Министерство Российской Федерации
по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям
и ликвидации последствий стихийных бедствий

Санкт-Петербургский университет
Государственной противопожарной службы МЧС России

ПОДГОТОВКА КАДРОВ В СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

МАТЕРИАЛЫ
МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

1 июня 2017 года

Санкт-Петербург
2017

Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 1 июня 2017 года / Сост. С.А. Турсенев, – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017. – 274 с.

© Авторы докладов;
Санкт-Петербургский университет
ГПС МЧС России, 2017

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

ЧИЖИКОВ Эдуард Николаевич,
начальник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России, генерал-лейтенант внутренней службы.

Уважаемые коллеги, гости, участники конференции!

Позвольте мне приветствовать Вас по случаю проведения международной научно-практической конференции «Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций».

Активизация и интенсификация системы обучения в стране, в том числе и к действиям в условиях экстремальных ситуаций, на сегодняшний день стали важнейшими задачами. Все больше возрастают требования к работникам федеральной противопожарной службы, организационно-педагогическим формам, а также методам их подготовки, совершенствованию профессионального мастерства, выработке необходимых моральных и социально-психологических качеств, ибо, они в итоге обучения должны быть подготовлены к качественному и оперативному выполнению служебных функций в тяжелейших условиях.

Перспективы развития МЧС России в значительной степени зависят от рационального состава и состояния профессионального уровня и качества подготовки кадров в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах. В этой связи перед Министерством сегодня стоит непростая задача, связанная с формированием нового облика системы подготовки специалистов МЧС России на основе квалификационных требований и профессиональных стандартов. В решении этой задачи важную роль играют вузы системы МЧС России.

Профессиональная подготовка в вузе представляет собой сложную многофункциональную развивающуюся систему, которая объединяется целевой установкой и включает в себя все методы, виды и формы учебной и внеучебной деятельности, направленные на теоретическую и практическую подготовку обучаемых профессорско-преподавательским составом. Готовить специалистов, способных для работы в новых условиях, прежде всего психологически, имеющих соответствующее мировоззрение, обладающих всем комплексом навыков и умений, – основная задача учебного заведения, как важнейшего звена всей системы МЧС России.

Сегодня Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России признан «Лучшей образовательной организацией высшего образования МЧС России» (по итогам Всероссийского фестиваля по тематике безопасности и спасения людей «Созвездие мужества») и основным направлением деятельности университета является подготовка специалистов в рамках направления «безопасность жизнедеятельности». Вместе с тем организована подготовка и по другим специальностям, востребованным в системе МЧС России.

Абсолютно уверен в том, что обмен накопленным опытом в подготовке высококвалифицированных специалистов для МЧС России не пройдет бесследно ни для одного из присутствующих здесь участников.

Желаю Вам успехов и продуктивной работы!

ДОКЛАДЫ

ОСОБЕННОСТИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ЛОБЖА Михаил Тимофеевич,
доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, почётный доктор СПб университета ГПС МЧС России
профессор кафедры психологии и педагогики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России».

УДК 37.088.2

Аннотация: экстремальные факторы профессиональной деятельности рассматриваются с позиции безопасности жизнедеятельности и устойчивости специалиста к их воздействию. Раскрываются атрибутивные компоненты системного и технологического подхода к формированию эмоционально-волевой и социальной устойчивости человека. Показаны структурно-компонентные и организационно-методические особенности проектирования, моделирования и конструирования педагогических технологий.

Ключевые слова: системный и технологический подход, эмоционально-волевая и социальная устойчивость, педагогические условия.

PECULIARITIES OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES FOR TRAINING SPECIALISTS OF EXTREME ACTIVITY PROFILE

Lobzha Mikhail Timofeevich
doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Honored Worker of the Higher School of Russia, Honorary Doctor of St. Petersburg State University of Emergency Situations Ministry of Russia
professor of the Department of Psychology and Pedagogy of the St. Petersburg State University of the State Fire Service

Abstract: extreme factors of professional activity are considered from the standpoint of life safety and specialist's resistance to their impact. The attributive components of the systemic and technological approach to the formation of the emotional-volitional and social stability of a person are revealed. Structural-component and organizational-methodological features of designing, modeling and designing pedagogical technologies are shown.

Keywords: systemic and technological approach, emotional-volitional and social stability, pedagogical conditions.

Теория и практика подготовки кадров представляется интегральным образованием, обеспечивающим формирование у будущих специалистов конкретной совокупности компетенций, необходимых для надёжного и качественного выполнения своих служебных обязанностей. Образовательный процесс вообще и обучение в частности осуществляется в рамках конкретной педагогической системы, которая по определению должна работать эффективно. Поэтому образовательное пространство учебного заведения следует проектировать, моделировать и конструировать с методологических позиций системного и технологического подхода.

Анализ публикаций по проблематике системного подхода [1, 2, 3, 4] позволил сделать обобщение, раскрывающее его атрибутивные компоненты:

наличие системных (интегративных) качеств;

целесообразность системы;

элементно-компонентный состав;

структура с присущей ей спецификой взаимосвязи и взаимодействия её составных частей, компонентов и элементов;

внутренняя и внешняя функции системы;

управление как следствие наличия родового признака системы – системообразующего фактора.

Технологический подход достаточно прочно вошёл в теорию и практику современного образования, обеспечивая переосмысливание и адаптированность сознания субъектов и объектов обучения к существующим реалиям [5, 6, 7]. Однако ещё нет в педагогической среде полного понимания и приятия более-менее общей концепции построения учебно-воспитательного процесса в парадигме технологического подхода.

Успешное решение психолого-педагогических проблем подготовки кадров, как государственно-корпоративного заказа, связано с перестройкой внутренних стереотипов, которые сложились в системе «преподаватель – обучаемый» в течение нескольких поколений. Процесс этот сложен, многогранен и не терпит однозначного подхода. Отечественные педагоги ищут пути реформирования учебного процесса: в настоящее время в педагогике все большую значимость приобретают *педагогические технологии,* или *технологии обучения*, в противовес традиционно выделяемым педагогической, методической и дидактической системам.

Основные характеристики любой технологии: алгоритмично прописанная последовательность дидактических действий преподавателя; является совокупностью методов, применение которых обеспечивает изменение состояния объекта обучения; требует при разработке использования наиболее результативных и рациональных процессов.

Необходимо отметить, что сущность понятия «технология» заключается в том, что она обусловливает достижение поставленной дидактической цели и конкретных учебно-воспитательных задач, а также определяет модельные характеристики, обеспечивающие реализацию необходимых процессов инновационной технологии.

Ведущим звеном любой технологии являются средства обучения. Они различаются по 3-м уровням – учебное занятие, предмет, весь процесс обучения. Такую же классификацию можно применить и к технологиям обучения – технология конкретного занятия, технология учебной дисциплины, технология образовательного процесса в целом.

В системе общего профессионального образования «технология» формирует у обучающихся систему технологических знаний и умений, закладывающую основы для успешной профессиональной деятельности.

Любая педагогическая технология может включать следующие подсистемы: общеметодологические характеристики; компоненты учебно-воспитательного процесса; педагогические условия.

Общеметодологические характеристики определяют концептуальную направленность технологии, конкретный способ понимания её роли и места в педагогическом процессе, раскрывают основную дидактическую идею и воспитательную направленность.

Компонентами учебно-воспитательного процесса являются средства, формы, методы обучения и воспитания, как правило, интегрированные в виде конкретной (общей или частной) модели. В практике педагогического проектирования этап разработки модели занимает важное место. В зависимости от особенностей технологии, её целевой установки и концептуальной направленности могут разрабатываться одна или несколько моделей различного предназначения: прогностическая; концептуально-инструментальная; структурно-компонентная; мониторинговая; рефлексивная; и другие.

Модель любой педагогической технологии должна содержать следующие компоненты: установочно-целевые; структурно-функциональные; процессуально-организационные; методико-практические; контрольно-диагностические; коррекционно-методические; оценочно-результативные.

Подсистема педагогических условий любой технологии должна отражать их феноменологическую характеристику (рисунок 1)

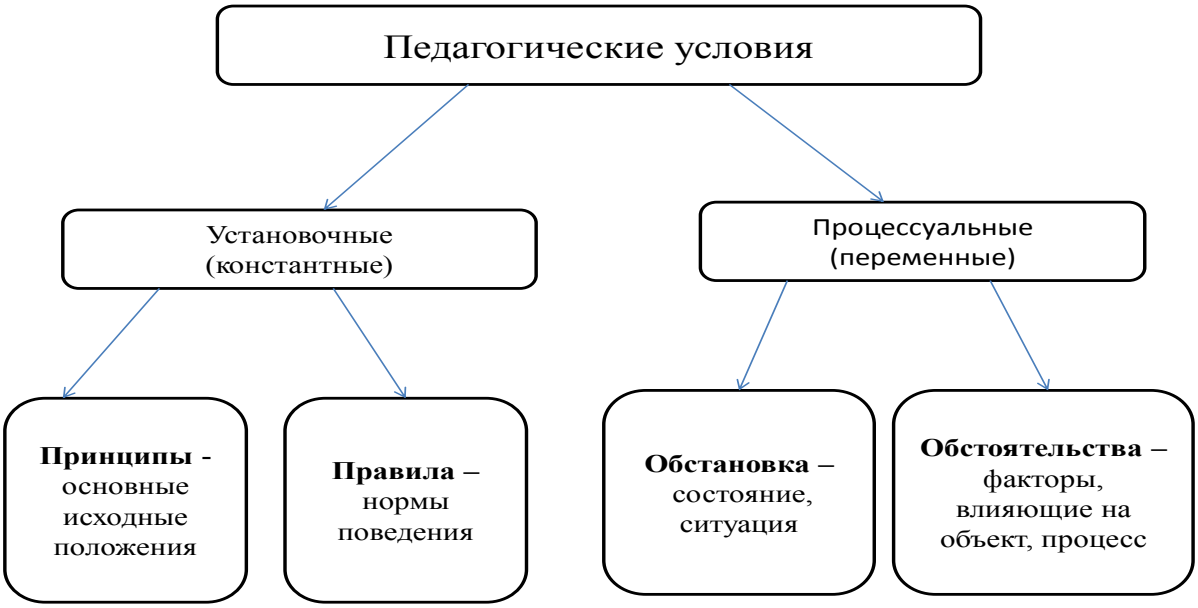


Рисунок 1. Компоненты педагогических условий

В своей совокупности характеристики компонентов педагогических условий отражают конкретные элементы:

принципы представляют собой руководящую установку при осуществлении конкретной деятельности (принципы воспитания, обучения, планирования, развития физических качеств, формирования прикладных двигательных навыков и т.п.);

обстоятельства, от которых что-нибудь зависит (выбор конкретных средств, методов и методических приёмов, количественные характеристики умственной и физической нагрузки и т.п.);

правила, установленные для реализации того или иного метода развития, обучения, воспитания, формирования двигательных навыков, ролевые функции преподавателя и обучаемых в различных формах учебного процесса и т.п.;

обстановка, в которой осуществляется учебно-воспитательная работа (учебно-материальная база, тренажёры, инвентарь, методические действия преподавателя, создающего различные ситуации, требующие проявления тех или иных гностических качеств и двигательных навыков, умений и т.п.).

Педагоги рассматривают **условия** как сумму переменных воздействий различного проявления (природного, социального), оказывающих влияние на человека, его физическое, психическое, духовное развитие. В этом плане взгляды учёных разделяются в парадигме трёх концептуальных позиций (рисунок 2).

Рисунок 2. Критериальные основы концепции педагогических условий

Различные критериальные подходы к выявлению главного звена в континууме педагогических условий реализации любой технологии в существенной мере определяют особенности организации и проведения учебных занятий, в ходе которых формируются профессионально-важные качества (ПВК).

В профессиональной деятельности многих специалистов присутствуют различные факторы, оказывающие неблагоприятное влияние на их организм и психику. Однако величина, направленность и интенсивность их воздействия носят спорадический характер. А есть профессии, где экстремальные факторы носят системный характер, и чрезвычайные ситуации (ЧС) для таких специалистов являются только сложными, может быть, трудными и опасными, но знакомыми условиями, в которых им приходится выполнять свои служебные обязанности. И они к этому готовы. Готовы в профессиональном, функциональном, психологическом, физическом и морально-этическом аспектах.

Такая готовность формируется всем укладом жизни специалиста: от начального профессионального обучения до специалиста экстра-класса. Существенную роль здесь играет система подготовки кадров экстремального профиля деятельности в образовательных организациях.

Профессиональная подготовка к формированию устойчивости к экстремальным факторам трудовой (служебной) деятельности осуществляется на всех этапах обучения и в определённой степени отражена в различных документах, регламентирующих учебно-воспитательный процесс. Особое внимание в этом ракурсе следует обратить на проектирование дидактических комплексов, в которых отражены вопросы изучения и формирования ПВК у будущих специалистов, способных успешно выполнять свои служебные обязанности в условиях воздействия ряда неблагоприятных факторов среды их деятельности.

Ещё на заре своего филогенетического развития человечество столкнулось с проблемой взаимосвязи с окружающей средой. Рефлексия, сформировавшаяся на основе бурно прогрессирующей речемыслительной деятельности, позволяла человеку осознавать наиболее существенные различия между ним и окружающей природой. Его биологическая ипостась, выражавшаяся понятием «индивид», была слабо защищена от опасностей окружающего мира.

На современном этапе развития общества в индустриальную эпоху взаимосвязь человека и окружающей среды в определённом смысле изменилась, по существу стала более вариативной и менее прогнозируемой: к опасностям естественного генеза добавились катаклизмы антропогенного характера. Особую актуальность эти негативные факторы представляют для профессий повышенного риска, к числу которых принадлежит служебная деятельность специалистов пожарно-спасательного профиля [8, 9, 10, 11].

Следует отметить, что в процессе эволюции общество в целом и отдельный индивид в частности выработали определённую культуру приспособления к окружающей среде, обеспечившую человеку безопасность не только биологическую, но и эмоционально-психологическую.

В результате фило-онтогенетического развития человек, как субъект деятельности, на генетическом уровне выработал устойчивость к воздействию различных факторов, оказывающих неблагоприятное влияние на безопасность его существования, трудовую (служебно-профессиональную) деятельность.

В парадигме образовательно-воспитательной концепции повышения эффективности и качества подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля целесообразно выделить следующие атрибуты педагогической системы: профессиональная деятельность; факторы опасности и риска; социальная и эмоционально-волевая устойчивость (ЭВУ); учебно-тренировочный и воспитательный процесс; эффективность профессиональной деятельности.

Одна из основополагающих идей концепции повышения эффективности и качества подготовки рассматриваемых специалистов заключается в формиро-

вании у них умений и навыков выполнения своих профессиональных обязанностей в условиях чрезвычайных ситуаций. Высокие, подчас и запредельные, физические нагрузки и нервно-психические напряжения оказывают деструктивное воздействие на организм и психику пожарных. Именно поэтому системообразующим фактором системы их подготовки к работе в условиях воздействия отмеченных выше негативов ЧС является концепт безусловного обеспечения устойчивости к ним огнеборцев, выполняющих свои служебные обязанности при пожаре. Уровень устойчивости, в свою очередь, должен соответствовать требованиям, предъявляемым условиями ЧС к психофизической кондиции пожарного-спасателя, и обеспечивать его готовность в любой момент приступить к выполнению своего профессионального долга.

Неблагоприятные факторы условий ЧС по виду генезиса можно (с относительным допущением условности) разделить на две группы: внешние и внутренние. Компоненты последней группы характеризуют субъекта деятельности (в нашем случае – пожарного-спасателя) с точки зрения его индивидуальных способностей, которые обусловливают потенциальные возможности, заложенные в психомоторных, нейрофизиологических, соматических и других функциональных системах организма и психики человека.

В группу внешних факторов включается весь спектр континуума физической среды, конкретные компоненты которой непрерывно, подчас индетерминантно, варьируют в пространстве и времени протекания ЧС: высокая температура, загазованность и задымлённость, запредельная стрессогенная обстановка, максимальное физическое и нервно-психическое напряжение и т.п.

Чтобы надёжно и эффективно вести борьбу с огнём и осуществлять спасательные работы, специалисты должны противостоять воздействию этих факторов, проявить устойчивость к их негативному воздействию.

Несомненно, факторы опасности и риска интегрально проявляются в обстановке ЧС и требуют адекватного проявления устойчивости. Теоретический анализ и обобщение литературных источников показывает, что наиболее важное место среди всех её видов занимают эмоционально-волевая и социальная устойчивость.

Логика системного подхода, в том числе теории функциональной системы П.К. Анохина, требует рассмотрения воспитания (формирования) ЭВУ как целостной системы[12]. По своей сущности она носит педагогический характер, но по феномену, явлению, на который направлено воспитательное воздействие её субъектов – это понятие психологическое.

Одна из важных задач учебно-воспитательного процесса в высшей школе заключается в том, чтобы выработать у курсантов и слушателей устойчивые и сильные мотивы и прочные навыки самовоспитания и самообразования. В этом плане решающее значение имеют учебная и повседневная служебная деятельность. Теоретический анализ и обобщение научных исследований, служебного опыта и документов, регламентирующих образовательный процесс, позволили констатировать, что воспитание вообще и ЭВУ в частности целесообразно осуществлять по трём путям: во время учебной работы; в процессе служебной деятельности; в ходе самовоспитания.

Следует отметить, что педагогические условия, о которых говорилось выше, необходимые, но не достаточные. Поэтому важно выделить два направления, реализация которых в ходе воспитательного воздействия окажет положительный эффект на формирование эмоционально-волевых качеств. Первое направление предусматривает обеспечение духовной, идейной основы и теоретической базы у воспитуемых в области психолого-педагогических наук. Второе направление формирует эмпирическую готовность курсантов к действиям в экстремальных ситуациях, которая обусловливается адекватной эмоциональной реакцией и релевантными двигательными действиями (психомоторной реакцией).

Реализация первого направления (теоретической готовности) осуществляется профессорско-преподавательским составом кафедр социально-гуманитарного цикла, командирами (начальниками) курсантских подразделений и их заместителями по воспитательной работе. Эмпирическая готовность, как цель второго направления, обеспечивается в ходе выполнения каких-либо практических действий на соответствующих кафедрах и в процессе служебной деятельности.

В библиографии, посвящённой проблемам теории и практики социальной устойчивости пока ещё много «белых пятен», в том числе нет общепризнанного подхода к определению сущности данного явления, его структурно-компонентного состава и технологии (или хотя бы методики) развития, воспитания.

Сироткин Л.Ю. считает социальную устойчивость аналогом психического состояния личности, обусловливающим её творческое развитие [13].

Сущность социальной устойчивости, по мнению Е.М. Ефимовой, может быть сформулирована как комплексная характеристика личности, представляющая собой систему внутренних взглядов [14].

Представляется, что в данных дефинициях сущность рассматриваемого феномена практически не раскрывается, а предложены некоторые варианты компонентов социальной устойчивости. В первом случае – это психическое состояние личности, во втором – некая комплексная характеристика, проявляющаяся через устойчивую систему внутренних взглядов. Эти корреляты действительно необходимы, но недостаточны для раскрытия сущности социальной устойчивости.

Вероятно, что структурно-компонентные аспекты этого феномена, его теоретико-методологические проблемы воспитания в скором времени будут определены учёными и практиками. Однако занимаясь этой исследовательской работой, необходимо иметь в виду как минимум два обстоятельства. Во-первых, социальная устойчивость должна рассматриваться не только как хрестоматийно-статическое, комплексное и многогранное понятия личностного уровня, но и изучаться с позиций деятельностного подхода и системного анализа. Во-вторых, одним из основных концептов социальной устойчивости следует считать необходимость противостояния негативному влиянию на нравственно-духовную сферу личности со стороны людей и обстоятельств с различными, подчас проти-

воположными, потребностно-мотивационными и ценностно-ориентационными взглядами.

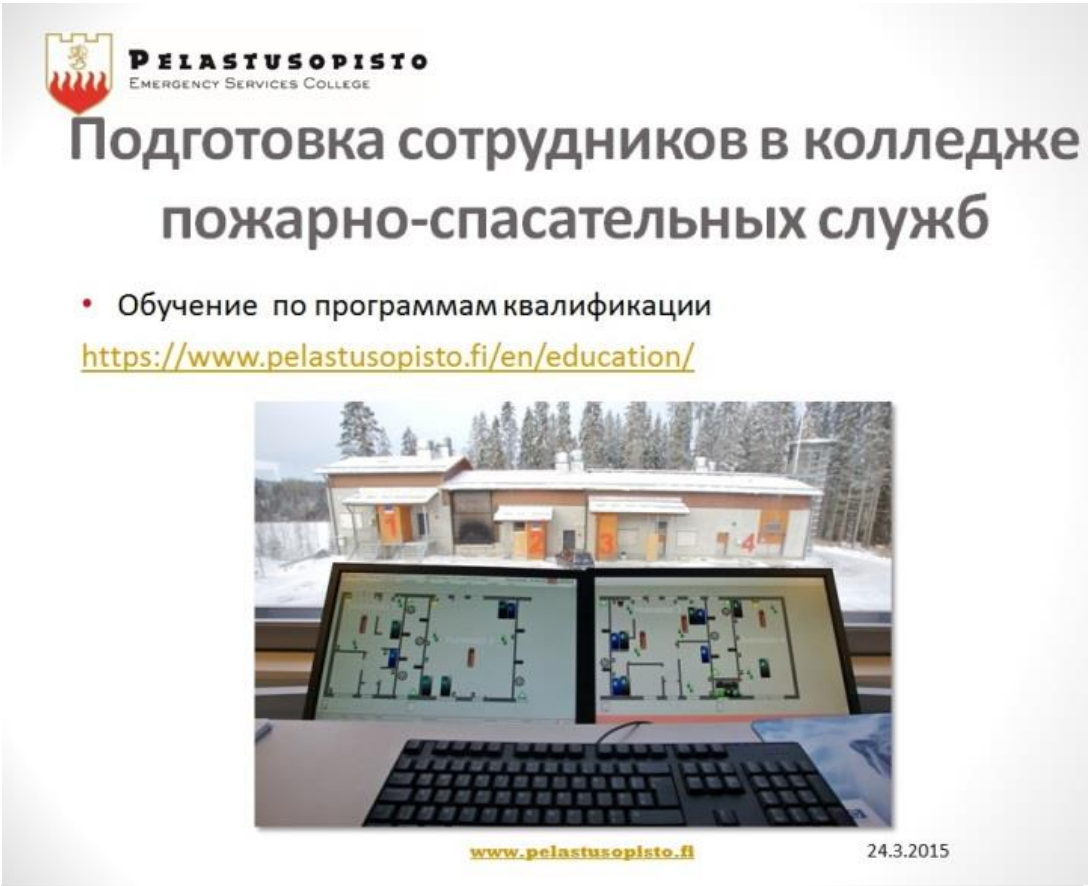
Таким образом, особенности педагогических технологий подготовки специалистов экстремального профиля деятельности должны отражаться во всех документах, регламентирующих учебно-воспитательный процесс, начиная от основной профессиональной образовательной программы и заканчивая методическими разработками для проведения различных видов учебных занятий, на которых наиболее эффективно развиваются соответствующие компетенции, обеспечивающие готовность будущих специалистов проявлять устойчивость к экстремальным факторам профессиональной деятельности.

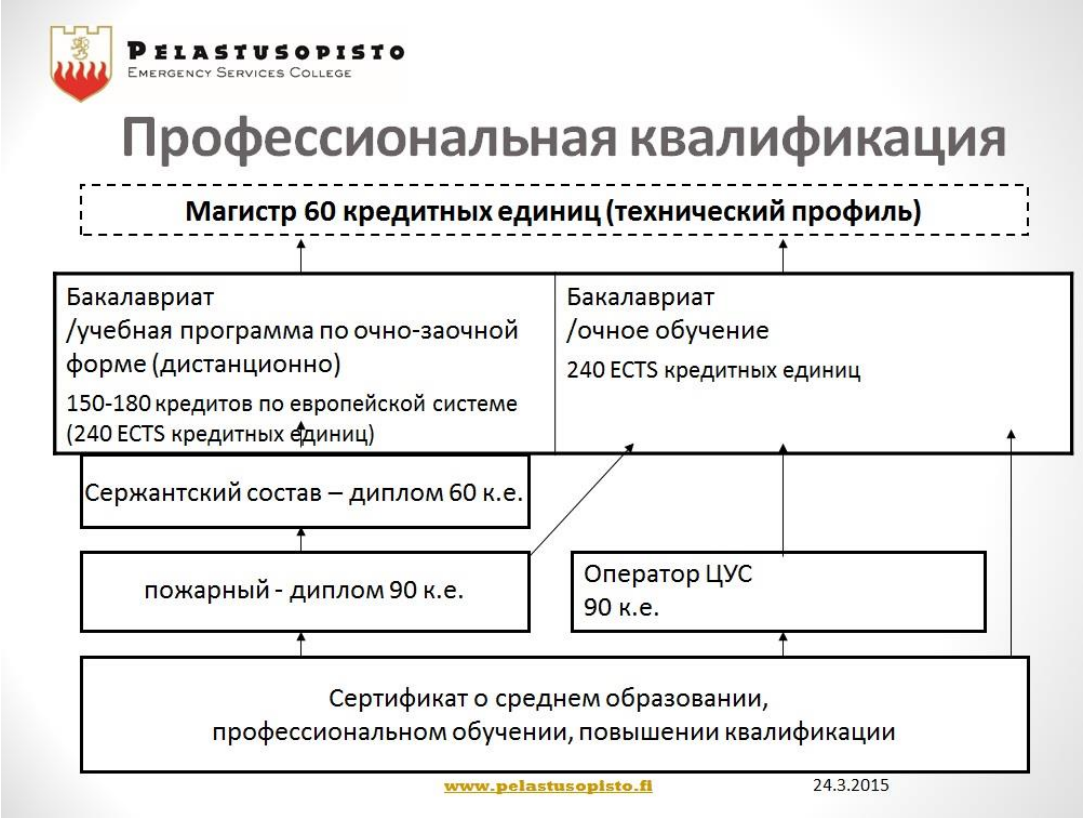
Литература

1. Блауберг И.В., Садовский В.Н., Юдин Э.Г. Системный подход: предпосылки, проблемы, трудности. – М., 1969. – 48 с.
2. Юдин Э.Г. Системный подход и принципы деятельности. – М.: Наука, 1978. – 392 с.
3. Афанасьев В.Г. Системность и общество. – М.: Политиздат, 1980. – 368 с.
4. Каган М.С. Системный подход и гуманитарное знание. – Л.: изд-во ЛГУ, 1991. – 384 с.
5. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: педагогика., 1989. – 192 с.
6. Монахов В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса. – Волгоград: Перемена, 1995. – 152 с.
7. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. – М.: Народное образование, 1998. – 256 с.
8. Марьин М.И., Ефанова И.Н. Профессиография основных видов деятельности сотрудников ГПС МВД России. М., 1998.
9. Михайлов В.А., Кузинкова И.В. Содержание психологической реабилитации сотрудников пожарно-спасательных подразделений / Матер. международ. научн.-практич. конф. СПб: СПб ИУиП. 2007. Ч. 2. – С. 4–6.
10. Шленков А.В., Грешных А.А., Зайкин Р.Г. Особенности применения дидактических принципов педагогического процесса в СПб университете ГПС МЧС России // Вестник СПб университета ГПС МЧС России. 2015. № 4. С. 197–200.
11. Лобжа М.Т. Основы образовательно-воспитательной концепции повышения устойчивости специалистов пожарно-спасательного профиля к условиям чрезвычайных ситуаций / Актуальные вопросы естествознания. Матер. II-й межвузовской научн.-практич. конф. Иваново. 2017. С. 119–121.
12. Анохин П.К. Избранные труды. Философские аспекты теории функциональной системы. – М.: Наука, 1978. – 400 с.
13. Сироткин Л.Ю. Формирование личности: проблема устойчивости. Изд-во Казанского университета, 1992. С. 3.
14. Ефимова Е.М. Модель системы формирования социальной устойчивости в условиях высшего профессионального образования // Вестник Томского государственного педагогического университета. 2014. № 3(144).

