количество курсантов женского пола невелико и составляет 5–10%. У молодых людей некоторое восстановление интереса отмечается только на выпускном курсе [1; 10].

Потеря интереса к профессии создает серьезные риски ухода молодых специалистов из системы МЧС. Подобную ситуацию нельзя считать допустимой. Наряду с очевидными мерами по повышению престижа профессии: практико-ориентированный подход в обучении, привлечение курсантов к научно-исследовательской деятельности, - следует усилить работу кадровых служб уже на этапе профессиональной ориентации школьников, а при формировании учебных коллективов учитывать результаты психологического тестирования абитуриентов, отражающие эмоциональное и мотивационно-смысловое отношение молодых людей к будущей профессии.

Целью исследования являлось выявление и анализ с помощью метода семантического дифференциала влияния гендерного состава групп на динамику мотивационно-смыслового отношения курсантов к будущей профессии в ходе обучения для выработки рекомендаций по созданию комфортных образовательных и воспитательных сред при комплектовании учебных групп.

Гипотеза исследования: присутствие в составе учебных групп девушек-курсантов способствует формированию позитивной атмосферы в коллективе; за счет взаимопомощи и здоровой конкуренции полов происходит повышение самооценки обучающихся, их академической успеваемости, мотивации освоения выбранной профессии.

Методы исследования

Исследование проводилось в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России; группу испытуемых составили курсанты, обучающиеся по специальности «Судебная экспертиза». Одна из групп респондентов состояла только из юношей (моногруппа из 18 человек, 2016 год поступления), во второй было 9 юношей и 6 девушек (2017 год поступления в университет). Таким образом, исследование проводилось в течение 6 лет и охватывало весь период обучения испытуемых в университете. Курсантам предлагалось выразить отношение к будущей профессии анонимно, заполнив бланк семантического дифференциала. Время, выделенное на заполнение бланка, составляло 5–10 минут. Период заполнения бланка – ежегодно в начале весеннего семестра. Поскольку количество респондентов в группах не позволяло применить факторный анализ для оценки результатов, обработка данных велась графическим методом [1].

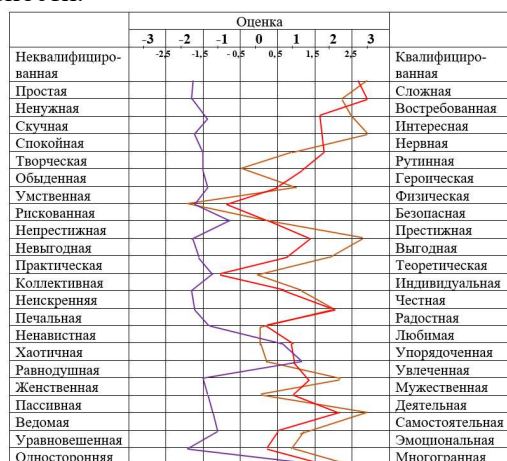
Результаты исследования и их обсуждение

Результаты исследования представлены на рисунках 1–3, которые соответствуют бланкам семантического дифференциала, заполняемых респондентами. Точки на шкале отражают среднее значение, полученное при обработке оценок, выставленных курсантами по данной паре антонимов. Чем ближе точка на рисунке расположена к соответствующему дескриптору, тем больше данное определение соответствует представлению обучающегося об объекте. Полученные значения для наглядности соединены и образуют ломаную линию.

Как следует из рисунка 1, наиболее разочарованы выбранной специальностью первокурсники, обучающиеся в однородной по гендерному составу группе (высокие значения по

шкалам «печальная», «равнодушная», «обыденная»). Через несколько месяцев обучения молодые люди приходят к выводу, что выбранная ими профессия скучная, ненужная, непрестижная, не требует самостоятельности («ведомая»), в большей степени годится девушкам («женственная»). Результаты анкетирования фиксируют полное непонимание респондентами особенностей будущей трудовой деятельности. Хотя они и отмечают умственный и творческий характер своей профессии, будущие эксперты считают, что их работа будет простой и не требующей высокой квалификации.

Негативное отношение первокурсников к профессии судебного эксперта связано с тем, что, поступая на гуманитарный факультет университета, абитуриенты представляют себя как будущих юристов, совершенно не понимая специфику пожарно-технических экспертиз. Встречаясь в начальный адаптационный период с необходимостью изучения большого объема естественнонаучных дисциплин, не понимая важности химии и физики для их будущей профессии, имея значительные сложности в их освоении в связи с отсутствием требуемого объема школьных знаний, молодые люди испытывают сильный стресс и разочарование от выбранной области деятельности.