СИСТЕМА ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ СЛУЖБ ФИНЛЯНДИИ

ВЕНЕСКАРИ Теему,
начальник пожарно-спасательной службы региона Кюменлааксо (Финляндия).





PELASTUSOPISTO
EMERGENCY SERVICES COLLEGE

Повышение квалификации в колледже пожарно-спасательных служб

- Повышение квалификации
  - для пожарно-спасательных подразделений региона
  - для ЦУС
  - для добровольных и объектовых пожарных
  - для персонала частных и государственных организаций
- Ежегодно обновляется набор курсов
- Курсы, разработанные по заказу

www.pelastusopisto.fi 24.3.2015

PELASTUSOPISTO
EMERGENCY SERVICES COLLEGE

Вопросы по обучению в колледже пожарно-спасательных служб

Система подготовки персонала пожарно-спасательных служб

- Национальный комитет по развитию образовательной системы

Стратегический план в области образования на 2016 – 2020 годы

- Педагогические принципы
- Ключевые методы/проекты
  - Расширение возможностей за счет цифровых технологий (новые учебные условия, дистанционные технологии при очно-заочном обучении, использование виртуальной реальности, использование цифровых технологий)
  - Международное сотрудничество (международное сотрудничество, мобильность)
  - Инновации и эксперименты (исследования, развитие, инновации)
  - Рынок и маркетинг

www.pelastusopisto.fi 24.3.2015

PELASTUSOPISTO
EMERGENCY SERVICES COLLEGE

Обучение и обеспечение учебного процесса

- **Управление, обеспечение готовности и реагирования на ЧС**
  - Органы управления
  - Предотвращение
  - Обеспечение готовности
- **Чрезвычайные службы и обеспечение мер по реагированию на ЧС**
  - Пожаротушение и проведение аварийно-спасательных работ
  - Скорая медицинская помощь
  - Реагирование на ЧС
- **Образование**
  - Обеспечение учебного процесса
  - Библиотека и информационные службы

www.pelastusopisto.fi 1.1.2016

PELASTUSOPISTO
EMERGENCY SERVICES COLLEGE

Материальная база

www.pelastusopisto.fi 24.3.2015

PELASTUSOPISTO
EMERGENCY SERVICES COLLEGE

Учебная площадка на Корвахарью

www.pelastusopisto.fi 24.3.2015

PELASTUSOPISTO
EMERGENCY SERVICES COLLEGE

Учебный комплекс

а 38 гектаров (94 акров) в 10 километрах от Колледжа

Материальная база для практических занятий:

- Тренажер для отработки тушения горючих жидкостей
- Здание промышленного назначения
- Жилой многоквартирный дом
- Симулятор пожара в отдельном жилом здании
- Тренажер для отработки спасения из высотных зданий
- Химические пожары
- Цистерна с топливом
- Водный бассейн и кораблекрушение
- Железная дорога и ж/д объекты
- Скоростная трасса
- разрушенное здание
- Симулятор самолета
- Площадка для подготовки собак для поисково-спасательных служб

www.pelastusopisto.fi 24.3.2015

PELASTUSOPISTO
EMERGENCY SERVICES COLLEGE

Учебная база предназначена

Отработка навыков:

- Огневые симуляторы
- Охлаждение газов
- Дымоудаление
- Оборудование для проведения
- спасательных работ на высотах
- Транспортировка пострадавших
- Проведение спасательных работ на высотах
- Работа со спасательным оборудованием
- ДТП
- Деблокирование и извлечение пострадавших из автотранспорта

www.pelastusopisto.fi 24.3.2015

PELASTUSOPISTO
EMERGENCY SERVICES COLLEGE

Автопарк

- Автомобиль штабной
- АЦ
- Автомобиль насосный
- Автомобиль поисково-спасательной службы
- Автомобиль специализированного оборудования и снаряжения
- Автомобиль скорой помощи
- Автомобиль для личного состава
- Автомобиль технической поддержки
- Автобусы
- Автолестницы
- Спасательные катера

www.pelastusopisto.fi 24.3.2015

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ОБУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ МЧС РОССИИ

полковник внутренней службы
ГОРБУНОВ Алексей Александрович,
заместитель начальника университета – начальник института заочного и дистанционного обучения, кандидат военных наук, доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»;

старший лейтенант внутренней службы
КРУПКИН Алексей Александрович,
слушатель магистратуры 2 курса факультета подготовки кадров высшей квалификации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»;

майор внутренней службы
ЛЕБЕДЕВ Андрей Юрьевич,
начальник отделения информатизации учебного процесса отдела технологий открытого образования института заочного и дистанционного обучения, кандидат технических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»;

лейтенант внутренней службы
ШИЛОВ Александр Геннадьевич,
слушатель магистратуры 2 курса факультета подготовки кадров высшей квалификации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

УДК 54(076)

Аннотация: в статье рассмотрена нормативная база применения массовых открытых онлайн курсов в системе образования, показано текущее состояние развития электронного обучения в системе подготовки кадров МЧС России, а также предложены пути совершенствования системы подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, массовые открытые онлайн курсы, Эмеркурс.

Prospects for the development of e-learning in the training system of EMERCOM of Russia

Gorbunov Alexei A.,
The Deputy chief of the University – head of Institute of correspondence and distance learning, candidate of military Sciences, associate Professor, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia", lieutenant Colonel of internal service;

Krupkin Alexei A.,
graduate student of 2 course of faculty of training of highly qualified personnel, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia", lieutenant of internal service;

Lebedev Andrey U.,
head of Department of Informatization of educational process of Department of technologies of open education, Institute of extramural and distance learning, candidate of technical science, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia", captain of internal service;

Shilov Aleksander G.,
graduate student of 2 course of faculty of training of highly qualified personnel, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia", lieutenant of internal service.

Abstract: the article deals with the regulatory framework for the use of mass open online courses in the education system, shows the current state of the development of e-learning in the system of personnel training EMERCOM of Russia, and suggests ways to improve the system of training the population in the field of protection from natural and man-made emergency situations.

Keywords: electronic educational resources, massive open online course, Emercourse.

Институт заочного и дистанционного обучения является ведущим подразделением Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, обеспечивающим реализацию основных профессиональных образовательных программ высшего образования по заочной форме обучения и заочной форме обучения с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

Перспективным направлением развития Института как структурного подразделения Университета является модернизация заочного образования посредством внедрения современных образовательных технологий, инструментом которых является разработка и применение массовых открытых онлайн курсов (МООК).

Востребованность нового формата обучения связана с тем, что он позволяет обеспечить высокий уровень доступности образования и одновременно повысить его качество. Возможность освоения образовательных курсов независимо от места нахождения обучающегося и одновременное снижение трудозатрат преподавателей позволяют решать сложные задачи охвата качественным образованием всей территории страны и особых категорий обучающихся. Сочетание электронного обучения с форматом сетевого взаимодействия образовательных организаций открывает большие возможности по формированию индивидуальных образовательных траекторий на протяжении всей жизни [1].

О важности и перспективности данного направления уже давно говорится на всех уровнях Государственной власти. 13 июля 2016 года на заседании Совета по стратегическому развитию и приоритетным проектам, Министерство образования озвучило план по развитию отечественной системы электронного образования которая должна обеспечить доступ для российских студентов к лучшим образовательным программам в стране, в том числе позволит исключить практику заочного псевдообразования.

25 Октября 2016 г. на заседании президиума Совета при Президенте Правительство Российской Федерации назвало развитие онлайн-образования приоритетным направлением, которое направлено на повышение качества и доступности онлайн-образования. В его рамках будет создан единый портал для размещения всех типов онлайн-курсов с подтвержденным качеством и авторством. У всех желающих появится цифровое портфолио, которое можно будет предъявить потенциальному работодателю [2].

По итогам заседания президиума Совета при Президенте России по стратегическому развитию и приоритетным проектам 8 ноября 2016 года был утверждён Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда» [3]. Развитие концепции непрерывного образования через модернизацию заочного образования, создание национального портала «Открытое образование».

Планируется, что заочные программы будут реализовываться на базе курсов, подготовленных самыми сильными университетами страны. Сейчас активно внедряются механизмы по учёту результатов освоения онлайн-курсов в рамках традиционных образовательных программ. Ведущими Вузами совместно с Министерством образования активно разрабатывается соответствующая нормативная база:

1.Письмо о перезачете результатов освоения онлайн-курсов – (07.03.2017).

2.Нормативный правовой акт Минобрнауки России (Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования), обеспечивающий возможности перезачета результатов освоения онлайн-курсов с сокращением срока образовательной программы (01.05.2017)

3.Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, в рамках которого предусмотрены определения «онлайн-курс» и другие, а также минимальные требования к реализации онлайн-курсов (01.05.2017)

4. Методические рекомендации, регламентирующие оценку качества онлайн-курсов в рамках открытой системы профессионально-общественной оценки онлайн-курсов (01.06.2017)

5. Постановление Правительства Российской Федерации, регулирующее проведение в 2017–2020 годах эксперимента по внедрению механизма использования академической мобильности обучающимися в процессе освоения ими образовательных программ высшего образования в образовательных организациях высшего образования в Российской Федерации (01.09.2017)

Совокупность представленных нормативных документов даст возможность ввести понятие «онлайн-курс» расширив его на достаточно большой набор платформ онлайн обучения, которые смогут развиваться и предлагать курсы, интегрируемые в формальные образовательные программы, с другой стороны появится открытая система оценки качества курсов, в третьих будут сняты некие административные и организационные барьеры по финансовым взаиморасчётам с университетами, а также получена возможность по перезачету онлайн курсов с сокращением срока образовательных программ, что усилит значимость онлайн курса и расширит модели их применения [4].

По данным совместного отчета образовательных платформ, количество онлайн-студентов в России выросло до 1 миллиона. По отчету Национальной платформы за 2016 год, количество пользователей увеличилось в 3,5 раза, онлайн курсы на платформе проходят студенты из 317 вузов. За 1,5 года на Национальной платформе опубликовано более 150 онлайн-курсов, которые проходили более 250 000 человек из 20 стран. Эти данные подтверждают, что на качественное образование есть спрос.

Руководство МЧС России изучает и внедряет в систему подготовки кадров МЧС России передовой опыт ведущих зарубежных и Российских ВУЗов по использованию электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, при этом обращая особое внима-

ние на глобальные стратегические, научные, образовательные и финансово-экономические риски.

Мониторинг уровня развития электронного обучения в МЧС России показывает, что образовательные организаций сегодня осуществляют апробацию и применение инновационных решений в области образовательных технологий. Внедрение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий оказывает существенное влияние на основной образовательный процесс.

Университет, как один из ведущих ВУЗов МЧС России использует последние инновации в области электронного обучения, и нарабатывает собственный опыт в реализации массовых онлайн курсов для нужд МЧС России.

В 2016 году Университет запустил инициативный проект образовательной платформы Open edX под брендом Emercourse для реализации технологии массовых открытых онлайн курсов [5].

Проект Emercourse может быть использован как инструмент реализации государственной политики в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и обеспечения пожарной безопасности. В этом контексте современная образовательная технология массовых открытых онлайн курсов позволит совершенствовать систему подготовки населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, разработать и внедрить современные методики и технические средства обучения.

Технология массовых открытых онлайн курсов способна обеспечить доступность обучения в области Пожарной безопасности, ГО и ЧС, всех категорий населения, подлежащих обязательному обучению, в том числе и неработающее население.

За прошедший год, силами Института заочного и дистанционного обучения было закончено производство курса по Истории отечественного пожарного дела [6]. Необходимо отметить, что курс выполнен в соответствии с техническими требованиями к курсам предъявляемым Национальной платформой.

Пользовательский интерфейс образовательных платформ Открытого образования и проекта Emercourse построен на одной технологической платформе Open edX, что в перспективе позволит проекту стать частью образовательного пространства цифровой образовательной среды Российской Федерации.

Литература

1. Информационный материал по электронному обучению Министерства образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] // Информационно-образовательный проект, продвигающий электронное обучение и разрабатывающий дистанционные технологии в образовании - URL: http://open.spbstu.ru/wp-content/uploads/2016/02/PS-19.05.2014-Material-Minobrnauki.pdf (дата обращения 20.04.2017);

2. Материалы заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и приоритетным проектам. [Электронный ресурс] // Информационный портал правительства Российской Федерации - URL: http://government.ru/news/25001/ (дата обращения 20.04.2017);

3. Паспорт приоритетного проекта «Современная цифровая образовательная среда» [Электронный ресурс] // Информационный портал правительства Российской Федерации - URL: http://government.ru/news/25682/ (дата обращения 20.04.2017);

4. Материалы вебинара «Юридические аспекты использования МООС и практика перезачета результатов онлайн-обучения» https://events.webinar.ru/10357/296089/7220a78c9aa0e06c428fc94c80d8ec54.

5. А.А. Крупкин, А.Ю., Лебедев, В.В. Петраков, А.Г. Шилов. Открытые образовательные ресурсы Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России: перспективы развития. Вестник Воронежского института ГПС МЧС России, № 2(19), 2016.

6. Курс «История Отечественного пожарного дела» [Электронный ресурс] // Платформа EMERCOURSE - URL: https://emercourse.igps.ru/courses/course-v1:igpsEC+IOPD2016+2016_C2/about (дата обращения 20.04.2017).

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА В СИСТЕМЕ МЧС РОССИИ

АРТАМОНОВА Галия Калимуловна, *доктор юридических наук, профессор, Заслуженный юрист Российской Федерации*

УДК 342

Аннотация. В статье актуализируется проблема обеспечения качества кадрового потенциала в системе МЧС России. Рассматриваются основные положения отдельных российских нормативно-правовых актов, относящихся к кадровой политике государства. Раскрывается содержание кадровой работы, анализируется Концепция кадровой политики МЧС России. Из правовых принципов акцент поставлен на законности, профессеонализме и компетентности.

Ключевые слова: МЧС России, концепция кадровой политики, кадровый потенциал, квалификационные требования, правовые основы, законность, компетентность.

LEGAL BASICS FOR PROVIDING THE QUALITY OF PERSONNEL POTENTIAL IN THE EMERGENCY SYSTEM OF RUSSIA

Galiya Kalimulovna Artamonova,
Doctor of Law, Professor,
Honored Lawyer of the Russian Federation

Abstract. The article actualizes the problem of ensuring the quality of human resources in the EMERCOM of Russia. The main provisions of certain Russian legislative acts referring to the personnel policy of the state are considered. The content of the personnel work is disclosed, the Concept of personnel policy of the the EMERCOM of Russia is analyzed. Among the legal principles, the author emphasizes the principles of legality, professionalism and competence.

Keywords: EMERCOM of Russia, Personnel Policy Concept, personnel potential, qualification requirements, legal basics, legality, competence.

В «Основах государственной политики в области обеспечения безопасности населения Российской Федерации и защищенности критически важных и потенциально опасных объектов от угроз природного, техногенного характера и террористических актов на период до 2020 года» от 15 ноября 2011 года, разработанных в соответствии с Федеральным законом от 21 декабря 1994 года № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», отмечалось, что количество опасных природных явлений и крупных техногенных катастроф ежегодно растет. В зонах возможного воздействия поражающих факторов проживает свыше 90 миллионов человек (60 процентов населения страны). Даже сейсмические опасности с землетрясениями в семь и более баллов возможны на 20 процентах территории России с населением в 20 миллионов человек. Годовой экономический ущерб (прямой и косвенный) от чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС) может достигать до двух процентов валового внутреннего продукта (675– 900 миллиардов рублей). Для достижения целей государственной политики в области обеспечения безопасности жизнедеятельности усилия и ресурсы должны концентрироваться на приоритетных направлениях и первым из них названо совершенствование нормативно-правовой базы [1]. События последних лет подтвердили эту тенденцию ростом рисков, угроз и количеством чрезвычайных ситуаций (далее – ЧС).

Эти обстоятельства актуализируют проблемы правового обеспечения качества кадрового потенциала Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее – МЧС России, Министерство).

Формирование современной кадровой политики в системе МЧС России было положено Постановлением Президиума Верховного Совета РСФСР от 17 июля 1990 года «Об образовании Российского корпуса спасателей» [см.: 2], во исполнение которого и в целях формирования в республике системы по защите населения и народнохозяйственных объектов при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени в рамках государственной политики Совет Министров РСФСР Постановлением от 27 декабря 1990 года № 606 образовал Российский корпус спасателей на правах Государственного комитета РСФСР [см.: 3]. Затем последовал ряд государственных решений, направленных прежде всего на расширение полномочий российской спасательной службы и создание лучших условий для реализации кадровой политики, который завершился созданием в 1994 году Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [см.: 4,5].

Современная кадровая политика в МЧС России реализуется в соответствии с девятью принципами, сформулированными в третьей статье Федерального закона от 27 мая 2003 года № 58-ФЗ «О системе государственной службы». В настоящее время особое значение приобретают принципы законности, профессионализма и компетентности государственных служащих [6].

Принцип законности реализуется через формирование правового поля деятельности МЧС России. Так, Федеральным законом № 58-ФЗ в систему государственной службы были включены государственная гражданская служба, военная служба и государственная служба иных видов (ст. 2). Федеральный закон от 27 июля 2004 года № 79-ФЗ «О государственной службы Российской Федерации» (далее – Федеральный закон № 79-ФЗ) регулирует отношения, возникающие с момента поступления на государственную службу, правовое положение (статус) гражданского

служащего, требования к его служебному поведению (ст.18). В девятой статье дана классификация должностей по категориям и группам, а также классных чинов (ст. 11).

Федеральный закон № 79-ФЗ раскрывает содержание кадровой работы, которая должна осуществляться по девятнадцати направлениям: формирование кадрового состава для замещения должностей; подготовка предложений о реализации положений данного Федерального закона; организация подготовки актов, связанных с возникновением отношений с момента поступления на государственную службу до выхода на пенсию гражданского служащего; ведение трудовых книжек; ведение личных дел; ведение реестра гражданских служащих; оформление и выдача служебных удостоверений; обеспечение деятельности комиссии по урегулированию конфликтов интересов; организация и обеспечение проведения конкурсов на замещение вакантных должностей и включение в кадровый резерв; организация и обеспечение проведения аттестаций; организация и обеспечение проведения квалификационных экзаменов; организация заключения договоров о целевом приеме м договоров о целевом обучении; организация дополнительного профессионального обучения; формирование кадрового резерва; обеспечение должностного роста; организация проверки достоверности персональных данных и иных сведений, представляемых в кадровый орган, оформление допусков к сведениям, составляющим государственную тайну; организацию проверки сведений о доходах, имуществе иных обязательствах и соблюдение гражданскими служащими ограничений; консультирование гражданских служащих по правовым и иным вопросам гражданской службы (ст. 44).

Для замещения должностей гражданской службы в ст. 12 сформулированы квалификационные требования к уровню образования, стажу гражданской службы или работы по специальности, направлению подготовки, знаниям и умениям, необходимым для исполнения служебных обязанностей [7].

В 2012 году в МЧС России были установлены квалификационные требования к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей федеральными государственными гражданскими служащими для центрального аппарата и территориальных органов МЧС России. Так, на ряд руководящих должностей (директор департамента и его заместитель, заместитель руководителя аппарата федерального Министра) мог претендовать только кандидат, имеющий высшее профессиональное образование, стаж не менее шести лет государственной гражданской службы или не менее семи лет стажа работы по специальности. По категории специалистов требования также высокие – не менее двух лет государственной гражданской службы (государственной службы иных видов) или не менее четырех лет стажа работы по специальности [8].

Основы нормативного правового обеспечения работы с военными кадрам были заложены Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 № 53-ФЗ и Положением о порядке прохождения военной службы, утвержденным Указом Президента Российской Федерации от 16.09.1999 № 1237; прохождение службы сотрудниками (лицами, имеющими специальные звания рядового и начальствующего состава) – Положением о службе в органах внутренних дел Российской Федерации, утвержденным постановлением Верховного Совета Российской Федерации от 23.12.1992 № 4202-1 [см.: 9,10, 11].

Важным этапом в обеспечении качества кадрового потенциала стала разработка Концепции кадровой политики МЧС России на период до 2020 год, принятой коллегией Министерства в июне 2010 года (далее – Концепция) и оформленной подзаконным актом в виде Приказа Министра.

В Концепции «кадровый потенциал» определяется как «часть трудовых профессионально подготовленных ресурсов общества, способных участвовать в профессиональных видах трудовой (служебной) деятельности по выполнению задач, поставленных перед системой МЧС России».

Из анализа состояния кадрового обеспечения Министерства, представленного в Концепции, среди нерешенных проблем следует выделить необходимость совершенствования нормативной правовой базы МЧС России по вопросам организации работы с кадрами, а также недостаточный уровень профессионализма личного состава и отсутствие должного уровня подготовки у руководителей среднего и низшего звена.

Целью кадровой политики МЧС России в Концепции обозначено развитие кадрового потенциала Министерства, способного на высоком профессиональном уровне решать задачи по обеспечению безопасности жизнедеятельности государства. Из основных задач к обозначенной проблеме относятся развитие и совершенствование нормативной правовой базы в области кадровой работы и повышение эффективности использования кадрового потенциала; а из десяти принципов кадровой политики – системность и комплексность в решении кадровых проблем, а также соблюдение законности и справедливости при решении кадровых вопросов.

Исходя из этого, сформулированы шесть направлений кадровой политики Министерства: развитие и совершенствование кадрового потенциала МЧС России; развитие и совершенствование системы подготовки кадров для МЧС России; совершенствование организации воспитательной работы с личным составом; совершенствование системы противодействия коррупционным проявлениям в МЧС России и кадровое обеспечение противодействия коррупции; совершенствование нормативной правовой базы работы с кадрами;

совершенствование системы кадрового обеспечения.

Концепция должна быть реализована в три этапа:

I этап 2010 – 2011 годы: кадровое обеспечение реформирования системы МЧС России;

II этап 2012 – 2015 годы: кадровое обеспечение развития системы МЧС России;

III этап 2016 – 2020 годы: кадровое обеспечение совершенствования системы МЧС России.

На современном этапе реализации Концепции в целях совершенствования нормативной правовой базы работы с кадрами в Министерстве должен осуществ-

ляться мониторинг законодательной и иной нормативной правовой базы прохождения службы (работы) личным составом МЧС России, соблюдение социальных гарантий, организации работы с кадрами и совершенствование ведомственной нормативной базы. Как итог, будет сформирована современная, гибкая и соответствующая действующему законодательству унифицированная нормативная база, охватывающая все направления работы с личным составом и позволяющая формировать необходимый для выполнения поставленных задач кадровый потенциал.

Мероприятия по совершенствованию системы кадрового обеспечения в 2016 – 2020 годы: унификация методов кадровой работы с различными категориями личного состава, внедрение, автоматизация кадровых процедур с применением инновационных технологий в системе управления кадровыми ресурсами; разработка и внедрение механизмов и методик стратегического планирования кадрового обеспечения должны способствовать созданию в МЧС России сбалансированного саморегулирующегося кадрового потенциала, состоящего из квалифицированных опытных специалистов, готовых и способных к обучению молодых специалистов, мотивированного на безусловное исполнение профессионального долга, а также создание условий для дальнейшего развития кадрового потенциала системы МЧС России.

В двух Приложениях к Концепции представлены: Примерный табель материально-технического обеспечения территориального органа, организации МЧС России, Штатные нормативы и Паспорт Программы развития кадровой службы МЧС России на период до 2020 года, в котором изложено содержание Концепции (далее – Паспорт).

Следует отметить, что в Паспорте сформулированы целевые индикаторы и показатели Программы. Это позволяет осуществлять постоянный мониторинг соответствия заявленных и получаемых результатов. Обозначены источники финансирования Программы, в частности, на реализацию кадровой политики планировалось финансирование текущих расходов не менее 50 миллионов рублей в год.

Ожидаемые конечные результаты реализации Программы по семнадцати показателям и показатели социально-экономической эффективности можно будет определить с помощью двух приложений к Программе [см.: 12].

Активная нормативно-правовая деятельность в МЧС России продолжается. Так, в 2016 году вступил в силу Федеральный закон от 23 мая 2016 года № 141-ФЗ «О службе в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». В целях его реализации разработаны: Указ Президента Российской Федерации «О некоторых вопросах прохождения службы сотрудниками федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы», пять Постановлений и одно Распоряжение Правительства Российской Федерации, 34 приказа МЧС России. Согласно плана организации законопроектной работы на 2017 год Министерством запланирована подготовка восьми проектов Федеральных законов [13].

Таким образом, в современной России сформированы правовые основы обеспечения качества кадрового потенциала в системе МЧС России, поскольку вся законотворческая деятельность Министерства прямо или косвенно направлена на решение этой важной государственной задачи.

Литература

1. Основы государственной политики в области обеспечения безопасности населения Российской Федерации и защищенности критически важных и потенциально опасных объектов от угроз природного, техногенного характера и террористических актов на период до 2020 года. Поручение Президента Российской Федерации от 15 ноября 2011 года № Пр-3440 // [Сайт Гарант. РУ] – URL: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70041358/ (дата обращения: 10.05.2017).

2. Об образовании Российского корпуса спасателей. Постановление Президиума Верховного Совета РСФСР от 17 июля 1990 года // [Сайт Законы России] – URL: http://lawrussia.ru/texts/legal_346/doc346a314x582.htm (дата обращения: 10.05.2017).

3. Об образовании Российского корпуса спасателей на правах Государственного комитета РСФСР. Постановление от 27 декабря 1990 года № 606 // [Сайт Законы России] – URL: http://lawrussia.ru/texts/legal_586/doc586a529x242.htm (дата обращения: 10.05.2017).

4. О внесении изменений в перечень республиканских министерств и государственных комитетов РСФСР.

Постановление Президиума Верховного Совета РСФСР от 30 июля 1991 года № 1617-1 // [Сайт КонсультантПлюс] – URL: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=221305#0 (дата обращения: 11.05.2017).

5. О структуре федеральных органов исполнительной власти. Указ Президента Российской Федерации от 10 января 1994 года № 66 // [Сайт Президента Российской Федерации] – URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/5266 (дата обращения: 11.05.2017).

6. О системе государственной службы. Федер. закон от 27.05.2003 № 58-ФЗ (с изм., внесенными Федеральным законом от 23.05.2016 № 262-ФЗ) // [Сайт МЧС России] – URL: http://www.mchs.gov.ru/law/Federalnie_zakoni/item/5378607 (дата обращения: 11.05.2017).

7. О государственной службы Российской Федерации. Федер. закон от 27 июля 2004 года № 79-ФЗ (в ред. 19.12.2016) // [Сайт МЧС России] – URL: http://www.mchs.gov.ru/law/Federalnie_zakoni/item/5378607 (дата обращения: 11.05.2017).

8. Квалификационные требования к кандидатам на замещение должностей федеральной государственной гражданской службы. Приказ МЧС России от 05.04.2012 № 174 // [Сайт МЧС России] – URL: http://www.mchs.gov.ru/Kadrovoe_obespechenie/civ

il_service/Kvalifikacionnie_trebovanija_k_kandidata (дата обращения: 19.05.2017).

9. О воинской обязанности и военной службе. Федер. закон № 53-ФЗ от 28.03.1998 (с изм. на 21.03.2013) // [Сайт Кодексы и законы РФ] – URL: http://kodeks.systecs.ru/zakon/fz-53/sectI/ (дата обращения: 23.05.2017).

10. Вопросы прохождения военной службы ((с изм. на 03.01.2017)). Указ Президента РФ от 16 сентября 1999 г. № 1237 [Сайт Гарант] – URL: http://base.garant.ru/180912/#ixzz4yDIET6Ie (дата обращения: 20.05.2017).

11. Об утверждении Положения о службе в органах внутренних дел Российской Федерации и текста Присяги сотрудника органов внутренних дел Российской Федерации (с изм. на 18 апреля 2017 года). Постановление Верховного Совета Российской Федерации // [Сайт Электр.фонд] – URL: http://docs.cntd.ru/document/9035896 (дата обращения: 20.05.2017).

12. О реализации решения коллегии МЧС России от 16 июня 2010 года № 4/II «Об утверждении концепции кадровой политики МЧС России на период до 2020 года». Приказ МЧС России от 1 июля 2010 г. № 306 // [Сайт МЧС России] – URL: http://www.mchs.gov.ru/law/Normativno_pravovie_akti_Ministerstva/item/33148074/ (дата обращения: 20.05.2017).

13. Доклад Статс-секретаря-заместителя Министра В.С. Артамонова «Перспективы развития законодательной базы» // [Сайт МЧС России] – URL: http://www.mchs.gov.ru/document/33099455 (дата обращения: 20.05.2017).

ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВУЗОВ МЧС РОССИИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЙСТВИЙ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

ЛУКИН Владимир Николаевич,
ведущий научный сотрудник отдела информационного обеспечения населения и технологий информационной поддержки РСЧС и пожарной безопасности Центра организации научно-исследовательской и редакционной деятельности, профессор кафедры философии и социальных наук Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор политических наук, кандидат исторических наук, доцент

МУСИЕНКО Тамара Викторовна,
заместитель начальника Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России по научной работе, профессор кафедры философии и социальных наук, доктор политических наук, кандидат исторических наук, доцент

Аннотация. В статье показан инновационный вклад отдельных вузов и научно-исследовательских учреждений в повышение качества подготовки кадров путем разработки и использования в учебном процессе комплексной математической модели процесса управления силами и средствами гарнизона пожарной охраны; учебно-методологического модуля, формирующего информационный базис; модели информационно-вычислительной системы; расчетно-аналитического программного комплекса «СИГМА ПБ»; сервиса распространения информации ФБД «Пожары»; педагогической техники сторителлинга.

Ключевые слова: инновация, кадры, безопасность, гарнизон пожарной охраны, комплексная математическая модель, сторителлинг, учебно-методологический модуль, модель информационно-вычислительной системы, расчетно-аналитический программный комплекс «СИГМА ПБ», сервис распространения информации ФБД «Пожары».

INNOVATIVE ACTIVITY OF EMERGENCY MINISTRIES OF RUSSIA AS THE FACTOR OF INCREASING THE EFFICIENCY OF ACTIONS ON THE PREVENTION AND ELIMINATION OF THE EFFECTS OF EMERGENCY SITUATIONS

LUKIN Vladimir Nikolaevich,
Leading Researcher of the Department of Information Support of the Population and Information Support Technologies of the Emergency Control and Fire Safety Department of the Center for Organization of Research and Editorial Activity, Professor of the Department of Philosophy and Social Sciences of the St. Petersburg State University of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Doctor of Political Science, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

MUSIENKO Tamara Viktorovna,
Deputy Chief for Research St. Petersburg University of the State Fire Service of EMERCOM of Russia Professor of the Department of Philosophy and Social Sciences, Doctor of Political Sciences, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor

Abstract. The article shows the innovative contribution of individual universities and research institutions in improving the quality of personnel training by developing and using in the educational process a complex mathematical model for the management of the forces and assets of the garrison of fire protection; The educational and methodological module that forms the information basis; Model of information-computing system; The analytical software complex «SIGMA PB»; Service distribution of information FBD «Fires»; Pedagogical technique of storytelling.

Keywords: Innovation, personnel, security, garrison of fire protection, complex mathematical model, storytelling, educational-methodological module, model of information-computing system, calculation and analytical software complex «SIGMA PB», information dissemination service FBD «Fires».

Высшие учебные заведения МЧС России осуществляют подготовку кадров по различным специальностям. Уровень, качество подготовки влияет на уровень и качество использования сил и средств, действий подразделений по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, а также, в целом, на эффективность системы комплексной безопасности страны. Эффективность системы комплексной безопасности заключается в создании необходимой и эффективной базовой инфраструктуры, формировании устойчивой тенденции к снижению рисков и угроз жизнедеятельности, что оказывает положительное влияние на развитие отраслей экономики и показатели социально-экономического развития [см., напр., 1, С. 326 – 331; 2; 3, С. 443 – 450].

Возрастание рисков и угроз безопасности жизнедеятельности, фиксируемое на глобальном, региональном и национальном уровнях, особенности процесса управления силами и средствами, обеспечивающими комплексную безопасность, актуализируют потребность в инновационных технологических решениях [см.: 4, 5, 6].

Разработка современных моделей процесса управления позволяет учитывать взаимосвязь между органами управления, отдельными видами сил и средств, осуществлять одновременную их оптимизацию. Особую актуальность приобретает такая работа в современных условиях перестройки системы управления в МЧС России и формирования системы комплексной безопасности в Арктической зоне Российской Федерации.

Молодые ученые Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (далее – Университет) и Кабардино-Балкарского университета им. Х.М. Бербекова А.В. Матвеев, А.В. Максимов и В.А. Водахова разработали комплексную математическую модель процесса управления силами и средствами гарнизона по-

жарной охраны и обучают на этой модели курсантов Университета.

Возрастающая сложность реальных кризисных ситуаций в стране и мире приводит к необходимости создания автоматизированных систем управления, вырабатывающих управленческие решения на основе оптимизации выбора человеческих и материальных ресурсов, состава и видов пожарной техники, возможности их оперативной доставки на место пожара [см.: 7, С. 85 – 96; 8, С. 105 – 111].

Разработчики модели связывают решение проблемы с автоматизацией процесса управления ресурсами и подразделениями пожарной охраны, начиная с момента приема сообщения о пожаре или чрезвычайной ситуации, его обработки диспетчером единой дежурно-диспетчерской службы, оперативной высылки пожарных подразделений на место пожара или иной чрезвычайной ситуации и включает последующую оперативную деятельность.

Эффективность оперативной деятельности противопожарной службы зависит от уровня ее организации и управления силами и средствами подразделений пожарной охраны, степени автоматизации решения возникающих задач, оптимальностью состава технических средств.

Модель предлагает авторский подход к процессу управления системой гарнизона пожарной охраны. Модель описывает функционирование такой системы через характеристику процесса функционирования однородных и взаимодействующих определенным образом групп ее элементов на принципе линейного взаимодействия.

Динамика процесса управления описана векторным случайным процессом с зависимыми составляющими: целочисленный случайный процесс: количество и стадии возникновения и тушения пожаров на территории, контролируемой пожарным гарнизоном пожарной охраны; номер (ранг) пожара, учитывающий все выезды пожарных подразделений, включая ложные и прочие; целочисленный случайный процесс, описывающий действия личного состава; назначение (специализация) личного состава: начальник караула, командир отделения, ствольщик, водитель и другое; целочисленный случайный процесс, описывающий использование нерасходуемых средств: пожарная и спасательная техника, средства связи и управления; вид техники: основные, специальные пожарные автомобили и тому подобное; целочисленный случайный процесс, описывающий использование расходуемых при тушении пожара средств; вид расходуемого средства: горюче-смазочные материалы, огнетушащие порошки и другое.

Данный вариант модели позволяет организовать управление в случае, когда процессы внутри каждой группы функционируют независимо, но статистически одинаков, а процесс в целом является транзитивным (переходным, взаимозависимым).

Однако при возникновении и ликвидации пожаров формируется множество состояний, и для комплексной математической модели управления необходимо ввести дополнительные исходные данные: частота возникновения пожаров на территории, контролируемой гарнизоном пожарной охраны; интенсивность пожара ранга; потребность личного состава для ликвидации пожара (среднее количество, соответствующее рангу пожара); потребность нерасходуемых и расходуемых технических средств (среднее количество, соответствующее рангу пожара); временные характеристика тушения и ликвидации пожаров: среднее время следования к месту пожара, среднее время разведки места пожара, среднее время проведения аварийно-спасательных работ, среднее время развертывания сил и средств; среднее время ликвидации горения; среднее время проведения специальных работ.

Все введенные характеристики могут определяться из статистических данных за определенный период или нормативными требованиями.

Интегрируя в такую комплексную модель любым численным методом предложенную ее авторами систему дифференциальных уравнений, можно получить динамику всех численных состояний элементов всей системы управления, а уже по ним определить необходимые характеристики эффективности ее деятельности.

Таким образом, обучение на комплексной модели позволяет формировать навыки исследования устойчивости получаемых с ее помощью решений и динамику дисперсий и корреляционных функций процессов управления силами и средствами гарнизона пожарной охраны, что несомненно должно способствовать повышению эффективности действия гарнизона.

Одной из главных составляющих в сфере обучения специалистов в области безопасности является формирование профессионально-коммуникативной компетенции.

Она должна учитывать быстро изменяющиеся условия жизнедеятельности человека, введение новых и расширение имеющихся производств, деятельность которых может быть отнесена к категории потенциально опасных в части возникновения чрезвычайных ситуаций, расширение видов возникающих чрезвычайных ситуаций, разрабатываемые новые виды спасательного оборудования, новые методы аварийно-спасательных работ, а также новые технологические решения по всем видам безопасности.

Однако при всей очевидной необходимости формирования этой компетенции существует ряд проблем, препятствующих этому и характерных для современного высшего образования в России. Среди них такие, как информационная перегруженность, неэффективное использование современных методов и технологий обучения, нарушение коммуникации между преподавателями, обучающимися и работодателями, отрыв теоретических знаний, полученных в вузах от практики.

Решить эти проблемы призвана система новых педагогических техник, одной из которых является сторителлинг.

Сторителлинг – педагогическая техника, построенная на использовании историй с определённой структурой и героем, направленная на решение педагогических задач обучения, воспитания, наставничества, развития и мотивации. Ее активно используют Ж.Е. Ермолаева, О.В. Лапухова, И.Н. Герасимова, В.А. Смирнова и ряд других представителей профес-

сорско-педагогического состава Университета и других вузов МЧС России.

Применение техники сторителлинга вызывает эмоциональный отклик у обучающихся, активизирует их познавательную активность, учебный процесс становится более привлекательным для слушателей, а учебная информация – более доступной, наглядной и запоминающейся.

Сегодня педагогический сторителлинг применяется при активном использовании мультимедийных технологий, то есть может использоваться преподавателями как в очном, так и в дистанционном формате обучения.

Существует два основных вида педагогического сторителлинга.

Классический сторителлинг. Реальная (или придуманная) жизненная ситуация, рассказываемая преподавателем. Обучающиеся только слушают и воспринимают информацию. Классический рассказ служит для трансляции явного знания, которое выражается вербально или существует в виде текста. Преподаватель передаёт студентам конкретную учебную информацию: правила, теории, законы, то есть все то, что предусмотрено программой и учебным планом дисциплины [см.: 9, С. 10 – 16].

Активный сторителлинг. Преподавателем задаётся «канва истории», определяются её цели и задачи. Слушатели активно вовлекаются в процесс создания и рассказывания историй. Активный сторителлинг способствует передаче не только явного, но и неявного знания, которое логически не оформляется и вербально не выражается. Оно особым образом проявляется в практической деятельности и представляет собой передачу умений и навыков [см.: 10, С. 71 – 76].

Специалистами Академии Государственной противопожарной службы МЧС России Мавлянкариевым Б.А., Кулдашевым А.Х., Хатамовым Б.Б., Пен А.Ю. разработан и внедрен в учебный процесс учебно-методологический модуль (далее – УММ, Модуль).

В аналитических отчётах о развитии, предупреждении и ликвидации пожаров и предшествующих им пожароопасных ситуациях фигурирует ссылка на неотвратимый транспортный мотив (дорожный трафик, плотность парковки автомобилей, застройки зданий) и констатируется стабильная динамика роста кризисных ситуаций, факт перерождения возгорания, то есть переход из линейной фазы в объёмную, развитую фазу пожара, достигающего во многих случаях катастрофических масштабов. Официальная статистика в 80 процентов случаев возникновения крупных пожаров причину усматривает в несвоевременном принятии мер по подавлению очага возгорания.

Очевидно, что это явление следует оценивать как тенденцию с постоянно возрастающей динамикой материальных и человеческих потерь, повышающей напряжённость в базовых сегментах (экономический, социальный, правоохранительный) экономики страны.

Если транспортный коллапс факт объяснимый и очевидный, то следует проанализировать все факторы, влияющие на развитие кризисной ситуации.

По мнению специалистов, на современном уровне развития службы пожарной безопасности основными факторами перерождения очага возгорания в крупномасштабный пожар являются:

– ограниченные оперативность и мобильность пожарного расчёта (чрезмерно загруженный дорожный трафик при малой пропускной способности дорог или отсутствие дорог);

– ограниченное использование возможностей существующей аварийно-спасательной техники (её недостаточное количество, плотная парковка автомобилей и застройка городов, ограниченная и неприспособленная для экстренной помощи инфраструктура);

– несвоевременное прибытие в кризисную зону автомобиля первой помощи по тем же причинам;

– отсутствие базисных информационно-технических данных для прогнозной оценки ситуационного развития пожара на конкретных объектах.

Для подобных прогнозов необходимо создавать информационный базис, в качестве которого, по мнению авторов, и может выступать учебно-методологический модуль, реализующий последовательный анализ конкретной ситуации и влияющих на неё факторов в формате диалектического анализа развития или торможения исследуемой кризисной ситуации [11, С. 44 – 60].

Такой Модуль может быть использован и в ходе профессиональной подготовки начальствующего состава пожарных подразделений.

Специалисты Всероссийского ордена «Знак Почета» научно-исследовательского института противопожарной обороны (далее – ВНИИПО МЧС России) С.А. Лупанов, А.Г. Фирсов, А.М. Арсланов, Е.А. Петрова, М.В Загуменнова разработали модель информационно-вычислительной системы, позволяющую проводить кросс-анализ деятельности МЧС России по осуществлению государственного надзора за выполнением установленных требований пожарной безопасности [12, С. 198 – 203].

Специалисты ВНИИПО МЧС России разработали также расчетно-аналитический программный комплекс «СИГМА ПБ» по моделированию развития пожара и эвакуации, а также сервис распространения информации из федеральной государственной информационной системы (ФГИС) ФБД «Пожары» [см.: 13, С. 51 – 60.; 14, С. 192 – 198].

Таким образом, перечисленные и ряд других инноваций, разрабатываемые и используемые в учебном процессе в вузах МЧС России, способствуют повышению качества подготовки будущих специалистов области предупреждения и ликвидации последствия чрезвычайных ситуаций, способствуют формированию современной системы комплексной безопасности и повышению ее эффективности.

Литература

1. Чижиков Э.Н. Риски и угрозы глобального развития: инструменты противодействия (на примере Арктики) // Предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций: противодействие современным вызовам и угрозам. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции. Минск: УГЗ, 2017. С. 326 – 331.

2. Геополитика Арктики: стратегии управления рисками безопасности. Моногр. / Под ред. В.С. Артамонова. (Серия: Российская Арктика. Вып. 3). СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России. 2017. 308 с

3. Лукин В.Н., Мусиенко Т.В., Чижиков Э.Н. Геоэкономические и политические особенности комплексной системы безопасности Российской Арктики // Вестник Мурманского технического университета. Т.19, № 2 (апрель-июнь 2016 г.). С. 443 – 450.

4. Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН на Семидесятой сессии 21 октября 2015 года A/RES/70/1 // [Сайт ООН] – URL: http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=R (дата обращения 28.05.2017).

5. Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015 – 2030 годы. Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей ООН на Шестьдесят девятой сессии 23 июня 2015 года A/RES/69/283 // [Сайт ООН]: URL: https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N15/167/19/PDF/N1516719.pdf?OpenElement (дата обращения 28.05.2017).

6. Указ Президента Российской Федерации от 31.12.2015 № 683 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» // [Сайт Электрон. фонда]: URL: http: // docs.cntd.ru/document/420327289 (дата обращения 15.05.2017).

7. Водахова В.А., Максимов А.В., Матвеев А.В. Комплексная математическая модель процесса управления силами и средствами гарнизона пожарной охраны // Проблемы обнаружения рисков в техносфере. № 2 (34). 2015. С. 85 – 96.

8. Матвеев А.В. Математическое моделирование оптимизации структуры арктических комплексных аварийно-спасательных центров МЧС России // Проблемы обнаружения рисков в техносфере. № 4 (40). 2016. С. 105 – 111.

9. Болбаков Р.Г. Отношения между явными и неявными знаниями // Перспективы науки и образования. 2015. № 1 (13). С. 10 – 16.

10. Ермолаева Ж.Е., Лапухова О.В., Герасимова И.Н., Смирнова В.А. Сторителлинг как педагогическая техника передачи явного и неявного знания в вузе // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. 2016. № 2. С. 71 – 76.

11. Мавлянкариев Б.А., Кулдашев А.Х., Хатамов Б.Б., Пен А.Ю. Методология снижения рисков развития пожара на основе диалектического анализа ситуаций // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. 2016. № 2. С. 44 – 60.

12. Лупанов С.А., Фирсов А.Г., Арсланов А.М., Петрова Е.А., Загуменнова М.В. Разработка информационно-аналитической системы – кросс-анализ результатов деятельности МЧС России по осуществлению государственного надзора за выполнением установленных требований пожарной безопасности // Пожарная безопасность. 2016. № 4. С. 198 – 203.

13. См.: Литвинцев К.Ю., Кирик Е.С., Дектерев А.А., Харламов Е.Б., Малышев А.В., Попел Е.В. Расчетно-аналитический программный комплекс «СИГМА ПБ» по моделированию развития пожара и эвакуации // Пожарная безопасность. 2016. № 4. С. 51 – 60.

14. Лупанов С.А., Иванова Г.Г., Преображенская Е.С. Разработка сервиса распространения информации из федеральной государственной информационной системы (ФГИС) ФБД «Пожары» // Пожарная безопасность. 2016. № 4. С. 192 – 198.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ «ГОРНОЕ ДЕЛО»

ПИХКОНЕН Леонид Валентинович,
заведующий кафедрой горноспасательного дела и взрывобезопасности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

ЧЕРЕЧУКИН Владимир Геннадьевич,
заместитель главного инженера по оперативной работе и научной деятельности ФГУП «Военизированная горноспасательная часть» МЧС России;

МИРОНЬЧЕВ Алексей Владимирович,
начальник кафедры переподготовки и повышения квалификации специалистов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, подполковник внутренней службы.

В целях формирования системы профессиональной подготовки горноспасателей, коллегия МЧС России поручила Санкт-Петербургскому университету ГПС МЧС России организацию подготовки специалистов для отрядов ВГСЧ за счёт средств федерального бюджета по направлению подготовки «Горное дело» специализации «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» с присвоением специального звания «горный инженер».

Учебный процесс по этой специальности был разработан с учётом специфики подготовки специалистов горного профиля со сроком обучения 5,5 лет, т.е. 6 курсов очного обучения.

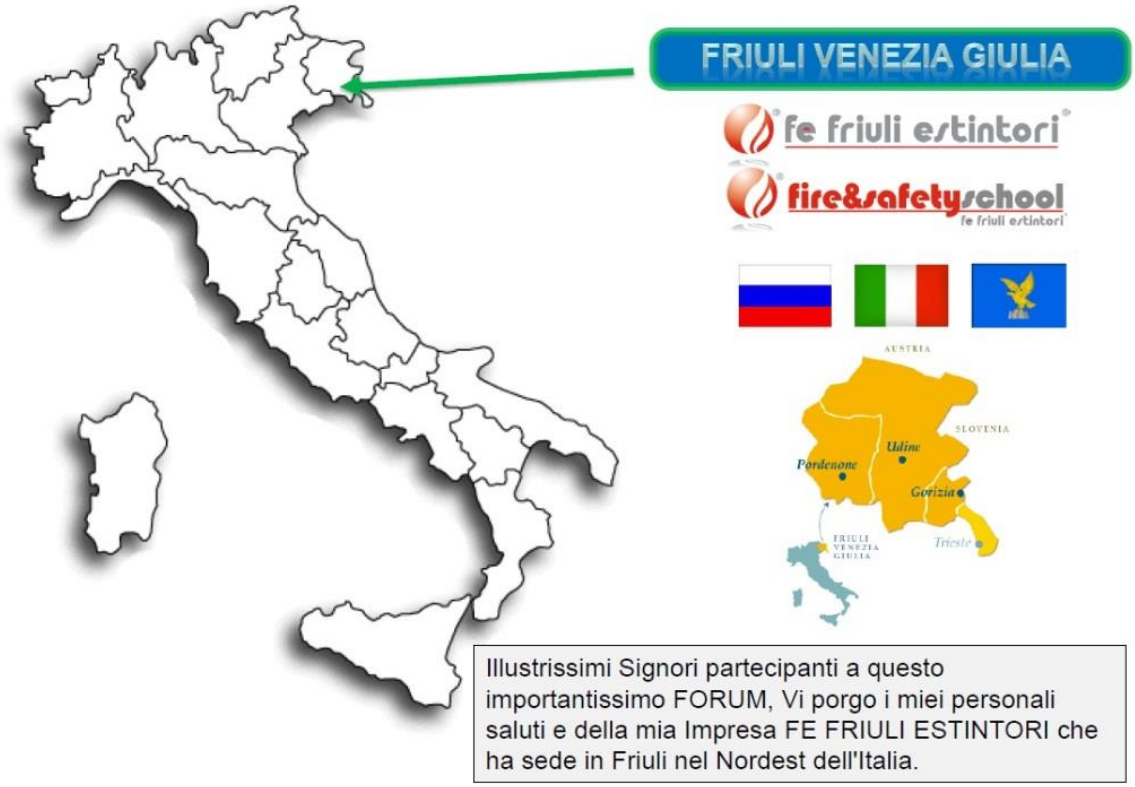
В 2013 году была набрана первая группа студентов на 1 курс очного обучения.