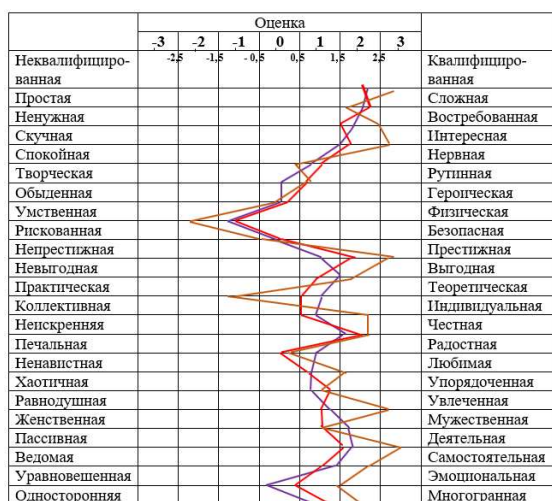
Юноши: смешанная группа; моногруппа. Девушки:

Рис. 1. Результаты анкетирования курсантов 1-го курса

Первокурсники, обучающиеся в смешанной группе, сталкиваются с теми же сложностями и сомнениями по поводу выбранной специальности (показатели «любимая» и «радостная» находятся на довольно низком уровне), но их отношение к будущей профессии гораздо более позитивно. Связано это прежде всего с той положительной атмосферой, которую создают в группе девушки. Именно у курсантов женского пола выявлены наиболее высокие значения по шкалам «интересная», «героическая», «увлеченная», «эмоциональная», «деятельная», «многогранная»; их финансовые и социальные амбиции несколько ниже, чем у молодых людей, поэтому девушки уверены, что выбранная специальность престижна, востребована, обеспечит им финансовую стабильность, и несмотря на сложности в ее освоении, обучение в университете позволит получить достаточную квалификацию для самостоятельной трудовой деятельности. Оптимизм девушек, их поддержка мотивирует молодых людей.

Показатели, характеризующие будущую профессию, у юношей в смешанной группе несколько ниже, чем у девушек, но гораздо выше, чем у курсантов из моногруппы. Дискомфорт от противоречий, возникших у первокурсников (высокие значения по шкале «нервная») между ожиданиями и реальностью, в смешанной группе не приводит к отказу от выбранной профессии и желанию ее изучать. В группе юношей следствием этого противоречия является полное отрицание (будущая профессия воспринимается как неквалифицированная, простая, скучная, обыденная, ненужная), что влечет за собой снижение мотивации к получению знаний и успеваемости. Средний балл экзаменационной летней сессии у курсантов в моногруппе составляет 3,70 балла, у юношей в смешанной группе - 3,97 баллов, у девушек - 3,94 балла [1].

На втором курсе отношение к профессии у юношей в однородной по составу и смешанной группах сближается. Знакомство с особенностями работы судебного эксперта в области пожарной безопасности убеждает курсантов в том, что их работа нужна, интересна, годится не только для девушек, но и для молодых людей. В результате значения по дескрипторам («востребованная», «выгодная», «мужественная», «творческая», «деятельная», «увлеченная», «самостоятельная», «радостная») в моногруппе становятся даже более позитивными, чем у юношей в смешанной группе (рис. 2). Средний балл за летнюю сессию у юношей в моногруппе повышается до 4,00, у юношей в смешанной группе составляет 3,92, у девушек – 4,28 балла. Судебный эксперт – это в значительной степени специалист умственного труда, работающий индивидуально. Девушкам в этой профессии легче почувствовать свою значимость, поэтому их оценка будущей деятельности приобретает определенную специфику (умственная, спокойная, практическая, самостоятельная, индивидуальная) и по-прежнему остается выше, чем у юношей.



Юноши:

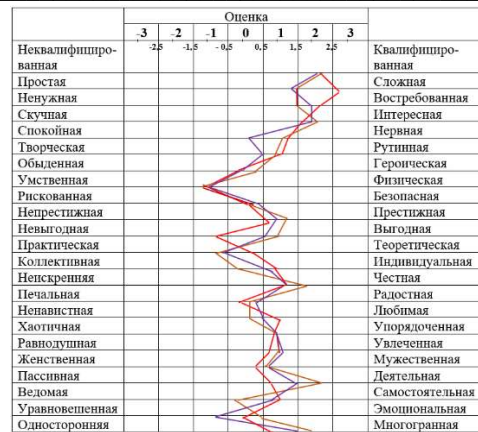
смешанная группа; моногруппа.