Паспорт специальности разработан таким образом, что данная специализация позволяет работать выпускникам в различных сферах, связанных с обеспечением безопасности технологически сложных производств причём не только подземного цикла.

Для повышения конкурентоспособности выпускников Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России предлагает параллельно с основным учебным процессом приобрести вторую специальность «Пожарная безопасность» на основе переподготовки и повышения квалификации специалистов при получении дополнительного профессионального образования. Учитывая то, что специализация «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» предполагает ведение спасательных и профилактических работ на объектах надземного комплекса зданий и сооружений, вторая специальность расширяет возможности использования выпускников не только для задач горнопромышленного комплекса, но и для других работ, связанных со специальностями пожарно-технического направления.

ЦЕНТР ПОДГОТОВКИ ПОЖАРНЫХ РЕГИОНА ФРИУЛИ

ЛУЧАНО ГОНЕЛЛИ,
начальник центра подготовки пожарных региона Фриули (Италия).



fire&safetyschool
fe friuli estintori

fire&safetyschool
fe friuli estintori

fire&safetyschool
fe friuli estintori
Non ci siamo fermati qui, però.

fire&safetyschool
AULA SISMICA
"FRIULI 6 MAGGIO 1976"
МЧС РОССИИ
RUSSIA
Che cosa è?

fire&safetyschool
e non solo

fire&safetyschool
Insegniamo loro i basilari comportamenti da tenere in caso di incendio e ad usare gli estintori.

Albert Einstein disse:

«Non possiamo pretendere che le cose cambino, se continuiamo a fare le stesse cose».

Questo noi crediamo fermamente ed abbiamo dimostrato di cambiare effettivamente il modo di fare le cose.

Auguro al Popolo Russo le migliori fortune per uno splendido futuro.

Grazie per l'attenzione.

Luciano Gonnelli – Presidente della Fe Friuli Estintori

Italia Россия

SANPIETROBURGO
Giugno 2017

fe friuli estintori

fire&safetyschool
fe friuli estintori

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИК ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 27.04.03 «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ» (УРОВЕНЬ МАГИСТРАТУРЫ)

полковник внутренней службы
ОНОВ Виталий Александрович,
начальник кафедры системного анализа и антикризисного управления Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

ГРЕШНЫХ Антонина Адольфовна,
декан факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат юридических наук, доктор педагогических наук, профессор.

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА В ЦЕНТРАХ УПРАВЛЕНИЯ В КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЯХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОРГАНОВ МЧС РОССИИ

1. Проводят анализ опасных природных явлений, возникновения техногенных аварий и катастроф, оценки и прогноза рисков чрезвычайных и кризисных ситуаций;

2. Осуществляют идентификацию кризисных ситуаций природного и техногенного характера;

3. Проводят оценку рисков возникновения стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф;

4. Проводят анализ и прогнозирование возможных последствий воздействия поражающих факторов источников ЧС на население и территорию;

5. Разрабатывают предложения и рекомендации по организации управления и совершенствованию оперативного реагирования в кризисных ситуациях;

6. Выявляют критичные оперативные показатели по видам оперативных обстановок на основе статистики.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПАСАТЕЛЕЙ В СТРУКТУРАХ ГПС МЧС РОССИИ

ПИРОГОВА Людмила Владимировна,
психолог ФКУ «Центр экстренной психологической помощи Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» Северно-Западный филиал, аспирант кафедры общей и прикладной психологии «Ленинградского государственного университета им. Пушкина».

УДК 740

Аннотация: деятельность спасателей проходит в условиях высокой вероятности влияния непредсказуемых факторов, наносящих вред их физическому и психическому здоровью. Таким образом, актуальной проблемой психологических служб МЧС становится обеспечение психологического комфорта и своевременное обучение сотрудников, находящихся в экстремальных трудовых условиях.

Ключевые слова: профессиональная деятельность, профессиональная подготовка, психологическая помощь, экстремальные условия.

THE FEATURES OF PSYCHOLOGICAL TRAINING OF RESCUE OFFICES EMERCOM OF RUSSIA

Pirogova Liudmila, psychologist of the FCU "Center for Emergency Psychological Aid of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters" North-West Branch, Postgraduate student in the Department of General and Applied Psychology «Pushkin Leningrad State University».

Abstract: activity of rescuers takes place in terms of high probability of influence of the unpredictable factors, which hurt their physical and mental health. Thus, providing with psychological comfort and timely education of the employees who are in extreme labour terms becomes an actual problem of psychological Ministries of Emergency Situations services.

Keywords: professional activity, psychological assistance, professional training, extreme conditions.

История возникновения психологической службы спасения Российской Федерации насчитывает не одно десятилетие [7]. Увеличение количества посттравматических стрессовых реакций у людей, переживших чрезвычайные ситуации [6], разнообразие психосоматических заболеваний у профессиональных контингентов Министерства по чрезвычайным ситуациям, возникающих в постэкспедиционный период [3] привели к необходимости создания Центра экстренной психологической помощи МЧС России, который с годами преобразовался в разветвленную организацию, оказывающую психологическую поддержку территориальным и муниципальным службам спасения, частным и общественным спасательным организациям, службы пожарной охраны и сотрудникам Министерства по чрезвычайным ситуациям, выполняющим основную роль при проведении аварийно-спасательных работ и непосредственно относящихся к разряду специалистов экстремального профиля.

Профессиональная деятельность этих специалистов сопровождается ежедневными перегрузками, связанными с постоянной опасностью для жизни и здоровья сотрудников в условиях напряженного трудового графика, что негативно сказывается на их психическом и физическом здоровье, поскольку каждый выезд на ЧС оказывает значимое негативное воздействие на организм человека. Как известно, именно спасатели первыми прибывают на место пожаров и катастроф, нередко сталкиваясь с разрушительным для человеческой психики зрелищем гибели и страданий. Вследствие чего, при профессиональном отборе в структуры МЧС России предъявляются жесткие условия, ограничивающие поступление людей, не соответствующих выставленным критериям [1]. Важно выявить у кандидатов профессионально важные качества на соответствующем уровне для того, чтобы в последующем, в процессе обучения молодого специалиста, иметь возможность их развития и усовершенствования. В неспецифических рабочих условиях профессионально важные качества компенсируются с помощью альтернативных свойств и особенностей индивида, поэтому их недостаток может проявиться только в условиях повышенной экстремальности, когда компенсаторные механизмы под воздействием чрезмерных перегрузок не срабатывают, и человек под давлением множественных стресс-факторов испытывает затруднение в выполнении задания. Среди этих профессионально важных качеств наиболее значимыми являются такие как: эмоциональная устойчивость, ответственность, тревожность, самоконтроль, волевые характеристики. Сотрудники, обладающие высокими показателями этих характеристик, более результативно преодолевают стрессы, быстро ориентируясь в применении конкретных знаний, полученных во время занятий.

Выявление профессионально важных качеств, необходимых для службы в рядах спасателей, проводятся научными подразделениями МЧС России [5]. Благодаря этим исследованиям, структура личности будущего спасателя определяется совокупностью: психологических, физиологических, эргономических, социально- и инженерно-психологические качеств. Согласно характеристикам этих качеств, планируются цели и задачи по подготовке личного состава в рамках обучения на спасателя [4]. При подготовке специалистов происходит работа по нескольким психологическим направлениям: психологическая помощь, психологическая подготовка, сопровождение и реабилитация, что позволяет наиболее полно охватить все сферы деятельности слушателей. Очень важным образовательным элементом является целевая психологическая подготовка, которая направлена на приобретение психологической готовности к конкретным действиям в условиях критической ситуации [2].

В ноябре–декабре 2016 года на базе ФГКУ «28 отряд ФПС по Ленинградской области» обучение на спасателя прошли 120 сотрудников и работников пожарно-спасательных частей. В программу обучения спасателей была включена медико-психологическая подготовка, что позволяет комбинировать работу с пострадавшими в зоне чрезвычайной ситуации, оказывая как доврачебную помощь, так и экстренную допсихологическую помощь. Одной из основных целей психологической подготовки спасателей является овладение психологическими знаниями и навыками для полноценного выполнения своих обязанностей при чрезвычайной ситуации. Умение общаться с людьми, пережившими трагедию; выявление тех, кому необходима экстренная помощь; применение наиболее эффективных стратегий при работе с «жертвой» в очаге ЧС; взаимодействие с различными категориями граждан, переживающими острые стрессовые реакции; работа с психологическими реакциями, возникшими в связи с катастрофой – вот неполный перечень действий, к которым должен быть подготовлен специалист-спасатель. Навыки сортировки пострадавших с акцентом на группу риска и понимание основных задач при работе с жертвами, позволяют обученному спасателю правильно ориентироваться в любой нестандартной ситуации. Результатом этих многочисленных манипуляций должны стать поддержание психофизиологического состояния пострадавших и их родственников, а так же снижение уровня возникновения психосоматических проблем в ближайшем будущем.

Занятия проходили в свободное от службы время, поэтому при прохождении обучения на спасателя на базе отряда, у сотрудников была возможность использовать полученные знания в процессе работы, а у преподающего психолога – получить обратную связь хода занятий. Это наиболее сложный момент взаимодействия между психологом и обучающимися, поскольку новые психологические знания накладываются на жизненный опыт, приобретенный в результате предыдущей работы в качестве пожарных. Этот опыт представляет несомненную ценность, и, при условии лояльного отношения к обучению психологическим навыкам и умениям, позволяет всем участникам процесса соотносить и комбинировать полученные знания с собственным уровнем подготовки. Однако, далеко не всегда сотрудники, проходящие обучение, лояльно настроены по отношению к занятиям по психологической подготовке. Существует определенный страх перед приобретением психологических знаний и самим преподавателем. Это связано с обывательским мнением о «всевидении» специалиста-психолога, благодаря которому слушатели предпочитают минимизировать общение, чтобы не проявить негативные стороны характера, умело скрываемые от других. Такое отношение к предмету психологии приводит к формальному изучению преподаваемого материала, использованию психологической литературы только для сдачи зачетов и экзаменов.

Для преодоления барьера между психологом и слушателями, было важно показать практическую пользу преподаваемых навыков и умений. На лекциях применялись элементы тренингов, ролевых игр, психодрамы, сказкотерапии, репетирование поведения. Наиболее глубокое впечатление во время занятий производят видеоматериалы реальных чрезвычайных происшествий, на примере которых есть возможность отследить применение того или иного психологического приема, с обсуждением правильных или ошибочных действий спасателя. Так же проигрываются модели поведения пострадавших и отрабатываются различные варианты реакции спасателя в зависимости от условий поставленной задачи. Таким образом, возможность практического применения занятий позволяет пересмотреть негативное отношение к предмету и активно включиться в учебный процесс всем сотрудникам, проходящим обучение.

В качестве дополнительного примера можно привести вариант занятия по работе с профессиональным стрессом. Теоретическая часть с описанием основных факторов, приводящих к профессиональному стрессу, переходит к практической, включающей в себя игровые элементы для создания навыков по переключению сознания в момент наибольшего напряжения. В процессе урока, слушатели рассматривают рабочие стрессовые ситуации, и подбирают адаптивные варианты эмоциональных, поведенческих и когнитивных копинг-стратегий, наиболее приемлемые для каждого из участников. Используются элементы сказкотерапии, во время работы с которыми, есть возможность научиться искать смысловые ориентиры в прошлом, настоящем и будущем. При помощи ложного сигнала тревоги создается стрессовая ситуация, справиться с которой помогают, ранее изученные, методы саморегуляции: вариации дыхательных упражнений, управление мышечным тонусом, элементы идеомоторной тренировки.

Индивидуальный подход предполагает разработку серии специальных упражнений, способствующих улучшению функциональной активности, развитию психологической адаптации и волевой устойчивости в условиях чрезвычайной ситуации. Параллельно проводится обучение начальников караулов и командиров отделений на предмет выявления психологических кризисов, возникающих в процессе работы у самих спасателей, и четкий инструктаж относительно взаимодействия и помощи личному составу. Поэтому, в качестве основной задачи психологической подготовки, слушателям предлагается задача по созданию максимально приемлемых условий для сохранения профессионального долголетия специалиста и усовершенствования его профессионально важных качеств. При этом полноценное психологическое сопровождение сотрудников и обучение их основам экстремальной психологии позволяет создать благоприятный профессиональный фон для прохождения службы сотрудников Министерства по чрезвычайным ситуациям в рядах спасателей.

Серьезное затруднение у слушателей, при обучении работе с пострадавшими, вызывает значимость построения перспективы на будущее для «жертвы» чрезвычайной ситуации, поскольку для самих спасателей наиболее важным фактом является спасение жизни «здесь и сейчас». Это является ошибкой, которая неоднократно приводила к гибели пострадавших сразу после того, как исчезала угроза жизни и здоровью. Объяснение психологических предпосылок, которые лишают пострадавшего сил в момент высво-

бождения, обучение навыкам поиска в каждом конкретном случае отсроченных перспектив, настраивающих на дальнейшую жизнь, тренировка при подборе словестных оборотов, в которую входит умение точно выражать собственные мысли с учетом ситуации – важная часть обучения сотрудников МЧС искусству спасения в чрезвычайной ситуации.

Создание вспомогательной программы, дополняющей темы по психологической подготовке интерактивными и игровыми элементами, позволило вызвать искренний интерес у участников обучающей программы к проблемам психологии. Подобный опыт был бы применим при обучении сотрудников МЧС на базе отрядов, поскольку большое количество ежедневных занятий по пожарной подготовке с обязательным конспектированием материала во время службы, вызывают заведомо негативное отношение к дополнительным конспектам по психологической подготовке.

В качестве заключения можно упомянуть о том, что в 2016 году на базе отрядов в Ленинградской области было обучено более 300 человек, что значительно повысило квалификацию обученных сотрудников в области психологии, сформировав у слушателей целостное представление о поведенческих реакциях пострадавших и их родственников в зоне чрезвычайной ситуации. Активные занятия с психологами развивают стремление к взаимодействию со службами экстренной психологической помощи в процессе общей работы, позволяют осознать необходимость и пользу согласованности действий, а так же располагают участников ликвидации к постэкспедиционной работе с психологической службой МЧС через индивидуальные обращения.

Литература

1. Бобровницкая М.М. Профессиональный психологический отбор в высших и средних учебных заведениях системы МЧС России // Технологии гражданской безопасности. 2007. № 2–4. С. 26–29.

2. Лернер Т.В., Елисеева И.Н. Психологическая подготовка спасателей МЧС России // Технологии гражданской безопасности. 2007. № 2–4, 16–21.

3. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных / под общей ред. к. психол. н. Ю.С. Шойгу, М.: Смысл. 2007. С. 319.

4. Сборник примерных программ первоначальной и профессиональной подготовки спасателей МЧС России / под ред. Плат П.В. Департамент пожарно-спасательных сил, специальной пожарной охраны и сил гражданской обороны МЧС России. Москва. 2009. С. 61–63.

5. Черных Ж.В. Методический подход к обоснованию организационно-штатной структуры спасательных центров МЧС России // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. 2016. № 3 – 30. С. 39-42.

6. Экстренная психологическая помощь / под общей ред. к. психол. н. Ю.С.Шойгу, Макарова О.Л., Тимофеева Л.Н., Пыжьянова Л.Г. Москва: ФГБУ «Объединенная редакция МЧС России». 2012. С. 320.

7. URL: Психологическая служба МЧС России: http://psi.mchs.gov.ru/p/about

ОРГАНИЗАЦИЯ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧС РАЗЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА

ШЕПЕЛЮК Сергей Иванович,
профессор кафедры защиты населения и территорий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России кандидат военных наук, доцент;

майор внутренней службы
МУРЗИН Сергей Михайлович,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС Росси;

подполковник внутренней службы
РЯЗАНОВ Андрей Анатольевич,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 159.9.018

Аннотация: анализируются основные направления профессиональной подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля для выполнения ими возложенных на них задач в особых условиях чрезвычайных ситуаций.

Рассматриваются проблемные вопросы поэтапной организации морально-психологической подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля в период подготовки и в ходе проведения аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, риск, анализ риска, морально-психологическая подготовка, профессиональная подготовка.

SOME TRENDS IN THE MORAL-PSYCHOLOGICAL TRAINING OF FIRE-RESCUE PROFILE FOR RESCUE IN THE AFTERMATH OF EMERGENCY SITUATIONS OF VARIOUS KINDS.

S.I. Shepelyuk, candidate of military sciences, docent. St. Petersburg University of GPS EMERCOM of Russia

S.M. Mursin, adjunct Faculty training of highly qualified personnel Saint-Petersburg University of state fire service of Russian Ministry of Emergency Situations

A. A. Ryazanov, adjunct Faculty training of highly qualified personnel Saint-Petersburg University of state fire service of Russian Ministry of Emergency Situations

Abstract: analyzes the main directions of professional training of fire-rescue profile for the fulfillment of tasks assigned to them in specific emergency situations.

Consider problematic issues gradual organization of moral-psychological training of fire-rescue profile in preparation for and during the rescue in the aftermath of emergency situations of various kinds.

Keywords: emergencies, risk, risk analysis, moral and psychological training, training.

История развития земной цивилизации неразрывно связана с авариями, катастрофами и стихийными бедствиями. Эти явления называются чрезвычайными ситуациями (ЧС).

Чрезвычайные ситуации приводят к травмам и гибели людей, нанося огромный материальный и моральный ущерб.

В этих условиях важное значение приобретают мероприятия по профилактике и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

При ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций наиболее важным и ответственным является этап, который включает в себя поиск пострадавших и оказание им экстренной помощи.

Эти работы выполняют специально подготовленные формирования МЧС России, укомплектованные подготовленными и аттестованными спасателями [3].

Многообразие условий работы и ситуаций, возникающих при ликвидации последствий различных ЧС, предъявляет повышенные требования к уровню профессиональной подготовки спасателей, которая во многом будет зависеть от профессиональной пригодности к данному виду деятельности.

Профессиональная пригодность не дана человеку изначально, она формируется в процессе обучения и последующей профессиональной деятельности; ее возникновению и упрочению способствует система материальной и моральной стимуляции, удовлетворение, получаемое от деятельности, осознание общественной значимости ее результатов [6].

Приобретаемая профессиональная пригодность накладывает заметный отпечаток на весь облик человека, на его психомоторику, на образование стереотипов речи и мышления, на его установки, и ценные ориентации [2].

В ходе организации и осуществления профессиональной подготовки спасателей основными направлениями являются:

умение правильно оценивать создавшуюся обстановку и принимать оптимальное решение на ликвидацию ЧС;

своевременное определение наличия поражающих факторов и возможные варианты развития ЧС;

профессионально применять современные технологии и способы поиска и извлечения пострадавших из очага поражения с использованием как подручных средств, так и специальной техники;

уметь выполнять поисково-спасательные и аварийно-восстановительные работы в различных природно-климатических условиях, непрерывно, днем и ночью с соблюдением техники безопасности;

овладение специалистами пожарно-спасательного профиля при выполнении аварийно-спасательных работ навыками использования современных технологий и средств тушения пожаров;

оказание морально-психологической поддержки и воздействия на пострадавших, предотвращение панических настроений.

Рассмотренные направления профессиональной подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля составят основу разностороннего развития их профессиональных знаний, умений и навыков и во многом будут определяться морально-психологической подготовкой спасателей пожарно-спасательных формирований.

Морально-психологическая подготовка представляет собой систему мероприятий по формированию у личного состава, участвующего в аварийно-спасательных и других неотложных работах, необходимых моральных, психологических и профессиональных качеств.

Целями морально-психологической подготовки является: утверждение в сознании и поведении спасателя моральных ценностей, определяющих его деятельность (патриотизм, чувства долга, дисциплинированности, честности и т.д.); формирование морально-профессиональных качеств (стойкости, самоотверженности и т.д.), обеспечивающих психологическую устойчивость спасателя в любой чрезвычайной обстановке; развитие норм и правил взаимоотношений спасателей (товарищества, взаимовыручки, уважительного отношения к начальникам и подчиненным и т.д.), на которых зиждется здоровый морально-психологический климат в коллективе.

Морально-психологическая подготовка является самостоятельной задачей обучения и воспитания. Она осуществляется в процессе повседневной учебы и жизни спасателя, а также путем специальных мероприятий (защиты личного состава от негативного информационно-психологического воздействия, профессионального отбора спасателей и т.п.). Эта работа возложена на органы управления, воспитательной работы и их должностных лиц, руководящего и командно-начальствующего состава по формированию у личного состава качеств, позволяющих успешно переносить высокие моральные, психологические, физические нагрузки при тушении пожаров и выполнении мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций [1].

Она достигается путем проведения специальных мероприятий:

выработки у спасателей противопожарных формирований положительной активной реакции на опасность, а также психологической готовности к деятельности в экстремальных условиях;

формирования устойчивости психики спасателя противопожарных формирований как основы и предпосылки успешной деятельности;

развития надежности функционирования психики спасателей противопожарных формирований в ходе проведения аварийно-спасательных работ;

выработки психологической готовности к деятельности в экстремальных условиях;

создания морально-психологической настроенности на активную деятельность;

сплочения коллектива спасателей противопожарных формирований для проведения аварийно-спасательных работ.

Специалисты пожарно-спасательного профиля должны быть всегда готовы к действиям в новой и неожиданной ситуации для проведения аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера, способны воспринимать ее не как чрезвычайную ситуацию, а как вполне естественное положение вещей, требующее мгновенной мобилизации всех ресурсов, опыта и знаний.

Готовность к проведению аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера определяется степенью внутренней настроенности спасателей на определенное поведение и целесообразной мобилизованностью всех сил на активную деятельность в решении предстоящих задач.

Психологическая готовность специалистов пожарно-спасательного профиля к проведению аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера обеспечивается:

предварительной настройкой психики спасателя перед вхождением в очаг поражения;

мобилизацией общественно значимых мотивов, поддержанием настроенности на активные действия;

формированием психических состояний, обеспечивающих эффективный переход (вхождение) в новые ситуации, использование имеющихся качеств и возможностей в соответствии с задачами.

Организация морально-психологической подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля включает три этапа [2]:

- первый – предварительная морально-психологическая подготовка;
- второй – морально-психологическая поддержка;
- третий – морально-психологическая разрядка.

Цель первого этапа – обеспечение каждого спасателя возможностью психологически настраивать себя на предстоящую деятельность, определение пути подхода к решению задач по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, создание представления о предстоящей работе, образа будущей деятельности и ее модели[5].

Мероприятия предварительной морально-психологической подготовки включают:

выработку готовности к первой встрече с опасностью;

формирование высокого духовного порыва, повышение активности каждого спасателя, его способности выполнить задачи в условиях длительных эмоционально-волевых нагрузок;

выработку у личного состава высокой устойчивости психики к работе в экстремальных условиях;

формирование у руководящего и начальствующего состава ГО и РСЧС навыков и умений управления действиями людей в экстремальных условиях проведению аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера.

Цель второго этапа – сохранение высокого духовного порыва, активности каждого спасателя по выполнению задачи в условиях длительных экстремальных перегрузок [4].

Содержанием морально-психологической поддержки являются:

развитие сознательного отношения к проведению аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера;

изучение настроения спасателей и их отношения к проведению аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера, коррекция воспитательной работы;

формирование здорового общественного мнения в отношении проведения аварийно-спасательных работ;

преодоление чувства страха, неуверенности и апатии спасателей;

расстановка спасателей на ведение работ в соответствии с их способностями;

организация жизнедеятельности спасателей в районе проведения аварийно-спасательных работ;

забота об обеспечении безопасности проводимых аварийно-спасательных работ;

удовлетворение нужд и запросов спасателей (социальной защиты);

анализ и учет негативных факторов, воздействующих на спасателей;

поощрение отличившихся спасателей принимавших участие в проведении аварийно-спасательных работ;

Целью третьего этапа является снятие психологического напряжения, восстановление духовных и физических сил специалистов пожарно-спасательного профиля [3].

Морально-психологическая разрядка включает систему медицинских, психологических, профессиональных, социальных мер, направленных на восстановление здоровья, трудоспособности спасателей, личного состава формирований, пострадавшего населения, возвращения или включения их в общественную жизнь.

Качественная профессиональная и морально-психологическая подготовка специалистов пожарно-спасательного профиля проводимая с учетом выполнения современных требований будут способствовать успешному тушению пожаров и ведению аварийно-спасательных работ в условиях ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера.

Таким образом, эффективность морально-психологической подготовки обеспечивается постоянным изучением, анализом и объективной оценкой морально-психологического состояния личного состава, своевременной постановкой задач по ее организации и проводится с целью выработки моральной и психологической устойчивости специалистов МЧС России пожарно-спасательного профиля при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера.

Литература

1. Защита населения в чрезвычайных ситуациях: учебник / под общей ред. В.А. Пучкова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России, 2015. – 384 с.

2. Технология ведения поисково-спасательных работ при ликвидации чрезвычайных ситуаций/МЧС России. – М.: ФГУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ), 2011,286 с.

3. Психологические аспекты образа пострадавшего в сознании сотрудников МЧС России при ликвидации последствий техногенных и природных ЧС / Карагачева М.В., Цефрус Д.Н. // Пожаровзрывобезопасность. 2016. Т. 25. № 9.

4. Нервно-психическая устойчивость как критерий профессиональной адаптации / Корзунин Б.С., Цефрус Д.Н. // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2015. № 2 (27).

5. М.Г. Ковтунович; Н.В. Рожков; С.Н. Ениколопов; Е.В. Орлова. Психологическая подготовка спасателей / под общей ред. М.Г. Ковтунович. – М., 2007, 251 с.

6. О некоторых направлениях морально-психологической подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля для проведения АСР по ликвидации последствий ЧС / С.И. Шепелюк, Ю.В. Федотов // Проблемы управления рисками в техносфере УГПС МЧС России, 2010.

О СОСТОЯНИИ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СЛУЖБЫ ПРОТИВОПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ СПАСАТЕЛЬНЫХ ВОИНСКИХ ФОРМИРОВАНИЙ

БОРОДИН Николай Валерьевич,
начальник кафедры тактики и общевоенных дисциплин командно-инженерного факультета Академии гражданской защиты МЧС России, полковник;

ЗАУСАЕВ Андрей Алексеевич,
доцент кафедры тактики и общевоенных дисциплин Академии гражданской защиты МЧС России, полковник.

УДК 630*43; 630*32

Аннотация: в статье проведён анализ имевшихся и действующих документов регламентирующий деятельность противопожарных подразделений, выявлены недостатки в нормативно-правовой базе требующие переработки и актуализации данных документов, выработаны предложения по устранению имеющихся проблем при организации деятельности противопожарных подразделений спасательных воинских формирований.

Ключевые слова: спасательные воинские формирования, нормативно-правовые акты.

STATUS REGULATORY SUPPORT SERVICES FIRE DEPARTMENTS RESCUE MILITARY FORMATIONS

Nikolai Valerivih Borodin, Colonel, Head of the Department of tactics and General-military training, Academy of civil protection of EMERCOM of Russia;

Andrew A. Zausaev, Colonel, associate Professor of the Department of tactics and General-military training disciplines, Academy of civil protection of EMERCOM of Russia

Abstract: In the article the analysis of existing and current documents regulating the activities of fire departments revealed shortcomings in the regulatory framework requiring processing and updating of these documents, developed proposals to eliminate existing problems in the organization of activities of fire rescue units military units.

Keywords: rescue military formations, normative – legal acts.

Анализируя деятельность пожарно-спасательных подразделений спасательных воинских формирований (далее СВФ) МЧС России, порядок их организации, организацию их деятельности их функций и задач, мы столкнулись с проблемой отсутствия современной нормативно-правовой базы регламентирующей деятельность данных пожарно-спасательных подразделений в настоящее время.

Необходимость таких подразделений актуальна в связи с необходимостью поддержания в инфраструктуре СВФ МЧС России соответствующего противопожарного режима и возможности существенно сократить возможный материальный ущерб, в случае возникновения пожара.

Согласно приказу Министра обороны Российской Федерации от 05.10.1995 № 322 «Об организации противопожарной защиты и местной обороны в Вооруженных Силах Российской Федерации» введённый в действие в системе МЧС России приказом МЧС России, основными вопросами, которыми должна заниматься противопожарная служба являются:

1) защита жизни и здоровья людей, вооружения, техники на объектах СВФ, а также повышения их живучести в чрезвычайных ситуациях в условиях мирного и военного времени;

2) совершенствование противопожарной защиты объектов СВФ;

3) участие в организации тушения пожаров, проведение мероприятий по обеспечению защиты личного состава, объектов СВФ от опасностей, возникающих при военных действиях и чрезвычайных ситуациях, оказание помощи пострадавшим, проведение первоочередных аварийно-спасательных и других неотложных работ;

4) контроль за выполнением в СВФ действующего законодательства и нормативных документов по предотвращению пожаров;

5) контроль за поддержанием в постоянной готовности к применению сил и средств противопожарной защиты;

6) участие в организации профессиональной подготовки кадров.

До марта 2008 года организация противопожарной службы в воинских подразделениях МЧС России была понятна. Был действующим, уже упомянутый приказ Министра обороны Российской Федерации от 05.10.1995 № 322 «Об организации противопожарной защиты и местной обороны в Вооруженных Силах Российской Федерации» Данным приказом определялась структура противопожарной службы, её задачи, параметры проверки состояния противопожарного состояния воинских формирований, обязанности должностных лиц, порядок организации подготовки пожарных подразделений. В результате реформ, проводившихся в Министерстве обороны Российской Федерации, преобразования произошли и в противопожарных подразделениях. Так в 2008 году издаётся приказ Министра обороны Российской Федерации от 31 марта 2008 г. № 100 «Об утверждении положения о пожарной охране в Вооруженных Силах Российской Федерации» отменяющий приказ Минобороны России № 322 и положивший начало изменений в структуре пожарных подразделений данного министерства. При этом в системе МЧС России этот и последующие приказы Министра обороны Российской Федерации, касающиеся организации противопожарной службы в воинских формированиях приказами Министра МЧС России не введены и не являются легитимными.

На сегодняшний момент в Министерстве обороны Российской Федерации утверждены:

«Положение о пожарной охране в Вооруженных Силах Российской Федерации» – приказ МО РФ от 13.08.2012 № 2300,

«Инструкции по обеспечению пожарно-технической продукцией и другим имуществом в Вооруженных Силах Российской Федерации и норм снабжения (комплектования) пожарно-технической продукцией и другим имуществом» – приказ МО РФ от 24.10.2012 № 3333,

«Программа подготовки личного состава подразделений пожарной охраны, Вооружённых сил Российской Федерации» – утверждена заместителем Министра обороны Российской Федерации генералом армии Булгаковым Д.В. 10 июня 2012 года,

«Порядок организации дежурств в подразделениях пожарной охраны Вооруженных Сил Российской Федерации» – приказ МО от 26.07.2012 № 2000,

Нормы обеспечения средствами защиты и специальной одеждой личного состава противопожарных подразделений.

Главным аспектом в вопросе организации противопожарной защиты в Министерстве обороны является утвержденное приказом Министра обороны от 31.01.2001 № 10 «Об утверждении наставления по правовой работе в Вооружённых Силах Российской Федерации», в котором введено понятие «противопожарной защиты» – комплекса правовых, организационных, экономических, научно-технических мер, направленных на поддержание технически возможного и экономически целесообразного уровня обеспечения пожарной безопасности, живучести воинских частей, снижение вероятности уничтожения имущества и военной техники, предотвращение воздействия на людей опасных факторов пожара, ограничение материального ущерба, предупреждение аварий и катастроф.

За организацию и состояние противопожарной защиты в воинской части отвечает заместитель командира воинской части по тылу.

Вопросы противопожарной защиты регламентируются следующими нормативно-правовыми актами:

Федеральным законом от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;

Уставом внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации;

инструкцией о порядке взаимодействия Министерства обороны Российской Федерации и Министерства внутренних дел Российской Федерации при предупреждении и ликвидации пожаров, введенной в действие Приказом Министра обороны Российской Федерации и Министра внутренних дел Российской Федерации 1993 г. № 350/334;

директивой Министра обороны Российской Федерации 2000 г. № Д-13 «О состоянии противопожарной защиты в Вооруженных Силах Российской Федерации и мерах по ее дальнейшему совершенствованию»;

директивой Министра обороны Российской Федерации 2000 г. № Д-43 «О мерах по совершенствованию системы обеспечения пожарной безопасности в Вооруженных Силах Российской Федерации».

В настоящий момент противопожарная служба спасательных воинских формирований организовывается и руководствуется только Указом Президента РФ от 10.11.2007 № 1495 «Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации» и локальными актами спасательного воинского формирования.

Статьями Устава определяется:

пожарная безопасность в частях, создание и задачи пожарной команды (ст. 327–334, раздел «Безопасность военной службы»),

организация пожарного наряда, его цели и задачи (ст. 314–315, раздел «Суточный наряд»),

требования по содержанию помещений, зданий, сооружений и территорий воинских частей (приложение к УВС № 14).

При организации мероприятий по мерам пожарной безопасности при несении караульной службы необходимо руководствоваться статьями Устава гарнизонной и караульной службы.

При организации профессиональной подготовки в спасательных воинских формированиях МЧС России необходимо руководствоваться «Программой подготовки спасательных воинских формирований МЧС России» (книга четвертая – в части противопожарных подразделений), утверждённой генерал-полковником Чуприяном А.П. в 2013 году. Темы профессиональной подготовки, указанные в данной программе невозможно раскрыть, опираясь на те нормативные акты в области противопожарной защиты, которые актуальны на данный момент, так как они или не распространяются на спасательные воинские формирования МЧС России или ими нельзя руководствоваться в системе МЧС России. А рекомендованная литература является не актуальной и устаревшей. Следовательно, организовать конструктивный процесс в противопожарном подразделении СВФ не представляется возможным.

Исходя из представленного выше анализа в организации деятельности противопожарных подразделений СВФ МЧС России очевиден недостаток нормативно-правовой базы для функционирования данных подразделений в соответствующем правовом поле. Назрела необходимость разработки нормативно-правовых актов определяющих вопросы организации противопожарной защиты спасательных воинских подразделений, разработки типового штата и табеля к штату противопожарного подразделения, описания механизма проведения пожарно-профилактической работы на объектах СВФ, организации надзора за соблюдением мер пожарной безопасности, порядка несения службы должностными лицами противопожарных подразделений, требований к подготовке и проверке данных подразделений, нормативов по выполнению основных приёмов по работе с пожарным инструментом и оборудованием.

Делая вывод из анализа деятельности противопожарных подразделений спасательных воинских формирований МЧС России, порядка их деятельности, функций и задач, поднятая в данной статье проблема отсутствия нормативно-правовой базы, регламентирующей деятельность данных подразделений в настоящее время указывает на необходимость разработки и принятия данной базы для поддержания противопо-

жарного режима на территории СВФ МЧС России. На сегодняшний день, ни у кого не вызывает никакого сомнения, что в ближайшее время необходимо проработать данный вопрос для грамотной организации противопожарной службы спасательных воинских формирований, тем самым не только защитив объекты инфраструктуры СВФ, но и появится возможность усилить группировку МЧС России на уровне субъекта Российской Федерации дееспособным пожарным подразделением.

Литература

1. Об организации противопожарной защиты и местной обороны в Вооруженных Силах Российской Федерации: Приказ Министра обороны Российской Федерации от 05.10.1995 года № 322.

2. Положение о пожарной охране в Вооруженных Силах Российской Федерации: Приказ Министра обороны Российской Федерации РФ от 13.08.2012 года № 2300.

3. Инструкции по обеспечению пожарно-технической продукцией и другим имуществом в Вооруженных Силах Российской Федерации и норм снабжения (комплектования) пожарно-технической продукцией и другим имуществом: Приказ Министра обороны Российской Федерации РФ от 24.10.2012 года № 3333.

4. Программа подготовки личного состава подразделений пожарной охраны Вооружённых сил Российской Федерации, утверждена заместителем Министра обороны Российской Федерации генералом армии Булгаковым Д.В. 10.06.2012 года.

5. Порядок организации дежурств в подразделениях пожарной охраны Вооруженных Сил Российской Федерации: Приказ Министра обороны Российской Федерации от 26.07.2012 № 2000 года.

6. О состоянии противопожарной защиты в Вооруженных Силах Российской Федерации и мерах по ее дальнейшему совершенствованию: Директива Министра обороны Российской Федерации 2000 г. № Д-13.

7. О мерах по совершенствованию системы обеспечения пожарной безопасности в Вооруженных Силах Российской Федерации: Директива Министра обороны Российской Федерации 2000 года № Д-43.

8. Об утверждении общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации: Указ Президента РФ от 10.11.2007 года № 1495.

9. Программа подготовки спасательных воинских формирований МЧС России (книга четвертая): утверждена генерал-полковником Чуприян А.П., 15.05.2013 года.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИЕМАМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ В МЧС РОССИИ

ЗОТИКОВ Алексей Георгиевич,
доцент кафедры психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат медицинских наук;

полковник внутренней службы
ШЛЕНКОВ Алексей Владимирович,
начальник кафедры психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор психологических наук.

УДК 614. 8-015

Аннотация: рассмотрены проблемы и перспективы обучения стандартам первой помощи спасателям МЧС России. Показано влияние простых диагностических и лечебных алгоритмов травматической болезни на повышение эффективности и качества работы спасателя. Обосновано, что психологическая подготовка спасателя нужна не только для оказания первой помощи, но и для качественной оценки собственных действий.

Ключевые слова: первая помощь, психологическая помощь, подготовка спасателей.

PROBLEMS AND PERSPECTIVES OF TEACHING FIRST AID IN EMERCOM OF RUSSIA

Shlenkov Aleksey Vladimirovich, Colonel of internal service, Head of department of psychology and pedagogy, Doctor of Psychological Sciences, Federal state-financed institution of higher education «Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia»;

Zotikov Aleksey Georgievich, Associate professor of department of psychology and pedagogy, candidate of Medical Science, Federal state-financed institution of higher education «Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia»

Abstract: the paper discusses problems and perspectives of training courses in first aid for rescuers of EMERCOM of Russia. It shows the effect of simple diagnostic and treatment algorithms of traumatic disease on improvement of the efficiency and quality of their work. It is proved that psychological preparation of rescuers is needed not only for first aid but also for a qualitative assessment of their own actions.

Keywords: first aid, psychological aid, training of rescuers.

Объективными трудностями, с которыми сталкиваются спасатели, являются сочетанные травмы, преобладание тяжелых и крайне тяжелых травм. Все это диктует необходимость немедленной первой помощи без каких-либо ошибок, придерживаясь алгоритма оказания помощи спасателем и скорейшей транспортировке пострадавшего в стационар.

Доклад составлен на основе многолетнего опыта преподавания дисциплины «Первая медицинская помощь» (ПМП) в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России и ФГКУ «Арктический спасательный учебно-научный центр «Вытегра» МЧС России.

Согласно статье 31 Федеральный закон от 21. 11. 2011 № 323-ФЗ (ред. от 03. 04. 2017) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» Первая помощь до оказания медицинской помощи оказывается гражданам при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях, угрожающих их жизни и здоровью, лицами, обязанными оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом и имеющими соответствующую подготовку, в том числе сотрудниками органов внутренних дел Российской Федерации, сотрудниками, военнослужащими и работниками Государственной противопожарной службы, спасателями аварийно-спасательных формирований и аварийно-спасательных служб [1].

Согласно «Методическим рекомендациям по действиям подразделений федеральной противопожарной службы при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ, приложению к письму МЧС России от 26. 05. 2010 № 43-2007-18, первая помощь – комплекс мероприятий, направленных на оказание помощи пострадавшим при экстренных ситуациях (травмы, переломы, обмороки, удушья, кровотечения). Спасатели, как правило, первыми прибывают на место происшествия. В связи с этим их роль в снижении числа жертв при проведении аварийно-спасательных работ является решающей. От умения правильно обращаться с пострадавшими и поддержать у них жизненно-важные функции до прибытия медицинских работников зависит жизнь и судьба людей. Часто спасательную работу приходится выполнять в условиях чрезвычайных ситуаций в экстремальной обстановке с риском для жизни и здоровья не только населения, но и личного состава спасательных подразделений. Это требует специальных знаний и умений, а также психологической подготовки, выработанных навыков эмоциональной устойчивости к негативным факторам профессиональной деятельности, навыков взаимодействия с пострадавшими, членами их семей, случайными свидетелями, а также представителями СМИ, сотрудников иных подразделений и ведомств. Оказание первой помощи состоит в следовании не только здравому смыслу, но и четкому алгоритму действий спасателя, доведенных до автоматизма, целью которых является обеспечение безопасности при проведении аварийно-спасательных работ, как самому спасателю, так и пострадавшему, с максимальной эффективностью для спасения пострадавшего и сохранения его здоровья.

Алгоритмом спасения является:

– поиск, деблокирование, извлечение;

– защита от поражающих факторов, вынос в безопасное место;

– оценка состояния, первая помощь:

–эвакуация.

Соответственно, вся работа спасателя по оказанию первой помощи должна быть подчинена этому алгоритму.

Этап первой помощи раскрывается более полно:

– по возможности уменьшить страдания пострадавшего,

– предупредить развитие возможных осложнений,

– облегчить тяжесть течения травмы или заболевания,

– спасти жизнь пострадавшему.

При этом, как будет показано ниже, при имеющихся табельных средствах в арсенале спасателей, задачи носят в известной степени, декларативный, а не прикладной характер. При оказании первой помощи не предполагается использование лекарственных препаратов. Отсюда становится сложной задача эвакуации в стационар, без ухудшения состояния.

Мероприятия первой помощи:

– временная остановка кровотечения стандартными и подручными средствами;

– повязки на рану и ожоговую поверхность стандартными и подручными средствами;

– сердечно-легочная реанимация (по показаниям);

– транспортная иммобилизация стандартными и подручными средствами.

Из вышесказанного следует, что спасателю запрещено использование болеутоляющих средств. При этом составители законов и подзаконных актов, методических рекомендаций не задумывались о том, что будет испытывать пострадавший при тяжелой травме. Во время учебных тренировок спасатели на себе испытывают, как больно правильно использовать кровоостанавливающий жгут, пережимающий сосудисто-нервные пучки.

По возможности, физическую боль уменьшают местным применением холода и скорейшим наложением транспортных шин, но на этапе деблокирования и эвакуации боль возможна очень сильная. Главной ошибкой у спасателей со стажем при лечении травматической болезни является попытка не подогнать средства транспортной иммобилизации, а изменить позу пострадавшего под имеющиеся средства. Такие ошибки при переломах длинных трубчатых костей, вертлужной впадины, не только усиливают боль и страдания, чреваты смертельным исходом от тромбоэмболии [2].

Мучения пострадавшего на этапе деблокирования и извлечения, замечания свидетелей, их некорректное и непрофессиональное соучастие в виде советов, мнений о профессиональной некомпетентности спасателя, могут оказать негативное влияние на его психологический статус, уменьшить эффективность работы.

Отсюда первый психологический тренинг – форма активного обучения спасателя навыкам поведения при оказании первой помощи. Это важный этап психологической подготовки спасателя: он должен быть психологически готов к тому, что действия направленные на спасение причиняют сильную боль и страдания пострадавшим. Надо быть морально готовым к негативной реакции пострадавшего и окружающих свидетелей на первую помощь, быть эмоционально устойчивым, иметь навыки оказания первой помощи под воздействием внешних сбивающих факторов и дефицита времени. Необходимо, при подготовке спасателей, использовать систему наглядных пособий, тренажеров для выработки умений и навыков оказания первой помощи и взаимодействия с коллегами спасателями, видеофильмы с конкретных спасательных операций, где наиболее красочно показаны условия, в которых работают спасатели, воздействие из вне сбивающих факторов, различные ситуации, как со стороны родственников, так и со стороны толпы.

Вторым этапом будет необходимость выработки навыков взаимодействия с пострадавшим и членами их семей. Обучение спасателя как наиболее эффективному взаимодействию в зоне чрезвычайной ситуации при наличии острых стрессовых реакций со стороны как пострадавшего или его родственников, так и простых свидетелей, пытающихся оказать соучастие в событии. Выработка алгоритма поведения спасателя при таких реакциях как: апатия, агрессивное поведение, истеройдные реакции, страх, плач и т. д.

Следующим важным этапом при проведении психологической подготовки спасателя является обучение навыкам проведения аварийно-спасательных работ или обеспечения возможности проведения аварийно-спасательных работ при больших скоплениях людей. Создание необходимых знаний у спасателя о происходящих процессах в толпе зевак и случайных свидетелей при наступлении чрезвычайной ситуации. Исследователями, описывающими опыт проведения спасательных операций при большом скоплении людей, обращено внимание на высокую вероятность присутствия психически нездоровых людей в местах чрезвычайной ситуации и возможности реагирования внешне благополучных людей не адекватным образом на сложившуюся ситуацию. Здесь особую роль играют правила поведения и приемы взаимодействия с толпой в разных ситуациях, при разном течении событий.

На заключительном этапе, безусловно, необходимо дать спасателю знания и навыки проведения аварийно-спасательных работ в местах проживания людей с иной религиозной верой, иными культурологическими особенностями, традициями. В ситуациях, когда пострадавший и его родственники находятся в экстремальной для себя ситуации, эмоциональное реагирование у них будет протекать наиболее ярко и любые некорректные действия спасателя могут вызвать дополнительные трудности и усугубить ситуацию.

Важно моделировать ситуации так, чтобы не было привыкания со стороны спасателя к определенному стереотипу поведения, отрабатывать наиболее часто встречающиеся ситуации и на их основе моделировать нестандартные ситуации. Способствовать развитию нестандартного подхода, гибкого поведения спасателя при проведении аварийно-спасательных работ в разных условиях и ситуациях.

При обучении навыкам оказания первой помощи пострадавшему необходимо строго следовать алгоритму. Но разнообразные учебные пособия по оказанию первой помощи предлагают разные алгоритмы действий по диагностике и оказанию помощи при

травмах различного генеза, в зависимости от преобладания того или иного травмирующего фактора. Этот подход в корне неверен и затрудняет обучение спасателя приемам первой помощи, снижает качество обучения и повышает количество ошибок в практической работе.

Первая помощь оказывается не при каком-либо отдельном повреждении, а при травматической болезни. Травматическая болезнь – специфическая ответная реакция всего организма на различного рода травмы.

Среди осложнений травматической болезни спасатели изучают: кровопотерю, шок, кому, синдром длительного сдавления, ранения мягких тканей, черепно-мозговую травму, ожоги, отравления продуктами горения.

Например, при катастрофе под Уфой (1989), осложнения травматической болезни при техногенных катастрофах, наблюдаются в 87% случаев [3].

Итак, диагностический алгоритм при травматический болезни:

боль;

отек;

кровотечение;

нарушение функции.

Зная этот простейшей алгоритм, спасатель легко обучается тому минимуму приемов первой помощи, который ему положено оказывать по закону. Меняться будет только специфика оказания первой помощи от вида и силы травмирующего агента и характера повреждений.

При этом возможности по лечению травматического шока и других осложнений ограничены объемом первой помощи: остановкой наружного кровотечения и транспортной иммобилизацией. Никаких противошоковых препаратов у спасателей нет, поэтому, они должны знать, что чем скорее пострадавшего примут медики, тем больше у него будет шансов на спасение и выздоровление.

Правило «золотой час» также необходимо при отработке навыков по деблокированию, транспортировке и оказанию первой помощи. «Золотой час» – промежуток времени, который позволяет спасателю наиболее эффективно оказать первую помощь. Организм человека устроен так, что основные жизненно важные функции могут поддерживать стабильное состояние в течение 1 часа. Таким образом, у тяжело пострадавших людей, доставленных в лечебное учреждение с высокотехнологичной помощью в первый час после получения травмы, обеспечен более высокий уровень выживаемости и низкий уровень осложнений. Поэтому спасатель должен работать спокойно, быстро и без суеты. Уверенные, четкие действия повышают шансы пострадавшего на спасение.

При этом появляется вторая психологическая проблема. Кровотечение. Если по остановке наружного кровотечения, как правило, при обучении проблем не возникает, то при внутреннем кровотечении пострадавший может погибнуть на любом из этапов оказания помощи, при этом спасатель ничего не сможет сделать.

Синдром длительного сдавления (СДС), при землетрясении в Армении (1988) отмечался в 23,8 %[3] ,он страшен тем, что вскоре после извлечения пострадавшего из завалов в удовлетворительном состоянии, быстро наступает ухудшение состояния и смерть.

Эти два примера показывают, что, несмотря на быстроту и слаженность действия спасательной команды, примерно каждый девятый погибает на этапе оказания первой помощи. Непосредственными причинами гибели изначально вполне жизнеспособных пострадавших, служат массивная кровопотеря, тяжелые травмы черепа, мозга, тяжелый шок, терминальные состояния: уже в первые 30 минут от них погибают 12,5 % от общего числа пострадавших в тяжелом и средней тяжести состояниях. Показательно, что во вторые 30 минут погибают 22,5% пострадавших ухудшающихся в динамике. Если эвакуация в стационар задерживается до 1–1, 5 часов погибает около 70% тяжело пострадавших и пострадавших ухудшающихся в динамике[3, 4].

Спасатель, работая с пострадавшими, ощущает безвыходность ситуации, свою беспомощность и бесплодность усилий по спасению пострадавших. Для уменьшения эмоционального и, соответственно, профессионального выгорания необходимо следовать простой формулировке: «Я все сделал правильно, но полученные травмы не совместимы с жизнью, моей вины в смерти потерпевшего нет, перед Богом людьми и собственной совестью я чист, и я могу продолжать работать во имя спасения следующих пострадавших».

Без этой формулы психологическая травма, связанная со смертью потерпевшего (особенно если это ребенок, беременная женщина), может быть настолько значительной, что выведет спасателя из строя, либо в виде флешбеков, либо в виде противоположности, полного эмоционального выгорания. Эмоциональное выгорание постепенно приведет сотрудника в профессионально непригодного, безразлично относящегося к пострадавшему, его близким, к смыслу и цели спасательного дела, его гуманности и общественной значимости.

Заключение

Одной из важнейших проблем является снижение необоснованной смертности при чрезвычайных ситуациях, вызванных стихийными бедствиями, антропогенными катастрофами, террористическими актами. Это смертельные исходы пострадавших, не получивших своевременную необходимую первую помощь. На догоспитальном этапе они возникает на месте происшествия или во время транспортировки – из-за отсутствия, запоздалого, ошибочного или неполного оказания первой помощи. Согласно федеральному закону «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 14 июля 1995 года: спасатель – это гражданин, подготовленный и аттестованный на проведение аварийно-спасательных работ. Статус спасателей – это совокупность прав и обязанностей, установленных законодательством Российской Федерации и гарантированных государством спасателям. Особенности статуса спасателей определяются возложенными на них обязанностями по участию в проведении работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций и связанной с этим угрозой их жизни и здоровью.

Многолетний опыт показывает, что после проведенных тренировок в критической ситуации спасатель тратит меньше времени на оценку происходящего, реже совершает ошибки, и способен более объективно

оценивать тяжесть состояния потерпевшего. Алгоритмы действий по оказанию первой помощи, диагностические алгоритмы, практические занятия и регулярные психологические тренинги помогут выполнять спасателям их профессиональный долг, оставаясь при этом физически и психически здоровыми.