Девушки:

Рис.2. Результаты анкетирования курсантов 2-го курса

Постепенная трансформация отношения к будущей профессии приводит к сближению на 5-м курсе показателей у всех групп испытуемых (рис. 3). Состав групп уже не оказывает значительного влияния на отношение к профессии. Пятикурсники – это специалисты со сложившимся представлением о будущей трудовой деятельности. Такие показатели как «востребованная», «увлеченная», «любимая», «творческая», «самостоятельная» у девушек-выпускниц заметно снижаются, что связано с ограниченным количеством должностей в пожарно-технических лабораториях и сложностями при распределении, но уверенность в престижности и финансовой стабильности полученной специальности у них закономерно выше, чем у юношей.

Курсанты-юноши из обеих групп высоко оценивают полученную специальность, считают ее квалифицированной, интересной, востребованной, любимой.



Юноши: смешанная группа; девушки:

Рис.3. Результаты анкетирования курсантов 5-го курса

Согласно результатам проведенного исследования, не характер и содержание профессии, а сомнения в ее престиже и финансовой стабильности, сложности при распределении и продвижении по карьерной лестнице снижают увлеченность и эмоциональное удовлетворение от будущей деятельности (низкое значение по шкале «радостная») создают риски ухода молодых судебных экспертов из системы МЧС (рис. 3).

Заключение

Процесс формирования профессионального самосознания не заканчивается в вузе, он продолжается в течение всего периода трудовой деятельности человека; однако его основы, определяющие психологические особенности личности, профессиональную успешность, восприятие своей профессии как образа жизни, когда профессиональная принадлежность становится визитной карточкой, которую индивид предьявляет обществу, закладываются именно в период обучения.

О. С. Скоморохова отмечает, что формирование самосознания, собственной независимой системы эталонов, самостоятельного стиля мышления начинается у обучающихся в возрасте 17–18 лет, то есть на младших курсах обучения. Именно в этот период, используя мотивационный, эмоциональный и когнитивный компоненты сознания, преподаватели вузов должны формировать профессионально-ценностные ориентации, способствующие саморазвитию и будущей профессиональной самореализации специалиста [1; 11].

Несмотря на то, что позитивное влияние девушек в составе учебных групп на отношение обучающихся к выбранной профессии фиксируется в основном на 1-м курсе университета, следует учитывать, что данное воздействие распространяется на весь учебный и воспитательный процесс. Хотя эмпирические исследования с применением опросного метода позволяют судить лишь о связях между явлениями, но не о зависимостях, полученные данные подтверждаются показателями академической успеваемости обучающихся. В смешанных группах у юношей-первокурсников выше уровень мотивации к освоению профессии и успеваемость.

Комплектование учебных коллективов в вузах силовых структур по смешанному принципу с самого начала обучения позволяет создать продуктивную атмосферу уважительного отношения к учебной и будущей профессиональной деятельности, повысить самооценку как юношей, так и девушек, избежать или сгладить негативные последствия отрицания или разочарования будущей профессией, что особенно важно в начальный, наиболее сложный адаптационный период обучения.

Список источников

1. Баскин Ю.Г., Свидзинская Г.Б. Приоритетные направления психолого-педагогических исследований в вузах МЧС России. Семантический дифференциал как основной метод диагностики: монография. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2020. – 168 с.
2. Пустовалова Е.И., Ложкарев А.И., Бараковских М. В. Выбор профессии риска: гендерный аспект // Проблемы современного педагогического образования. – 2016. – № 51–4. – С. 320–326.
3. Свидзинская Г.Б., Баранов Н.В. Кадетские корпуса – кадровый резерв МЧС России // Пожарная безопасность: современные вызовы. Проблемы и пути решения: сб. матер. Всеросс. науч.-пр. конф. – СПб., Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2021. – С. 5–9.
4. Николаева А.А. Педагогическая технология ускорения адаптации курсантов женского пола образовательных организаций высшего образования МВД России на начальном этапе обучения: дис. ... канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2021. – 161 с.
5. Васягина Н.Н. Структурно-содержательный анализ профессионального самосознания и его динамика у курсантов государственной противопожарной службы МЧС России // Актуальные проблемы психологии образования: коллективная монография. – Екатеринбург: Изд-во Уральский государственный педагогический университет, 2015. – С. 118–133.
6. Камышанов А.А., Климова Е.М. Развитие карьерных ориентаций курсантов как показатель становления профессионала // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2016. – № 4. – С. 101–106.
7. Серёжникова Р.К., Загороднев В.В. Подготовка к профессиональной самореализации как фактор социальной активности курсантов в военном ВУЗе // Социализация в глобальном мире: вызовы современности: сб. матер. Междунар. науч.-пр. конф. – Калуга, 2021. – С. 85–95.
8. Демченко О.Ю. Профессиональное самосознание курсантов Государственной противопожарной службы: монография. – Екатеринбург: Изд-во Уральский институт ГПС МЧС России, 2015. – 203 с.
9. Стельмах А.А., Вахлеев А.В., Симоненко А.С. Проблема формирования ценностного отношения к профессии в современных экономических условиях // Научно-аналитический журнал «Сибирский пожарно-спасательный вестник». – 2017. – №3. – С. 63–66.
10. Баранов А.А., Свидзинская Г.Б., Шифф В.К. Формирование образа профессии у будущих офицеров Государственной противопожарной службы МЧС России // Труды Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского. – 2019. – № 668. – С. 355–364.
11. Скоморохова О.С. Исследование ценностной установки на достижение профессионального успеха у курсантов младших курсов авиационного вуза // Фундаментальные исследования. – 2015. – Т. 4. – № 2. – С. 802–805.