Литература

1. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федер. закон от 21. 11. 2011 № 323-ФЗ (ред. от 03. 04. 2017).

2. Пути совершенствования транспортной иммобилизации при нестабильных повреждениях тазового кольца / И.М. Самохвалов, И.В. Кажанов, В.Н. Лапшин, А.Г. Зотиков // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. – 2016. – № 3, с. 65–73.

3. А. Божьев, А. А. Постников, С. Д. Теребов, С. Е. Хорошилов. Медицинская помощь на догоспитальном этапе и при чрезвычайных ситуациях: Москва 2009. – 112 с.

4. Коннова Л. А., Алексеик Е. Б., Вакуленко С. В., Талаш С. А. Азбучник первой медицинской помощи: учебное пособие / Под общей ред. В. С. Артамонова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2008. – 208 с.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБУЧЕНИЕ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СПАСАТЕЛЕЙ: ПРОМЫШЛЕННЫЙ АЛЬПИНИСТ

ФОМИНСКАЯ Надежда Михайловна,
заведующий учебно-методическим кабинетом отделения подготовки судоводителей маломерных судов и водолазов ФГКУ «Арктический спасательный учебно-научный центр «Вытегра».

УДК 37

Аннотация: одним из приоритетных направлений в обучении спасателей является подготовка к ведению аварийно-спасательных работ, в том числе с применением альпинистского снаряжения. Поэтому для эффективного и безопасного выполнения высотных работ спасателями, выполняющими профессиональные задачи, связанные с необходимостью применения технологий промышленного альпинизма, разработана программа профессионального обучения «Промышленный альпинист», направленная на выполнение технологических операций в безопорном пространстве с применением альпинистских технологий.

Ключевые слова: профессиональное обучение, программа, промышленный альпинист, технология промышленного альпинизма.

VOCATIONAL TRAINING IN TRAINING RESCUERS: INDUSTRIAL CLIMBER

Nadezhda Mikhailovna Fominskaya, Head of the educational-methodical office of the Section of training of small craft navigators and divers Federal state institution «Arctic rescuer training and research centre «Vytegra»

Olga Alekseevna Sukhodolina, Deputy Director for scientific and educational work (Head of the centre of learning and research) Federal state institution «Arctic rescuer training and research centre «Vytegra».

Abstract: one of the priorities in training rescuers is preparing to conduct emergency and rescuers operations including the use of the climbing equipment. Therefore, for the efficient and safe execution of works at the height by the rescuers performing professional tasks related to the necessity of application of the technologies of industrial mountaineering, the program of the professional education «Industrial climber» aimed at fulfilling technological operations in the unsupported space with the use of climbing techniques is worked out.

Keywords: vocational training, program, industrial climber, the technology of industrial mountaineering.

Профессиональное обучение – вид образования, который направлен на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций (определенных видов трудовой, служебной деятельности, профессий). Согласно закону «Об образовании в РФ» от 29 декабря 2012 года № 273 профессиональное обучение осуществляется в организациях, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе в учебных центрах профессиональной квалификации. Продолжительность профессионального обучения определяется конкретной программой профессионального обучения, разрабатываемой и утверждаемой на основе установленных квалификационных требований (профессиональных стандартов) организацией, осуществляющей образовательную деятельность [1].

Дополнительное профессиональное образование направлено на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, профессиональное развитие человека и осуществляется посредством реализации дополнительных профессиональных программ. К освоению дополнительных профессиональных программ допускаются лица, имеющие или получающие среднее профессиональное и (или) высшее образование [1].

Арктический спасательный учебно-научный центр «Вытегра» в соответствии с Лицензией на осуществление образовательной деятельности проводит обучение слушателей по программам профессионального обучения и дополнительного профессионального образования.

В соответствии с организационно-методическими указаниями МЧС России по подготовке спасательных формирований в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, требованиями примерных программ подготовки спасателей, утвержденных МЧС России, в Центре разработаны и утверждены программы для подготовки спасателей по классам квалификации «Основы ведения поисково-спасательных работ», «Особенности ведения поисково-спасательных работ 3,2 или 1 класса», программы профессионального обучения «Промышленный альпинист», «Проводник (вожатый) служебных собак (поисково-спасательной службы), «Водолаз», «Пожарный», «Газоспасатель», «Стропальщик», «Оперативный дежурный», дополнительные профессиональные программы, направленные на расширение профессиональных возможностей спасателей в части организации работ при ликвидации последствий ДТП, при ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов, управления маломерными судами, управления маломерными судами особой конструкции, внедорожными мототранспортными средствами, получения допуска на право работы в средствах индивидуальной защиты органов дыхания, а также обучения особенностям ведения ПСР в условиях Арктики, ведения ПСР конными, кинологическими и конно-кинологическими подразделениями.

Одним из приоритетных направлений в обучении спасателей является подготовка к ведению аварийно-спасательных работ, в том числе с применением альпинистского снаряжения. Поэтому для эффективного и безопасного выполнения высотных работ спасателями, выполняющими профессиональные задачи, связанные с необходимостью применения технологий промышленного альпинизма, разработана программа профессионального обучения «Промышленный альпинист», направленная на выполнение технологиче-

ских операций в безопорном пространстве с применением альпинистских технологий.

Промышленный альпинизм – специальная технология выполнения высотных работ на промышленных и других объектах, при которых рабочее место достигается с помощью подъема или спуска по веревке или с использованием других альпинистских методов передвижения и страховки [4]. Исходной точкой возникновения промышленного альпинизма традиционно считают 1786 год – год, когда человеком была покорена самая высокая вершина Альпийских гор – гора Монблан. Промышленный альпинизм широко начал применяться с 1960-х годов, хотя и до этого были многочисленные случаи применения альпинистской техники для выполнения различных хозяйственных и спасательных работ. Например, во время Великой Отечественной войны альпинисты покрывали маскировочными чехлами золочёные шпили и купола Ленинграда, спасая их от артобстрелов и бомбёжки. Во времена Советского Союза жетоном «Спасение в горах» награждались спасатели. Альпинистские навыки и опыт организации безопасности при восхождении в горах спасателей оказал значительную помощь в формировании поисково-спасательных отрядов, поисково-спасательных служб МЧС России.

В настоящее время Постановлением Минтруда РФ от 17.05.2001 № 40 в «Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих», выпуск 1, внесена профессия «промышленный альпинист» с квалификационными разрядами с 5 по 7 [2].

В 2016 году с учетом видов альпинистских работ, которые приходится выполнять спасателю, в Центре разработана и утверждена программа профессионального обучения промышленных альпинистов, направленная на освоение профессиональных компетенций промышленного альпиниста5 разряда в соответствии с тарифно-квалификационной характеристикой:

-выполнять технологические операции в безопорном пространстве с применением альпинистских технологий на высотных конструкциях;

производить монтаж и демонтаж подъемно-спускового оборудования;

применять специальное снаряжение для производства высотных работ методом промышленного альпинизма;

обеспечивать страховку работников, инструмента и материалов;

организовывать перемещение по высотным промышленным сооружениям и конструкциям с целью выполнения работ или оказания помощи пострадавшим;

обеспечить оказание помощи пострадавшим и их транспортировку (подъем или спуск) к месту дальнейшей эвакуации.

Рассчитана данная программа на 120 часов, т.е. слушатели обучаются около 3 недель. К обучению допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, на базе среднего общего образования, соответствующие уровню морально-психологической подготовки. Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов подготовки. Будущие промышленные альпинисты не только приобретают навыки, необходимые для проведения работ на высоте, но и учатся решать профессиональные задачи, оказывать помощь в аварийных ситуациях. На занятиях используется как самое современное, так и классическое снаряжение для промышленного альпинизма зарубежных и отечественных производителей. Учебный план профессиональной программы включает общеучебные дисциплины, профессиональные модули и учебную практику.

Учебная практика проводится в спортивном комплексе с использованием тренажера (скалодром), на учебно-тренажерном комплексе для спасателей и пожарных «Спрут» и многофункциональном тренажерном комплексе, предназначенного для отработки действий спасателей по моделированию ЧС. Применение тренажеров при обучении в Центре позволяет сформировать у спасателей необходимые для их работы умения и навыки, повысить мастерство. Многофункциональный тренажерный комплекс позволяет осваивать многочисленные приемы работы на промышленных зданиях и сооружениях, а также обучать будущих промышленных альпинистов технологии и приемам безопасного проведения работ на высотных зданиях и сооружениях в городах с применением альпинистского снаряжения. Оптимальные результаты обучения достигаются при использовании не отдельных тренажеров, а специализированных полигонно-тренажерных комплексов. На учебно-тренажерном комплексе для спасателей и пожарных «Спрут» имеется возможность освоить способы подъема и спуска пострадавших с применением различных типов альпинистского снаряжения и оборудования. Изучаются и применяются на практике: тактика спасательных работ, различные варианты и способы создания точек закрепления веревки и пунктов приема пострадавших, организации навесных дорог и переправ. Кроме того, для моделирования чрезвычайных ситуаций слушателям предлагаются ситуационные задачи, позволяющие осваивать технологические операции последовательно в процессе практического выполнения. Например,

Задача 1: «Освобождение альпиниста от зависания».

При выполнении профессионального задания – «шпаклёвка швов на высотном здании» – альпинист срывается и в это же время срабатывает страховочная система. Неподвижное зависание в страховочной системе даже на короткий срок может вызвать серьезные физиологические последствия. При несчастном случае с зависанием на страховочной веревке необходимо как можно скорее приступить к спасательной операции.

Задание:

осуществить подход к пострадавшему;

освободить пострадавшего, используя альпинистские техники;

эвакуировать пострадавшего;

оказать первую помощь;

транспортировать в медицинское учреждение.

Задача 2: «Выполнение спасательных мероприятий на высотных объектах».

В многоэтажном здании произошло обрушение шахты лифта. По поступившим данным пострадал один человек. Пострадавший получил закрытый перелом нижней конечности и многочисленные ушибы. Шахта лифта обрушилась во время проведения в зда-

нии ремонтных работ, после чего дом был временно отключен от электроснабжения.

Задание:

расчистить подход к шахте лифта;

закрепить кабину лифта с целью исключения дальнейшего обрушения;

осуществить подход к пострадавшему;

оказать первую помощь;

подготовить пострадавшего к транспортировке на носилках;

эвакуировать пострадавшего;

транспортировать в медицинское учреждение.

Задача 3: «Арбористика» или работа на деревьях с использованием альпинистского снаряжения.

В компанию по работе на высоте поступает заявка о кронировании ветвей больших деревьев на территории детского учреждения. При осмотре стало понятно, что обрезке и кронированию подлежат четыре дерева, два из которых находятся в аварийном состоянии. Для выполнения данного задания компания направляет промышленных альпинистов-арбористов с необходимым снаряжением и оборудованием.

Задание:

осуществить подъем на дерево;

позиционироваться и закрепиться на рабочем месте;

принять рабочий инструмент (бензопила);

выполнить обрезку, кронирование дерева;

осуществить спуск с дерева.

При решении ситуационных задач слушатели должны получить полное представление как о самой опасной ситуации, так и факторах, которые могут привести к ее возникновению (переутомление, переоценка сил, пренебрежение мерами безопасности, тактические ошибки, технические недочеты). Использование подобных ситуационных задач в процессе обучения позволяет слушателям приобретать практические навыки и понимать, как поступать в отдельной конкретной ситуации, возникающей в профессиональной деятельности.

Таким образом, слушатели, прошедшие обучение по программе профессиональной подготовки «Промышленный альпинист» приобретают новые знания, умения и навыки в области работ в безопорном пространстве с применением альпинистских технологий. По окончании обучения слушателям выдается свидетельство о профессии рабочего с присвоением квалификационного уровня в соответствии с отраслевой рамкой квалификаций – 5 разряд и удостоверение о допуске к работам на высоте 1 группы безопасности (в соответствии Правил по охране труда на высоте, утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 марта 2014 г. № 155н) [3].

В целом, подготовка спасателей по программам профессионального обучения и дополнительным профессиональным программам в Центре имеет системный характер, чему способствует теоретическая и практическая база, которая постоянно совершенствуется и позволяет получить спасателю все необходимые компетенции для профессиональной деятельности.

Литература:

1. Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон от 29 декабря 2012 года № 273.

2. Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение: Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. № 513.

3. Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте (зарегистрировано в Минюсте России 05.09.2014 № 33990): Приказ Минтруда России от 28.03.2014 № 155н.

4. Гофштейн А. И., Мартынов А. И. «Промальп в ответах на вопросы». – М.: ТВТ Дивизион, 2005. – 112 с. (Школа альпинизма).

ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СТАНОВЛЕНИЯ ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ ГОРНОСПАСАТЕЛЕЙ

подполковник внутренней службы
ТАРИМА Сергей Васильевич,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

полковник внутренней службы
РОДИОНОВ Владимир Алексеевич,
профессор кафедры горноспасательного дела и взрывобезопасности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент.

УДК 622:37.08

Аннотация: в настоящей статье приведены исторические аспекты становления горноспасательной службы на территории Российской Федерации с момента возникновения первых крупных техногенных аварий в рудниках до настоящих дней. Отражены вопросы подготовки горноспасателей при внедрении в систему подготовки горноспасателей интерактивного 3-D оборудования.

Ключевые слова: техногенные аварии, угольные шахты, горноспасательная служба, подготовка специалистов.

HISTORICAL ASPECTS OF FORMATION OF THE MOUNTAIN RESCUE SERVICE AND PROSPECT TRAINING RESCUERS

Rodionov Vladimir Alekseevich, Professor of the Department of Mine Rescue and Explosion Protection, Candidate of technical sciences, associate professor, Colonel of Internal Service

Tarima Sergey, adjunct faculty of training personnel of higher qualification, Lieutenant Colonel of internal service

Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia

Abstract: this article presents historical aspects of the formation of the mountain rescue service on the territory of the Russian Federation from the moment of occurrence of the first major industrial accidents in the mines up to the present day. Reflect the issues of training of rescuers in the introduction of the system of training of rescuers interactive 3-D equipment.

Keywords: technogenic accidents, coal mines, mine rescue service, training

История развития горного дела в России берет свое начало во второй половине XV века, в период правления Ивана III, великого князя Московского, когда была организована первая экспедиция, целью которой был поиск полезных ископаемых. Сильный толчок к развитию горного дела был дан в годы царствования Петра Великого. Именно в этот период открыт выход каменного угля на берегах реки Донец. В последующие годы открывались новые угленосные участки и совершенствовались способы угледобычи.

Исторический отрезок с 1870 по 1880 год охарактеризован большим количеством техногенных аварий происходивших в угольных шахтах Донбасса, который на тот период являлся основным угледобывающим бассейном на территории России. Эти события стали отправной точкой, для создания горноспасательной службы. Горные инженеры Донбасса организовывают спасательные дружины, состоящие из добровольцев-шахтеров, отличающихся физическими показателями и наличием подземного стажа.

Стремительное развитие промышленности России с 1887 по 1913 год привело к повышению добычи каменного угля в 8 раз – с 4, 5 до 37 млн тонн угля в год. Рост угледобычи при сохранении «традиционных» способов работы в шахтах, стал следствием увеличения количества подземных аварий и катастроф. Главной причиной аварий, приводивших к людским потерям, являлся рудничный газ [1].

Первые упоминания о неких горючих парах исходивших из подземных выработок Саксонии Цвикоу найдены в трудах Георгия Агриколы датирующихся 1545 годом.

Следующее упоминание о рудничном газе датируется 1686 годом, в трудах английского писателя Роберта Пиота «Естественная история Стаффордшира», в которых описаны свойства гремучего газа, входящего в состав семи родов рудничного воздуха.

Первые взрывы рудничного газа на угольных копях в России имеющие документально подтверждение датируются 1878 годом в Донбассе, и далее в 1880 г. – на территории Егоринских копий Урала.

Первые шаги по исследованию свойств газа суфляра были сделаны отечественным ученым-химиком Д.И. Менделеевым в 1888 году. Пробы газа были получены в шахте Капитальная (Макеевка).

В 1890 году, основываясь так же на результатах исследований проведенных Д.И. Менделеевым, профессором Н.Д. Коцовским и академиком Н.С. Курнаковым были разработаны научные рекомендации по борьбе с рудничным газом в угольных шахтах. Учеными было предложено, в качестве превентивной меры, проводить выжигание метана в тупиковых забоях, где газ скапливался в результате плохой вентиляции шахт [4].

Однако, несмотря на наличие научных рекомендаций, вопросам предотвращения угрозы взрыва рудничного газа не уделяли должного внимания. Следствием этого 4 января 1891 года, на шахте №14 Рыковских копей прогремел взрыв, унесший жизни 55 горнорабочих, а взрыв рудничного газа, произошед-

ший 3 января 1898 года на шахте Иван (Макеевка) повлек гибель 74 горнорабочих [1].

Произошедшие аварии послужили импульсом для начала исследований в области совершенствования безопасных условий труда. Научное сообщество обратило внимание на уязвимые места в правилах ведения подземных работ и технические недоработки в области организации безопасности горнорабочих. Так в 1899 г. профессор Петербургского горного института И. А. Тимме опубликовал научную статью «Спасательные артели при каменноугольных рудниках» в которой он приходит к выводу, что основной причиной гибели горнорабочих, пострадавших от взрыва угольной пыли или гремучего газа является ненадлежащее оказание первой медицинской помощи и отсутствие специальных приборов, позволяющих вести спасательные работы непригодной для дыхания среде.

В своих трудах И. А. Тимме аргументирует необходимость создания на угледобывающих предприятиях горноспасательных команд, состоящих из специально обученных людей и снабженных дыхательными аппаратами [2].

Руководство угольных шахт, не дожидаясь указаний о создании горноспасательной службы, начинает создавать добровольные дружины, из числа опытных и физически подготовленных горнорабочих.

В начале XX в. ряд крупных ученых, как А.А. Скочинский, И.О. Кржижановский, А. М. Терпигорев, Б. И. Бокий, выступают с поддержкой идеи о создании горноспасательной службы.

В 1902 г. на XXVII съезде горнопромышленников юга России под весом общественного мнения на повестку дня был поставлен вопрос об организации горноспасательной службы в России и принято решение о создании ряда горноспасательных подразделений на потенциально опасных шахтах Донбасса.

Участниками съезда была избрана комиссия, задачами которой явились обобщение сведений о способах борьбы с авариями на шахтах и сбор данных о зарубежном опыте оборудования горноспасательных станций.

Организация работы комиссии была возложена на инженера Фрезе, который не спешил с выполнением задач поставленных перед коллективом. Вопрос организации работы горноспасательных станций был не решен. Тем временем аварии на шахтах становились все масштабными, а последствия серьезными, так в 1907 году в результате взрыва газа на шахте № 4 бис в Юзовке (ныне г. Донецк), повлек гибель 273 горняков.

Только на повторном, XXXII съезде горнопромышленников юга России в 1907 г. было принято решение о создании одной горноспасательной станции на средства участников и о создании в дальнейшем семи спасательных станций на наиболее опасных угольных предприятиях. В дальнейшем это решение было одобрено и поддержано выступающим докладчиком на собрании Алмазной районной комиссии Совета съезда, профессором Б.И. Боким, виднейшим ученым в области горного дела того времени.

В этот период начинается создание учебно-методической базы для подготовки горноспасателей, так в 1907 году вышел в свет учебник по горноспасательному делу «Рудничные пожары и борьба с ними» профессора А.М. Терпигорева, который был предназначен для подготовки студентов Екатеринославского высшего горного училища.

1907 год стал отправной датой открытия ряда горноспасательных подразделений, первая спасательная станция открывается в Макеевке (Донбасс), затем в Кизеле (Урал) и Анжеро-Судженске (Кузбасс).

Макеевская горноспасательная станция, введенная в эксплуатацию первой в России, состояла из маленького здания, в котором находились: наблюдательная комната, подсобное помещение, печь с баком для нагрева воды.

В породном отвале шахты Капитальная был оборудован учебный штрек. Из числа штатных сотрудников числились начальник горноспасательной станции – горный инженер, заместитель начальника – штейгер и десять горноспасателей. Станция была оснащена телефонной связью.

Оснащение горноспасательной станции состояло из восьми изолирующих респираторов, двух аппаратов для проведения искусственной вентиляции легких, трех кислородных баллонов и дожимающего кислородного насоса. Все спасательное оборудование было европейского производства, так как в России подобное производство не было налажено.

К горноспасательной станции вёл железнодорожный подъезд. Для выезда спасателей на аварии, было предусмотрено наличие четырех лошадей и фургона.

Помимо несения службы, в горноспасательных подразделениях велась активная исследовательская деятельность.

Так в 1910 году одним из центров научных исследований была Макеевская центральная горноспасательная станция, где под руководством Д.Г. Левицкого и Н.Н. Черницына проводились экспериментальные работы по оценке взрывоопасности рудничного газа и угольной пыли, в результате проведенного научного исследования 24 угольных пласта Донецкого бассейна были признаны критически опасными по угрозе взрыва угольной пыли. Исследования, проводимые инженерно-техническими работниками станции по определению уровня безопасности работ на шахтах, определили ее дальнейшее назначение – 19 мая 1927 года постановлением Совета Народных Комиссаров СССР существовавшая с 1907 года горноспасательная станция в Макеевке была преобразована в Государственный научно-исследовательский институт по безопасности горных работ и горноспасательному делу (профессор А.А. Скочинский был постоянным консультантом института) [0].

Датой основания государственной горноспасательной службы России принято считать 6 июля 1922 года, когда Всероссийским Центральным Исполнительным Комитетом (ВЦИК) и Советом Народных Комиссаров (СНК) было принято постановление «О горноспасательном и испытательном деле в РСФСР» [1].

Уверенные темпы развития угольной промышленности дали толчок для развития горноспасательного дела и на востоке России. Начинают организовываться спасательные станции в Кузнецком угольном бассейне, так в 1923 году открывается станция на Щегловском руднике (г. Кемерово), а в 1924 году – в Кольчугино (г. Ленинск-Кузнецкий).

По состоянию на 1924 год в стране организована работа 33 горноспасательных станций, из них 22 дислоцированы в Донецком угольном бассейне, 3 в Кузнецком угольном бассейне, 4 на Урале, 2 в Средней Азии, на Дальнем Востоке и в Криворожском бассейне по одной станции.

Горноспасательные станции занимались обслуживанием не только угольных шахт, но также рудников по добыче железных и полиметаллических руд.

Благодаря стремительному индустриальному развитию Кузбасса, добыча угля в регионе стала одним из приоритетных направлений, это потребовало создание новых горноспасательных подразделений, так 18 июня 1927 года создана профессиональная горноспасательная команда на Прокопьевском руднике. В 1928 году правительством СССР вынесло решение о создании в городе Ленинске-Кузнецком Сибирского края Центральной горноспасательной станции.

Учитывая особенности службы горноспасателей, условия работы при проведении аварийно-спасательных работ в задымленной среде, в условиях риска для жизни, а так же неукоснительное исполнение распоряжений, Совет Труда и Обороны по инициативе секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов постановил «...перевести на военизированное положение все горноспасательные станции Союза по типу военизированной охраны промышленных предприятий», а постановлением Совнаркома СССР от 7 января 1934 г. № 25 горноспасатели и члены их семей были приравнены в правах и льготах предусмотренных для военизированной охраны.

Сотрудники горноспасательных подразделений стали обеспечиваться форменным обмундированием и знаками отличия. Руководящий состав дополнительно обеспечивался личным оружием.

Помимо основных требований к профессиональной подготовке личного состава спасательных станций добавились требования по владению и знанию материальной части стрелкового оружия горноспасателями.

Реорганизация горноспасательной службы, введение военных требований к личному составу, а также обновление инженерно-технического состава позволили значительно сократить разрыв между темпами развития угледобывающей отрасли и горноспасательного дела.

Нововведения в области организации деятельности ВГСЧ повлекли необходимость создания ряда документов позволяющих регулировать служебные вопросы (дисциплинарный устав ВГСЧ, Устав внутренней службы, Положение о вещевом довольствии личного состава ВГСЧ, Инструкция по организации и ведению горноспасательных работ и ряд других документов).

На новый этап развития вышла и научная деятельность, стал регулярно печататься Сборник трудов и материалов по горноспасательному делу, в котором публиковались научные идеи и разработки видных специалистов в области горноспасательного дела Б.Ф. Гриндлера, С. К. Трапезникова, Б. Н. Левенеца, Е. Е. Шуба и других.

В 1933–1934 годах в пяти крупных угледобывающих районах (Донбасс и Криворожье, Урал, Башкирия и Карагандинский бассейн, Сибирь и Дальний Восток, Средняя Азия и Закавказье) организована работа региональных инспекций ВГСЧ, задачами которых являлась оказание практической помощи подразделениям в подготовке младшего и среднего комсостава, оснащении современным горноспасательным оборудованием, содействие в области организации научных исследований.

Начиная с 1933 года при подразделениях ВГСЧ стали организовываться специализированные психотехнические, физиологические и эргометрические лаборатории, основными задачами которых являлись проверка состояния здоровья кандидатов на службу и отслеживание состояния здоровья действующих горноспасателей.

В 1934 г. все лаборатории при районных отделениях ВГСЧ, вошли состав научно-исследовательских отделов при инспекции ВГСЧ, которые в дальнейшем были переименованы в научно исследовательские лаборатории (НИЛ ВГСЧ) [1].

Дальнейшие изменения в структуре ВГСЧ касались переоснащения, совершенствования профессиональной подготовки личного состава, организации научных исследований, внедрения новых способов ликвидации аварий и смены курирующих министерств и ведомств (Минпромторг, Минэнергетики, Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору).

Основной функцией военизированных горноспасательных частей МЧС России является выполнение комплекса работ по спасению людей, предупреждению и ликвидации аварий и чрезвычайных ситуаций на объектах ведения горных и подземных работ в период их строительства, реконструкции, эксплуатации, ликвидации или консервации (горноспасательное обслуживание).

С 6 мая 2010 года, в соответствии с указом президента РФ, военизированные горноспасательные части были переданы в ведение МЧС России.

Таким образом, деятельность военизированных горноспасательных частей МЧС России направлена непосредственно на достижение государственных приоритетов в области безопасности, заложенных в Концепции и Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 г. В связи с этим не вызывает сомнения актуальность вопросов повышения эффективности системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и их последствий на горных предприятиях и объектах подземного строительства, в том числе эффективности горноспасательного обслуживания как одного из основных элементов единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций [1].

Успешное проведение аварийно-спасательных работ в угольных шахтах, требует от горноспасателей умений ориентироваться в сложном хитросплетении горных выработок, знаний тактики проведения аварийно-спасательных работ, владением навыками передвижения в стесненных условиях, а так же наличия комплекса психофизиологических характеристик необходимых для работы в условиях воздействия стресс-факторов.

В 2010 году по инициативе руководства МЧС России, губернатора Кемеровской области возникло предложение о создании Национального горноспасательного центра в городе Новокузнецке, которое нашло свою поддержку в правительстве Российской Федерации.

Учебно-тренировочный комплекс Центра подготовки горноспасателей и шахтёров включает в себя учебные шахты, тренажеры, конференц-залы, аудитории, в том числе с современным интерактивным оборудованием. Позволяющие достигать максимального эффекта при подготовке горноспасателей и шахтеров к действиям в случае нештатной аварийной ситуации.

В настоящее время ряд задач по моделированию и отработке действий при различных чрезвычайных ситуациях, будь то пожар, техногенные аварии берет на себя интерактивное 3-D оборудование, где будущий специалист принимает тактические решения, находясь в условиях виртуальной реальности. Подобная компьютерная модель позволяет в оптимальном сочетании времени и затрат ознакомить обучаемого с условиями работы при возникновении чрезвычайной ситуации. Условия работы горноспасателей при ликвидации аварий зачастую осложнены наличием дыма в выработках и отсутствием освещения, что в условиях виртуальной реальности не произведет эффекта «присутствия». В целях подготовки горноспасателей целесообразно проводить компьютерное 3-D моделирование произошедших техногенных аварий на шахтах. При подготовке горноспасателей, разработанные 3-D модели позволят наглядно увидеть процессы, происходящие при техногенных авариях на шахтах, организацию оперативного управления аварийно-спасательными работами и принятые первоочередные меры. Подобные модели (учебные фильмы) уже существуют и применяются в системе подготовки горноспасателей, однако их количество на данный момент не велико, и не позволяет в полной мере рассмотреть различные виды аварий на шахтах.

В качестве совершенствования организации учебного процесса Национального центра, возможна организация и проведение учебно-тренировочных сборов, направленных на отработку навыков проведения аварийно-спасательных работ в условиях природных пещер. Учитывая географическое расположение Центра, оптимальным природным полигоном для проведения учебных сборов может быть соседствующая с Кемеровской областью республика Хакасия, на территории которой находятся различные по сложности и протяженности карстовые пещеры.

Организация и проведение горноспасательных работ в угольных шахтах имеет ряд сходств и существенных различий с проведением спасательных работ в природных пещерах. Технологические особенности шахт, опасность взрыва, задымление, повышенную температуру и работу в изолирующих аппаратах сложно смоделировать в природной пещере. Однако умение работать в замкнутых пространствах, навыки продвижения горноспасателей в стесненных условиях, организация командной работы и умение работать при повышенных психологических и физических нагрузках в природной пещере смоделировать гораздо легче.

Организация спелеологической подготовки горноспасателей позволит решать ряд задач повышающих эффективность профессиональной подготовки, это и тренировка физической выносливости, отработка элементов альпинистской подготовки, совершенствование психологической устойчивости, повышение слаженности при работе в команде, а так же повышение уровня экологического образования. Навыки работы с альпинистским снаряжением позволят горноспасателям расширить кругозор знаний и умений. Ознакомят с особенностями карстовых пещер, природными особенностями региона.

Каждый участник учебно-тренировочных сборов должен оценить, какие навыки проведения работ в подземных условиях являются для него слабовыраженными, и приложить усилия для совершенствования их перед проведением учебно-методических сборов. Особенно важными будут те навыки, которые могут потребоваться при моделировании чрезвычайной ситуации под землей, и на которые будут опираться другие участники сборов, это совокупность базовой подготовки спасателя (например, методы проведения аварийно-спасательных работ, оказание первой медицинской помощи) и научных дисциплин (например, геодезия, инженерная подготовка) для обеспечения экстренного реагирования в условиях ограниченного времени.

При работе в подземных условиях велика вероятность получения травмы, следовательно, состав команды выполняющей моделируемую задачу можно уменьшить, если горноспасатели физически более выносливы. Здесь очень много зависит от физической подготовки горноспасателей, регулярный спелеотуризм, вероятно, является наиболее уместным наряду с плаванием и бегом. Выносливость (способность продолжать идти), является, пожалуй, самой существенной особенностью спелеологической подготовки. Зачастую, в ходе подготовки, упускают из виду тренировку гибкости тела, которая лучше всего достигается путем упражнений на растяжку и йогой. С гибкостью приходит способность двигаться через пещеру с минимальными усилиями. Это увеличивает продолжительность времени необходимого для проведения спасательных работ под землей и позволяет сохранить запас прочности организма [5].

В исследовании, проведенном группой ученых Аароном Дж. Бёрдом, Мелиссой Сэва, и Майком Вайлсом, и изложенной в статье «Восприятие и распространенность спелеотуризма – навыки обучения в США и Соединенном Королевстве» приведены сравнительные сведения о различных способах спелеологической подготовки (официальный и неофициальный курс). Так в официальных курсах спелеологической подготовки практические занятия не всегда включены в программу курса. Многие респонденты этого исследования показали, что в спелеологической подготовке является предпочтительным, когда речь идет о практическом опыте в неформальной обстановке.

Респонденты из ряда регионов США имеют самый высокий процент лиц прошедших официальный курс спелеологической подготовки. В Великобритании, напротив, наиболее распространена неофициальная практическая подготовка спелеологов. Теоретическое

и практическое обучение работам в подземных условиях имеют свои преимущества. Однако совокупность этих двух видов подготовки, по мнению ученых, является лучшим подходом для оптимизации результатов спелеологической подготовки [5].

Следует полагать, что наряду с имеющимся учебно-тренировочным комплексом Национального центра подготовки горноспасателей, проведение учебно-тренировочных сборов позволит расширить и разнообразить систему профессиональной подготовки личного состава военизированных горноспасательных подразделений. Реализовать комплекс мер направленных на совершенствование морально-психологического климата в учебных группах. Повысить стрессоустойчивость горноспасателей при работе в подземных условиях.

Литература

1. Аксенов В. В. и др. ВГСЧ: вчера, сегодня, завтра. Горноспасательное дело в России. – 2013.

2. Винокуров Н. А. Эволюция развития изолирующих средств защиты на примере отечественной горноспасательной службы в конце XIX начале XX века // Інженерія природокористування. – 2015. – №. 2. – С. 125–131.

3. Гражданкин А. И., Печеркин А. С., Иофис М. А. Угольные катастрофы в исторической России и мире // Безопасность труда в промышленности. – 2011. – № 11. – С. 56–64.

4. Колмаков В. А., Зубарева В. А., Колмаков А. В. Горноспасательная служба и тактика ведения спасательных работ. – 2008.

5. Fogg T. Equipment, Techniques and Training //CAVING EXPEDITIONS. – 1993.

АВТОМАТИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ЗНАНИЙ СОТРУДНИКОВ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ

полковник внутренней службы
ТУМАНОВСКИЙ Артур Александрович,
начальник отдела исследовательского центра экспертизы пожаров Научно-исследовательского института перспективных исследований и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности, доцент кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

ЖИТНЫЙ Михаил Владимирович,
старший научный сотрудник исследовательского центра экспертизы пожаров Научно-исследовательского института перспективных исследований и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности, доцент кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

полковник внутренней службы
БУЛАТОВ Вячеслав Олегович,
доцент кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук.

УДК 343.9

Аннотация: Рассмотрены теоретические аспекты, положенные в основу специального программного комплекса для проведения тестирования уровня знаний сотрудников судебно-экспертных учреждений. Рассмотрен вопрос случайной выборки тестовых вопросов. Тестирование проводится при обучении сотрудников судебно-экспертным специализациям.

Ключевые слова: тестирование, судебно-экспертные учреждения, пожарно-техническая экспертиза.

THE AUTOMATION OF THE ASSESSMENT OF THE COMPETENCE OF THE FORENSIC EXPERT INSTITUTION OF FEDERAL FIRE SERVICE

Tumanovskiy Arthur A., Head of Department Research center of expertise fire research Institute of advanced studies and innovative technologies in the field of life safety, associate Professor in the Department of practical training for fire-rescue units of the Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of State fire service of Ministry of Russian Federation for civil defense, emergencies and elimination of consequences of natural disasters", candidate of technical Sciences, colonel of internal service;

Zhitnyy Mikhail V., Senior researcher in Research center of expertise fire research Institute of advanced studies and innovative technologies in the field of life safety, associate Professor in the Department of practical training for fire-rescue units of the Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of State fire service of Ministry of Russian Federation for civil defense, emergencies and elimination of consequences of natural disasters", candidate of technical Sciences, associate Professor

Vyacheslav Bulatov O., associate Professor of practical training for fire-rescue units of the Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of State fire service of Ministry of Russian Federation for civil defense, emergencies and elimination of consequences of natural disasters", candidate of technical Sciences, colonel of internal service.

Abstract: the theoretical aspects underlying the special software for testing the knowledge of employees of forensic agencies. Considered a random sample test questions. Testing is conducted in the training of staff in forensic specializations.

Keywords: testing, forensic institutions, fire-technical examination.

Работа пожарно-технического эксперта при производстве судебных пожарно-технических экспертиз (СПТЭ) в общем случае связана с более значительными затратами труда по сравнению с традиционными криминалистическими экспертизами. Экспертами в работе применяются специальные познания из различных областей науки и техники, что обусловлено большим количеством различных факторов, которые необходимо учитывать эксперту при нахождении причин того или иного пожара. В связи с этим на первый план выходят широта и качество знаний эксперта, требуемых для проведения судебной пожарно-технической экспертизы. Однако из-за того, что при проведении аттестации экспертов оценка этих знаний проводится исходя из представленных ими материалов (а именно – заключений эксперта и технических заключений), то полученный результат может не в полной мере характеризовать подготовленность эксперта в различных областях специальности. Кроме того, похожая проблема оценки знаний экспертов возникает при проведении различных конкурсов по специальности. И в этом случае на первый план выхо-

дит проблема оперативности и надежности оценки специальных знаний эксперта. В качестве возможного выхода из сложившейся ситуации является проведение тестирования экспертов по различным тематическим разделам. К очевидным достоинствам тестирования относятся: оперативность, широта охватываемых тем, надежность.

К основным преимуществам тестирования относительно других способов аттестации следует отнести:

– объективность (на всех этапах тестирования невозможно внести субъективную составляющую в оценку;

– объемность (при выполнении тестирования происходит проверка знаний по всем темам, включенным в программу тестирования);

– постановка всех участников тестирования в равные условия;

– возможность более точного определения уровня знаний за счет использования более широкого интервала оценивания;

– экономическая эффективность (основные затраты происходят лишь на стадии подготовки тестового модуля).

В настоящее время существуют два основных подхода для проведения тестирования [1]:

– критериально-ориентированный;

– нормативно-ориентированный.

Нормативно-ориентированный тест позволяет ранжировать испытуемых по уровню знаний. Такой тест позволяет сравнивать учебные достижения испытуемых друг с другом. Целью нормативно-ориентированного теста является упорядочение испытуемых по уровню их подготовленности.

Критериально-ориентированный тест позволяет выявить степень усвоения испытуемым определенного раздела в заданной предметной области. Критериально-ориентированные тесты в свою очередь делятся на тесты, ориентированные на предметную область, и квалификационные тесты. Целью критериально-ориентированного теста является выяснение вопроса, знает ли испытуемый стандартный материал (предмет, раздел, тему).

Оптимальным вариантом для проведения тестирования уровня знаний сотрудников судебно-экспертных учреждений (СЭУ ФПС) МЧС России является критериально-ориентированный вариант заданий с множественным выбором. Однако для вопросов данного типа необходимо определить оптимальное количество альтернативных вариантов ответов, предлагаемых для выбора пользователю.

В соответствии с [1] оптимальное количество предлагаемых альтернатив составляет 3–4. Вместе с тем достаточно сложно найти более 4 интересных и оригинальных альтернатив и, кроме того, большое их количество существенно увеличивает время ответа на вопрос. Поэтому при создании программного обеспечения для тестирования целесообразно принять количество альтернативных ответов равным 4.

Одно из требований, которым должен отвечать тестирующий комплекс, заключается в обеспечении полноты охвата разделов специальных знаний, для которых следует произвести оценку уровня знаний испытуемых. Для выполнения этого требования создается технологическая матрица, содержащая перечень разделов, подлежащих включению в банк тестовых вопросов [1]. Так, например, для специализации «Реконструкция процесса возникновения и развития пожара» данная матрица будет включать следующий элементы [3]:

1.Организационно правовые вопросы.

2.Теоретические основы процессов горения. Возникновение и развитие горения. Динамика горения.

3.Поведение материалов и конструкций при пожаре. Изменение их структуры и свойств.

4.Пожароопасные процессы и источники зажигания. Методология установления их причастности к возникновению пожара.

5.Теоретические основы пожарно-технической экспертизы.

6.Современные инструментальные методы и технические средства исследования и экспертизы пожаров.

7.Пожароопасные свойства веществ и материалов и методы их определения.

8.Нормативные требования в области пожарной безопасности.

9.Электротехника.

10.Строительство и архитектура.

11.Автомобили.

Аналогичные матрицы разработаны для тестирования по всем судебно-экспертным специализациям:

1. Реконструкция процесса возникновения и развития пожара;

2. Металлографические и морфологические исследования металлических объектов СПТЭ;

3. Рентгенофазовый анализ при исследовании объектов СПТЭ;

4. Молекулярная и атомная спектроскопия при исследовании объектов СПТЭ;

5. Термический анализ при исследовании объектов СПТЭ;

6. Обнаружение и классификация инициаторов горения при исследовании объектов СПТЭ;

7. Полевые инструментальные методы при исследовании объектов СПТЭ;

8. Анализ нарушений нормативных требований в области пожарной безопасности, прогнозирование и экспертное исследование их последствий.

Как было отмечено выше, тест является быстрым и достаточно надежным инструментом определения уровня знаний. Поэтому определение времени, отводимого на тест, приобретает важное значение. Каждый тест имеет оптимальное время тестирования, уменьшение или превышение которого снижает качественные показатели теста. Время в тестировании многоаспектно, учет временного фактора требуется на разных этапах создания и эксплуатации теста [2].

Важность определения оптимального количества времени, отводимого на проведение тестирования, характеризуется следующими факторами [1]:

– утомляемость (при увеличении времени проведения теста существует высокая вероятность появления большого количества случайных ошибок, вызванных утомлением испытуемого);

– угадывание ответов (при недостаточном времени проведения теста, испытуемые могут перейти к тактике

простого угадывания ответов на вопросы, что, в конечном счете, не покажет истинную картину их знаний).

Вместе с тем, формализация процесса нахождения оптимального времени тестирования зависит от большого числа факторов: количества вопросов, числа испытуемых, сложности вопросов, метода оценивания и пр. и выходит за рамки данного исследования. Поэтому вопрос определения оптимального времени тестирования должен производиться лицом, непосредственно проводящим тестирование исходя из следующих рекомендаций:

– оптимальным считается время от начала тестирования до начала утомления испытуемых, которое косвенно может быть определено по увеличению количества случайных ошибок при выборе правильного ответа;

– снижения дисциплины испытуемых (общаются друг с другом, начинают подсказывать) является признаком того, что время, отводимое на тестирование, превышает оптимальное;

– при определении величины оптимального времени необходимо руководствоваться правилом, гласящим, что на все вопросы теста должны успевать отвечать около 5% испытуемых [1, 2].

Важным требованием для успешного проведения тестирования является обеспечение невозможности «коллективного» решения тестовых задач. Существует множество различных методов для реализации этого требования: административные, программные и др. Одним из наиболее простых, но в то же время наиболее надежных приемов является обеспечение неповторяемости групп вопросов, предлагаемых для проведения тестирования разным испытуемым, на основе механизма формирования указанной группы методом случайной выборки.

В разработанном программном обеспечении тестирования уровня знаний сотрудников СУЭ ФПС указанная задача реализована на основе алгоритма Фишера-Йатса. Таким образом, вопросы для вариантов теста выбираются из базы данных по указанному алгоритму на основе случайной выборки нужного количества вопросов из групп равноценных по уровню сложности вопросов.

Получаемые в результате выборки варианты одного и того же теста максимально различны по составу входящих в них вопросов (в то же время они охватывают одинаковый тематический материал и имеют одинаковый уровень сложности). Внутри каждого варианта теста вошедшие в него вопросы могут дополнительно переставляться в случайном порядке, что исключает соотнесение номеров вопросов соседних вариантов. Кроме того, для дополнительного усложнения внутри каждого вопросов происходит перестановка предлагаемых вариантов ответа. Таким образом, для каждого тестируемого формируется индивидуальный вариант теста.

В заключении следует сказать, что программная реализация комплекса для проведения тестирования уровня знаний сотрудников СЭУ ФПС «ИПЛ», разработанная с учетом приведенного выше анализа, была апробирована и в настоящее время используется в ходе предаттестационной подготовки судебных пожарно-технических экспертов, а также при проведении конкурсов «Лучшее судебно-экспертное учреждение федеральной противопожарной службы – «испытательная пожарная лаборатория», «Лучший сотрудник судебно-экспертного учреждения федеральной противопожарной службы «Испытательная пожарная лаборатория» (г. Москва) и ряда других мероприятий.

Литература

1. Майоров А.Н. Теория и практика создания тестов для системы образования. (Как выбирать, создавать и использовать тесты для целей образования). – М.: Интеллект-центр, 2001. – 296 с.

2. Аванесов В.С. Композиция тестовых заданий. М.: Ассоциация инженеров-педагогов, 1996. – 191 с.

3. Квалификационные требования к сотрудникам федеральной противопожарной службы МЧС России по специальности «Судебная пожарно-техническая экспертиза». М.: ВНИИПО, 2012.

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ КАК ОСНОВА РАЗВИТИЯ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ СУВОРОВСКИХ УЧИЛИЩ И КАДЕТСКИХ КОРПУСОВ

ДЕРИЙ Игорь Анатольевич,
заместитель начальника Кадетского пожарно-спасательного корпуса Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук;

КРАВИЦКИЙ Юрий Федорович,
старший воспитатель (начальник курса) учебного курса Санкт-Петербургского суворовского военного училища Министерства обороны Российской Федерации;

ТИХОМИРОВ Артем Валдекович,
учитель истории и обществознания Кадетского корпуса (Школы IT-Технологий) Военной академии связи имени Маршала Советского Союза С.М. Будённого.

УДК 378

Аннотация: в статье рассмотрены особенности патриотического воспитания в суворовских училищах и кадетских корпусах как основа развития интеллектуальных и творческих способностей с точки зрения развития одаренности учащихся в русле профессиональной ориентации на военную и правоохранительную службу. Выявлен ряд педагогических условий развития одаренности учащихся кадет и суворовцев.

Ключевые слова: суворовское училище, кадетский корпус, патриотическое воспитание, одарённость, поддержание и развитие одаренности, военная служба, правоохранительная служба.

PATRIOTIC EDUCATION AS THE BASIS FOR THE DEVELOPMENT OF ABILITIES OF STUDENTS OF SUVOROV SCHOOLS AND CADET CORPS

Deriy Igor Anatolyevich, Deputy Head of the Cadet Fire and Rescue Corps of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia; Candidate of Pedagogical Sciences Associate Professor;

Kravitsky Yuri Fedorovich, senior educator (head of the course) of the training course of the St. Petersburg Suvorov Military School of the Ministry of Defense of the Russian Federation;

Tikhomirov Artem Valdekovich, the teacher of history and social studies of the Cadet Corps (School of IT Technologies) of the Military Academy of Communications named after Marshal of the Soviet Union S.M. Budenny.

Annotation: The article considers the peculiarities of patriotic education in Suvorov schools and cadet corps as the basis for the development of intellectual and creative abilities in terms of developing the giftedness of students in the mainstream of professional orientation toward military and law enforcement service. A number of pedagogical conditions for the development of gifted of students of Suvorov military school and cadet corps have been revealed.

Keywords: Suvorov school, cadet corps, patriotic education, giftedness, patriotism, development of giftedness, military service, law enforcement service.

Патриотическое становление подростков является одной из важнейших задач государственной политики, поскольку предусматривает социальную адаптацию молодого поколения, самоопределение личности, включение ее в общественные процессы экономико-политической жизни. Будущее страны во многом зависит от гражданской позиции подрастающего поколения. Это обстоятельство повышает значимость управления процессами гражданско-патриотического становления подростков. Патриотическое воспитание в условиях современной России объективно является и признано государством ключевым в обеспечении устойчивого политического, социально-экономического развития и национальной безопасности Российской Федерации.

Патриотическое воспитание – это систематическая и целенаправленная деятельность по формированию у молодых граждан высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Сегодня на государственном уровне гражданско-патриотическое воспитание выделено в качестве приоритетного направления, поэтому данная проблема становится особенно актуальной.

Первоначально кадетские корпуса создавались для подготовки специалистов для военного ведомства. В настоящее время мы наблюдаем расширение сфер деятельности кадетских корпусов, которые не ограничиваются подготовкой к военной службе. Примером может служить Кадетский пожарно-спасательный корпус, существующий в качестве структурного подразделения Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России в сентябре 2013 года был создан центр по обучению кадетов. С 1 января 2015 года он переименован в Кадетский пожарно-спасательный корпус, который осуществляет подготовку учеников 10 и 11 классов. Основными целями Корпуса определены интеллектуальное, культурное, физическое и духовно-нравственное развитие кадетов, адаптация их к жизни, подготовка их к службе Отечеству и прежде всего к противопожарной службе [1].

Несмотря на расширение сфер деятельности, большее количество такого рода заведений готовит кадры для военной службы. К примеру, Санкт-Петербургское (Ленинградское) суворовское военное училище действу-

ет с 1955 года. Основной задачей процесса образования в суворовском училище определены обеспечение высокого качества образования для каждого учащегося, духовно-нравственно развитие и воспитание качеств инициативной, творческой личности [2].

В целом, часто кадетские корпуса создаются при высших учебных заведениях, эта тенденция прослеживается на примере Кадетского пожарно-спасательного корпуса. В русле данной тенденции кадетский корпус – Школа IT-Технологий создана при Военной академии связи. Эта положительная тенденция обусловлена рядом факторов, к которым можно отнести богатый научный, организационный и духовный опыт, накопленный вузами, возможность привлечения в качестве педагогов лучших преподавателей вуза, кроме того такие корпуса целенаправленно готовят своих будущих абитуриентов.

В целом, настоящее время характеризуется большим развитием гуманистического потенциала образовательных учреждений. На первый план выходит развитие учащегося. При этом, суворовские училища и кадетские корпуса изначально характеризуется дегуманизирующими факторами, они направлены на подготовку к службе [3]. В этих условиях возрастает необходимость учета личностных особенностей учащихся.

Патриотическое воспитание – это систематическая и целенаправленная деятельность по формированию у молодых граждан высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Сегодня на государственном уровне гражданско-патриотическое воспитание выделено в качестве приоритетного направления, поэтому данная проблема становится особенно актуальной. Воспитание чувства патриотизма у подростков – процесс длительный и сложный. Без любви к Родине невозможно построить сильную Россию. Без уважения к собственной истории, к делам и традициям старшего поколения нельзя вырастить достойных граждан.

Каковы же цели и задачи патриотического воспитания кадет? Здесь есть своя специфика, которую отлично сформулировал А.В. Суворов. Он писал: «Не руки, не ноги, не бренное человеческое тело одерживают на войне победу, а бессмертная душа, которая правит и руками, и ногами, и оружием – и если душа воина велика и могуча, не предается страху и не падает на войне, то победа несомненна, а потому нужно воспитывать и закаливать сердце воина так, чтобы оно не боялось никакой опасности и всегда было неустрашимо и бестрепетно!» [4].

Основной целью воспитания в Кадетском пожарно-спасательном корпусе и Санкт-Петербургском (Ленинградском) суворовском военном училище является становление личности кадета, формирование у него нравственных личностных качеств гражданина и патриота своего Отечества, выявление и развитие интеллектуальных, творческих способностей кадета, создание психологически комфортных условий для социализации в обществе, семье, профессиональной деятельности.

В педагогике одним из условий формирования нравственных личностных качеств гражданина, является вопрос детской одарённости. Задача педагогов в процессе обучения способствовать расцвету детской одарённости. При этом учёными выявляются факторы «затухания» детской одаренности. По мнению А.В. Кулемзиной все факторы можно объединить в две группы. Первую группу составляют психофизиологические причины, связанные с процессом взросления ребенка, а вторую социально-педагогические факторы, связанные с его социальным окружением [5]. Если первая группа факторов является объективно обусловленной физиологическим развитием ребёнка, то вторая группа факторов является прямым следствием действий родителей и педагогического состава образовательных учреждений.