List of sources

1. Baskin Y.G., Svidzinskaya G.B. Priority tendencies of psychological and pedagogical research in higher education institutions of EMERCOM of Russia. Semantic differential as the main diagnostic method: monograph. – St. Petersburg: St. Petersburg University of the State Fire Service EMERCOM of Russia, 2020. – 168 p.
2. Pustovalova E.I., Lozhkarev A.I., Barakovskih M.V. Career choice risk: gender aspect // Problems of modern pedagogical education. – 2016. – № 51–4. – P. 320–326.
3. Svidzinskaya G.B., Baranov N.V. Cadet corps – personnel reserve of EMERCOM of Russia // Fire safety: modern challenges. Problems and solutions: collection of materials of the All-Russian Scientific and Practical Conference – St. Petersburg, St. Petersburg University EMERCOM of Russia, 2021. – P. 5–9.

4. Nicolaeva A.A. Pedagogical technology of accelerating the adaptation of female cadets of educational institutions of higher education of the Ministry of Internal Affairs of Russia at the initial stage of training: thesis of Ph.D of Pedagogical Sciences. – St. Petersburg, 2021. – 161 p.
5. Vasyagina N.N. Structural and substantive analysis of professional self-awareness and its dynamics among cadets of EMERCOM of Russia // Actual problems of educational psychology: a collective monograph. – Yekaterinburg: Publishing house of the Ural State Pedagogical University, 2015 – P. 118–133.
6. Kamyshyanov A.A., Klimova E.M. The development of career orientations of the cadets as an indicator of professional formation // Scientific and educational problems of civil protection. – 2016. – № 4. – P. 101–106.
7. Serezhnikova R.K., Zagorodnev V.V. Training for professional self-realization as a factor of social activity of cadets in a military university // Socialization in the global world: challenges of modernity: collection of materials of International Scientific Conference – Kaluga, 2021. – P. 85–95.
8. Demchenko O.Yu. Professional self-awareness of cadets of the State Fire Service: monograph. – Yekaterinburg: Publishing house of the Ural Institute of GPS of EMERCOM of Russia, 2015. – 203 p.
9. Stelmakh A.A., Vahleev A.V., Simonenko A.S. The problem of formation of value attitude to the profession in the current economic conditions // The scientific and analytical journal “Siberian Fire and Rescue Bulletin”. – 2017. – №3. – P. 63–66.
10. Baranov A.A., Svidzinskaya G.B., Shiff V.K. The process of professional image development the future officers of State Fire Service of EMERCOM of Russia // Proceedings of the Military Space academy named after A.F. Mozhaisky. – 2019. – № 668. – P. 355–364.
11. Skomorokhova O.S. On the research of axiological attitude towards professional success achievement of cadets of junior years of civil aviation schools // Fundamental research. – 2015. – Т. 4.– № 2. – P. 802–805.

Информация об авторах

Ю.Г. Баскин – доктор педагогических наук, профессор

Г.Б. Свидзинская – кандидат химических наук

Information about the author

Y.G. Baskin – Holder of an Advanced Doctorate (Doctor of Science) in Pedagogical Sciences,
Full Professor

G.B. Svidzinskaya – Ph.D. of Chemical Sciences

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакция 24.10.2022; одобрена после рецензирования 23.11.2022; принята к публикации 21.12.2022.

The article was submitted 24.10.2022, approved after reviewing 23.11.2022, accepted for publication 21.12.2022.