Общеобразовательные учреждения сталкиваются с проблемой выявления одарённых детей. Их одарённость может проявляться в различных сферах человеческой деятельности – спорте, различных учебных дисциплинах, в разных видах искусства и др. И в этой связи возникает проблема наличия способностей к выявлению одарённых детей педагогами-воспитателями в указанных учебных заведениях. Несомненно, что одарённость является психолого-педагогическим явлением, для её выявления необходим практический опыт, прежде всего, психологической работы. Педагоги, учителя-предметники могут выявить некоторые задатки в определённой области, задача же по диагностике способностей обучающегося ложится на профессионального психолога. По мнению Н.А. Медведевой, современное образование нацелено на среднего обучающегося, ученика, студента, воспитанника [6]. Несмотря на то, что данная точка зрения была высказана уже пятнадцать лет назад, на наш взгляд, особенных изменений в этом вопросе не произошло. В этих условиях необходима подготовка учителя, воспитателя суворовских училищ и кадетских корпусов к выявлению и работе с одарёнными детьми. Именно эта категория лиц наибольшее время проводящая с учащимися имеет все возможности для выявления и работы с одарёнными детьми [7].

В качестве причин недостатков при выявлении одаренных детей в суворовских училищах и кадетских корпусах, на наш взгляд можно выделить недостаточную теоретическую и практическую подготовку педагогов к выявлению способностей детей, соответственно необходима система повышения квалификации учителей по программам, предусматривающим формирование навыков по выявлению различных способностей у детей, в том числе и с помощью психологического и педагогического диагностирования. В целом, основы педагогической диагностики были заложены профессором О.Ю. Ефремовым, которые отражены в ряде его работ [8]. Педагогическая диагностика предоставляет обширные возможности для педагогов, в том числе, и по выявлению одарённых детей. Еще одной причиной можно назвать недостаточную мотивацию педагогов по работе в данном направлении. Очевидно, что такие дети требуют большего внимания и усилий. Недостаточная мотивация педагогов может быть вызвана большим количеством факторов, наиболее значимыми, на наш взгляд, являются низкая возможность поощрения работы лучших педагогов. Сметное финансирование казённых учреждений не позволяет самостоятельно определять объём пре-

миального фонда. Кроме того, в литературе отмечается высокий средний возраст учителей в такого рода заведениях. Несомненно, что необходимо передавать богатый жизненный опыт подрастающему поколению, но он должен сопровождаться высоким жизненным тонусом и тягой к самообразованию и самосовершенствованию педагогов.

В истории педагогики существуют различные подходы к обучению одарённых детей. Можно выявить два противоположных мнения относительно данного вопроса. Первое заключается в том, что для одарённых детей необходимо строить собственную образовательную программу, которая преследует целью дальнейшее развитие одарённости. По противоположному мнению, необходимо одарённых детей обучать вместе со сверстниками по единым программам, которые обеспечивают гармоничное развитие личности.

Необходимо отметить, что дети, которые показывают результаты в какой-либо области большие чем их сверстники, начинают испытывать негативные социально-педагогические факторы, исходящие от социального окружения. Данные факторы могут выражаться в различных действиях и отношении к ребенку. Они могут выражаться в завышенных ожиданиях и требованиях к ребёнку, могут, наоборот, находить выход в неверии в силы ребёнка. По мнению учёных, данные факторы зачастую приводят к невротизации одарённых детей [5].

По мнению Е.М. Ермолова, одарёнными и талантливыми детьми называют тех, которые по оценке специалистов, в силу выдающихся способностей демонстрируют высокие достижения. Перспективы развития таких детей определяются уровнем их достижений и потенциальными возможностями в одной или нескольких сферах: интеллектуальной, академических достижений, творческого или продуктивного мышления, общения и лидерства, художественной и психомоторной деятельности [9].

Образовательная среда суворовского училища и кадетского корпуса характеризуется высокой степенью регламентации всех сфер деятельности учащегося. При этом, в соответствии со статьей 34 Федерального закона «Об образовании» учащимся представляется академическое право на обучение по индивидуальному плану [10]. При этом, в настоящее время наблюдается неразработанность теоретических основ проектирования индивидуальных технологий обучения [11]. Особенно остро данная проблема встаёт при организации обучения в кадетских корпусах и суворовских училищах.

Несомненно, что работа с одарёнными детьми должна строиться и в учебное и во внеучебное время. Мы основываемся на мысли, что способности есть у каждого ребёнка. Необходимо их выявлять, поддерживать и развивать. Основная задача педагога, воспитателя состоит именно в поддержании и развитии способности. Агрессивная политика развития способностей в отношении одарённого ребенка может привести к невротизации личности, о которой мы говорили в начале. Если учебная деятельность является наиболее регламентированной, то внеучебное время предоставляет большее количество возможностей по развитию способностей в игровой, проектной деятельности. Несомненно, одним из направлений такой деятельности является участие суворовцев и кадет в различные рода конкурсах, олимпиадах. Они должны выбираться с учётом способностей учащегося. При подготовке необходимо соблюдать баланс достижения призовых мест и сохранения нормального психологического фона при подготовке к данным мероприятиям.

Одним из направлений работы со всеми учащимися старших классов является их дальнейшая профориентация. Выбор вуза, основной профессиональной образовательной программы высшего образования и соответственно выбор экзаменов для сдачи в рамках обязательной государственной итоговой аттестации и единого государственного экзамена должны быть осуществлены в рамках способностей учащегося. Здесь особое значение приобретают учителя-предметники, задачей которых является дополнительная мотивация на освоение дисциплины и на подготовку к сдаче экзаменов. Целью работы с детьми вообще и с одарёнными, в частности, является их гармоничное развитие. Одним из приоритетных направлений работы является гражданско-патриотическое воспитание. Воспитание патриотизма и любви к Родине. Приобщение кадет к традициям и истории Отечества, города, семьи, учебного заведения, в котором он обучается. Осмысление себя как гражданина общества: усвоение прав и обязанностей, повышение правовой культуры.

Литература

1. http://www.igps.ru/division-info/10

2.http://spbsvu.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=13&Itemid=36

3. Стрюкова Г.А. Гуманистический потенциал воспитательной системы суворовского военного училища: дис. ... канд. пед. наук. – Ульяновск, 2002. – 208 с.

4. Олешко Л. И. Патриотическое воспитание кадет как основа развития интеллектуальных и творческих способностей кадет // Молодой ученый. – 2016. – №1.1. – с. 22–24.

5. Кулемзина А.В. Детская одарённость как предмет педагогического анализа: дисс ... д-ра пед. наук. – Томск, 2005. – 343 с.

6. Медведева Н.А. Диагностика и формирование когнитивно-моторных и когнитивно-интеллектуальных компонентов способностей одарённых детей и выявление их взаимосвязи: дис. ... канд. психол. наук. – Ставрополь, 2002. – 165 с.

7. Тарасова Г.В. Организационно-педагогические условия развития готовности учителя к работе с одарёнными детьми: дис. ... канд. пед. наук. – Казань, 2005. – 267 с.

8. Военная педагогика: учебник для вузов. 2-е изд., испр. и доп / Под ред. О.Ю. Ефремова. – СПб.: Питер, 2017.

9. Ермолов Е.М. Становление и развитие качеств лидера воинского коллектива у кадет и суворовцев: диссертация ... канд. пед. наук. – Санкт-Петербург, 2015. – 186 с.

10. Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 29 дек. 2012 г. № 273-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 2012. № 53. Ст. 7 598 с.

11. Сычева Е.Г. Педагогические условия проектирования индивидуальных образовательных технологий обучения учащихся общеобразовательных школ: дисс. ... канд. пед. наук. – Москва, 2010. – 174 с.

ОТПУСК БЕЗ СОДЕРЖАНИЯ ДОБРОВОЛЬНОМУ ПОЖАРНОМУ: ЧАСТНОЕ И ПУБЛИЧНОЕ

ЗВЕНИГОРОДСКАЯ Наталья Федоровна,
доцент кафедры гражданского права Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат юридических наук, доцент.

УДК 340.349

Аннотация: в статье на основе анализа доктринальных источников, норм права и судебной практики автор делает вывод, что в основе правового регулирования новеллы законодательства – отпуска без содержания добровольным пожарным, равно как и гарантий и компенсаций в связи с прохождением ими профессиональной подготовки лежат публичные и частные начала. Это сочетание разных начал автор обосновывает с одной стороны необходимостью обеспечения национальной безопасности, элементом которой является пожарная безопасность, в которой свой вклад вносит добровольная пожарная охрана. С другой стороны, государство, предоставляя дополнительные гарантии, компенсации и льготы добровольным пожарным, отдает дань их опасному труду, связанному с необходимостью рисковать своей жизнью, подвергать свое здоровье опасности при тушении пожаров. Автором предлагается изменение специального законодательства.

Ключевые слова: отпуск без сохранения содержания, добровольная пожарная охрана, добровольный пожарный, национальная безопасность, пожарная безопасность, гарантии, компенсации и льготы.

LEAVE WITHOUT PAY VOLUNTARY FIREFIGHTERS: PUBLIC AND PRIVATE IN THE LEGAL REGULATION

Zvenigorod Natalya Fyodorovna, candidate of legal Sciences, associate Professor, St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia.

Abstract: In article on the basis of the analysis of doctrinal sources of law and judicial practice the author concludes that the basis of legal regulation legislation - leave without pay voluntary firemen, as well as guarantees and compensation in connection with the passage of professional training are public and private beginning. This combination started the author reasons on the one hand the need to ensure national security, which is fire safety, with a contribution by the voluntary fire brigade. On the other hand, the government, granting additional guarantees, compensations and benefits voluntary firefighters, pays tribute to their dangerous work associated with the need to risk his life to put his health in danger when fighting fires. The author proposes a change in legislation.

Keywords: leave without pay, volunteer fire protection, volunteer fire, homeland security, fire safety, warranty, compensation and benefits.

Правовое регулирование в трудо-правовой сфере отпуска без сохранения заработной платы (синоним – отпуск без содержания, как в просторечье его называют работники и работодатели) вообще порождает множество теоретических и практических проблем. Что же касается законодательства РФ о безопасности и охране правопорядка, то этот вопрос приобрел особую актуальность в связи с принятием 6 мая 2011 года Федерального закона №100 «О добровольной пожарной охране» [1] (далее – ФЗ №100), поставившего на повестку дня вопрос о реализации установленных добровольным пожарным в ст.18 названного закона компенсаций и льгот, в числе которых значится отпуск без сохранения заработной платы. Данная проблематика занимает не только ученых-юристов в науке трудового права, но и ставит множество вопросов перед правоприменителями в связи с разнообразной и противоречивой судебной практикой. Автору обозначенная научная и практическая проблема представляется также значимой с позиций национальных и личных интересов, обеспечиваемых с помощью такого института гражданского общества как добровольная пожарная охрана.

Понятие национальных интересов принято рассматривать в различных аспектах, например, в узком и широком смыслах. Оставим это для осмысления и более глубокого научного исследования теоретикам права, а также специалистам в области публичного права. Нам же, отправляясь от сформулированной нами ранее исходной позиции, что добровольная пожарная охрана является правовым институтом на стыке публичного и частного права [2], где, с одной стороны, охраняется интерес государства и общества в целом, а, с другой – интересы отдельных индивидов - частных лиц (граждан и юридических лиц), следует, прежде всего, выяснить, что такое публичный интерес и как добровольная пожарная охрана позволяет его реализовать.

Публичный интерес, как определил его в правовой науке Ю.А. Тихомиров, это признанный государством и правом интерес социальной общности, удовлетворение которого служит условием и гарантией ее существования и развития[3].

В российской правовой науке в связи с происходящими в РФ социально-экономическими, политическими преобразованиями появился фундамент для обоснования вывода о формировании в праве принципа гармонизации частных и публичных интересов. Сам по себе национальный интерес в обеспечении безопасности вообще, а пожарной в частности, вклад в которую бесспорно вносит добровольная пожарная охрана, представляет собой социальную ценность. Он важен, значим как для общества в целом, так и для каждого его члена в отдельности. Синонимом национального интереса называют государственный интерес, поэтому многими исследователями эти понятия отождествляются. Не случайно в современный науч-

ный оборот введена категория «национально-государственный интерес» [4].

Обеспечить реализацию национально-государственного интереса в обеспечении пожарной безопасности призвана также добровольная пожарная охрана, которая согласно ст. 4 ФЗ от 21.12.1994 № 69 «О пожарной безопасности» [5] является видом пожарной охраны и вместе с другими ее видами такими как, государственная противопожарная служба, муниципальная пожарная охрана, ведомственная пожарная охрана и частная пожарная охрана решает 3 обозначенных в названной норме права основные задачи, стоящие перед ней, а именно: организацию и осуществление профилактики пожаров; спасение людей и имущества при пожарах, оказание первой помощи; организацию и осуществление тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ.

Легальное определения понятия «добровольная пожарная охрана» сформулировано законодателем в ст. 2 ФЗ № 100, где под добровольной пожарной охраной следует понимать социально ориентированные общественные объединения пожарной охраны, созданные по инициативе физических лиц и (или) юридических лиц – общественных объединений для участия в профилактике и (или) тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ. Там же в ст. 2, названной «Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе», находим, что добровольный пожарный – это физическое лицо, являющееся членом или участником общественного объединения пожарной охраны и принимающее на безвозмездной основе участие в профилактике и (или) тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ.

Таким образом, публичный – национально-государственный интерес в обеспечении пожарной безопасности на практике реализуется также действиями частных лиц – с одной стороны, физических лиц, объединенных единой целью и воспользовавшихся своим конституционным правом на объединение для защиты своих интересов (ст. 30 Конституции РФ) [6], а также, с другой стороны – юридических лиц – общественных объединений пожарной охраны, которые создаются в одной из двух, предусмотренных ст.6 ФЗ № 100 организационно-правовых форм: либо в форме общественной организации, либо в форме общественного учреждения.

Поскольку у физических и юридических лиц имеются свои частные интересы, то не случайно в трудовом законодательстве, а также в специальном законодательстве – о безопасности и охране правопорядка для добровольных пожарных предусмотрен ряд гарантий, компенсаций и льгот, которые согласно механизма их реализации затрагивают интересы их работодателей по месту работы, а также общественных объединений, добровольных пожарных, привлекаемых для решения задач по обеспечению пожарной безопасности. Поэтому так важно найти необходимый баланс соблюдения публичных и частных интересов не только в правовом регулировании, но и процессе реализации предусмотренных законом гарантий, компенсаций и льгот. Как нам представляется, механизм их реализации также как и само правовое регулирование должны основываться на принципе гармонизации частных и публичных интересов. В противном случае у добровольных пожарных не будет стимула осуществлять свои общественные обязанности, а у государства возникнет дефицит в привлечении физических лиц на добровольной основе исполнять общественные обязанности в рамках добровольной пожарной охраны. Кроме того, злоупотребление своими правами со стороны добровольных пожарных вредит делу обеспечения пожарной безопасности, а отказ юридических лиц в предоставлении гарантий, компенсаций и льгот добровольным пожарным является нарушением их законных прав.

Обратим внимание на положительный опыт. Так, поддержка общественных объединений в Республике Марий Эл осуществляется, в том числе и на муниципальном уровне, примером тому может служить Постановление администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» Республики Марий Эл от 12 апреля 2012 г. № 861 «Об обеспечении деятельности добровольных пожарных и общественных объединений пожарной охраны на территории городского округа «Город Йошкар-Ола». Его изучение показывает, что основными формами участия администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» в обеспечении деятельности добровольных пожарных и общественных объединений пожарной охраны являются правовая защита, имущественная, информационная, консультационная поддержка, а также поддержка в области подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников [7].

Свои выводы по обозначенной проблематике проиллюстрируем анализом правового регулирования отпуска без содержания добровольным пожарным, сравнением названного отпуска с другими гарантиями, компенсациями и льготами, например, в связи с прохождением профессиональной подготовки, которую в силу ст. 21 ФЗ № 100 в обязательном порядке проходят не имеющие специального профессионального образования в области пожарной безопасности работники добровольной пожарной охраны и добровольные пожарные, а также судебной практикой.

Так, в ст.18 ФЗ № 100, названной «Компенсации и льготы, предоставляемые добровольным пожарным»», содержится 7 частей, предусматривающих 7 разных компенсаций и льгот. В последней части закреплено, что добровольным пожарным территориальных подразделений добровольной пожарной охраны по месту работы предоставляется ежегодный дополнительный отпуск без сохранения заработной платы продолжительностью до десяти календарных дней. Этот отпуск по смыслу трудового законодательства следует отнести ко времени отдыха, которое в ст.106 Трудового кодекса РФ (далее – ТК РФ) [8] определяется как время, в течение которого работник свободен от исполнения трудовых обязанностей и которое он может использовать по своему усмотрению.

Согласно ст. 128 ТК РФ предоставление отпуска без сохранения заработной платы предусмотрено в двух вариантах: как диспозитивной, так и императивной нормами права, составляющими содержание названной статьи ТК РФ. В первом случае он может быть предоставлен работодателем работнику по его

письменному заявлению при наличии семейных обстоятельств и другим уважительным причинам. Продолжительность такого отпуска определяется по соглашению между работником и работодателем.

Для исключения ситуаций злоупотребления своим правом со стороны работодателя, отказывающего в предоставлении названного отпуска работнику, поскольку работодатель, на наш взгляд, обладает определенной «свободой усмотрения», в целях защиты интересов и прав работника, российский законодатель императивно предусмотрел обязанность работодателя на основании письменного заявления работника в определенных в ст. 128 ТК РФ и других случаях, предусмотренных ТК РФ, иными федеральными законами либо коллективным договором, предоставить отпуск без сохранения заработной платы. Среди такой льготной категории лиц в законе названы, например, участники Великой Отечественной войны (что в силу их возраста и численности уже неактуально), работающие пенсионеры по старости, работающие инвалиды, работники в случаях рождения ребенка, регистрации брака, смерти близких родственников. К ним же следует отнести и добровольных пожарных, которые хоть прямо и не названы в ст.128 ТК РФ, но в силу отсылочного характера нормы права, содержащейся в ней, пользуются своим правом на отпуск без содержания продолжительностью до десяти календарных дней, предусмотренный ст.18 ФЗ №100.

Продолжительность отпуска без содержания для разных категорий работников, которым работодатель обязан его предоставить, варьируется в законе от 5 до 60 календарных дней. Обращает на себя внимание, что, во-первых, в большинстве случаев названное количество дней предоставляется в году, но для добровольных пожарных и работников в случаях рождения ребенка, регистрации брака, смерти близких родственников такого ограничения закон не содержит, что объясняется разумным подходом законодателя, учитывая жизненные обстоятельства, в которых оказывается работник, и что, следует поддержать. Однако такая неопределенность чревата злоупотреблением своими правами со стороны работников.

Нам представляется, что в интересах общего дела, удовлетворения публичного интереса в обеспечении пожарной безопасности добровольные пожарные должны проявлять сознательность и демонстрировать приоритет не частного, а публичного интереса в чрезвычайных ситуациях. В противном случае добровольный пожарный будет скомпрометирован, т.к. в нужный момент, когда требуется применение его профессиональных навыков, полученных им при подготовке, он требует предоставления ему отпуска без содержания. Наш вывод подтверждает судебная практика. Так, Кингисепский суд Ленинградской области правильно дал оценку действиям работника добровольной пожарной охраны, уволенного за прогулы по месту работы, и обратившегося в суд с иском о восстановлении на работе. Суд согласился с правомерностью расторжения трудового договора по инициативе работодателя (ст.81 ТК). Как следует из решения суда и материалов дела, истец злоупотреблял своим правом на отпуск без сохранения заработной платы, сам неоднократно нарушал порядок его предоставления, не обращался с заявлением к работодателю с просьбой предоставить его, неоднократно самовольно оставлял рабочее место, за что имел дисциплинарные взыскания. Причиной же увольнения истца стали прогулы, когда он с семьей самовольно улетел на юг, не оформив отпуск. Доводы истца на его право на отпуск без содержания, необходимость оздоровления детей обоснованно не приняты судом во внимание, т.к. в первом случае он не обращался к работодателю с письменным заявлением о предоставлении отпуска, а во втором - не подтверждены доказательствами.

Также у правоприменителей вызывает трудности анализируемая норма права, она порождает спорные ситуации, доходящие до судебного разбирательства, поскольку начало исчисления годичного срока, в течение которого предоставляется определенное законом количество календарных дней отпуска без сохранения заработной платы, трудовым законодательством не определяется. Нам представляется, что его следует исчислять не с начала календарного года, что, конечно же, для работодателя упростило бы задачу, а в каждом конкретном случае применительно к конкретному работнику его следовало бы исчислять с даты принятия его на работу, используя здесь годовую цикличность. Думаем, при наличии пробела в законодательстве здесь уместно предложить аналогию закона, как, например, при определении права на очередной оплачиваемый отпуск.

В отличие от этого времени отдыха, когда добровольный пожарный реализует свое право на отпуск без содержания, нельзя считать, например, таковым освобождение от работы или учебы без сохранения заработной платы добровольных пожарных для прохождения ими профессиональной подготовки, если она осуществляется в рабочее или учебное время с согласия руководителя организации по месту работы или учебы добровольного пожарного (ч.1 ст.18 ФЗ № 100). Общим признаком для них является отсутствие сохранения заработной платы, а отличительным их разная квалификация, т.к. прохождение добровольными пожарными профессиональной подготовки нельзя считать временем отдыха.

Возникает вопрос: чем является названный отпуск – гарантией, льготой или компенсацией? В специальном законодательстве о безопасности и охране правопорядка ответа на этот вопрос нет, в нем не определяются понятия гарантий, льгот и компенсаций. Объяснить это возможно принципом «нормативной экономии». Обращение к трудовому законодательству, где разработан специальный правовой институт гарантий и компенсаций (раздел VII ТК РФ), позволяет нам данный отпуск квалифицировать как гарантию, поскольку в ст. 164 ТК РФ гарантия определяется как средства, способы и условия, с помощью которых обеспечивается осуществление предоставленных работникам прав в области социально-трудовых отношений. Компенсации же в этой статье определяются как денежные выплаты, установленные в целях возмещения работниками затрат, связанных с исполнением ими трудовых или иных обязанностей, предусмотренных ТК РФ и другими федеральными законами.

Как следует из судебной практики в отличие от отпуска без сохранения заработной платы ежегодный

оплачиваемый отпуск не относится к гарантиям и мерам социальной поддержки и защиты и предоставляется по согласованию с работодателем по усмотрению последнего. Суд правильно делает такой вывод, поскольку он соответствует приведенному нами выше определению понятия гарантий [10]. Таким образом, отпуск без сохранения заработной платы с позиций трудового законодательства представляет собой гарантию, с позиций специального законодательства он является льготой. Ввиду отсутствия легального определения понятия льготы мы обращаемся к доктринальному. Под льготой обычно понимаются преимущества, дополнительные права, предоставляемые отдельным категориям граждан [11]. В науке права социального обеспечения льготы принято классифицировать по: а) целевой направленности; б) условиям предоставления и в) субъектному составу их получателей. Думаем, что льготы добровольным пожарным также можно разграничить по указанным трем признакам. Следует признать, что эти льготы выступают преимуществом добровольных пожарных перед другими группами лиц. Основанием для предоставления льгот является наличие у добровольных пожарных особых заслуг перед обществом. Льготы являются формой поощрения и признания заслуг перед обществом и государством. Например, добровольные пожарные, сведения о которых содержатся в сводном реестре добровольных пожарных три и более года, имеют право на поступление вне конкурса при условии успешного прохождения вступительных испытаний в пожарно-технические образовательные учреждения (ч. 6 ст.18 ФЗ 100). Неслучайно в зарубежном праве льготы нередко именуют привилегиями.

Обращает на себя внимание, что такая гарантия, как отпуск без содержания добровольным пожарным законом предоставлен только добровольным пожарным территориальных подразделений добровольной пожарной охраны, в то время, как выделяются два вида добровольных пожарных. Кроме названных в законе предусматривается второй вид – добровольные пожарные объектовых подразделений. Нам представляется, что в данном случае избирательное отрицательное решение этого вопроса законодателем не в пользу добровольных пожарных объектовых подразделений является нарушением принципа равноправия в деятельности добровольной пожарной охраны, предусмотренного ст. 3 ФЗ № 100. Для обеспечения равноправия субъектов в сфере пожарного добровольчества автором предлагается внесение изменений в ФЗ № 100 с целью распространения данной гарантии и на добровольных пожарных объектовых подразделений, поскольку видимых оснований для дискриминации автор не усматривает.

Литература

1. О добровольной пожарной охране: Федеральный закон Российской Федерации от 6 мая 2011 г. № 100-ФЗ// Рос. газ.11 мая 2011 г.

2. Звенигородская Н.Ф. Проблема определения добровольной пожарной охраны // Вестник Санкт-Петербургской юридической академии. 2017. № 2.

3. Тихомиров Ю.А. Публичное право. М.:БЕК,1995.С. 55.

4. Высоцкий П.А. Национально-государственные интересы России: стратегия обеспечения (социально-политический аспект): автореф. дис… канд. филос. наук. М., 2000.

5.О пожарной безопасности: Федер. закон Рос. Федерации от 21 дек. 1994 г. № 69-ФЗ // Собрание законодательства РФ. 1994. 26 дек. № 35. Ст. 3649.

6. Конституция Российской федерации от 12.12.1993 г. // Рос. газ. 1993. 25 декабря.

7. Об обеспечении деятельности добровольных пожарных и общественных объединений пожарной охраны на территории городского округа «Город Йошкар-Ола»: Постановление администрации городского округа «Город Йошкар-Ола» Республики Марий Эл от 12.04.2012 № 861 // Йошкар-Ола. 17.04.2012. № 15 (1119).

8.Трудовой кодекс Российской Федерации: Федеральный закон Российской Федерации от 30 дек. 2001 г. №197-ФЗ// СПС Консультант Плюс.

9.Дело № 127/ 2017г. Архив Кингисепского районного суда Ленинградской области.

10. Апелляционное определение Московского городского суда от 04.09.2012 № 11-17253/2012 // СПС Консультант Плюс.

11. Право социального обеспечения России: учебник. Отв. ред. К.Н Гусов. М.: Проспект, 2008. С. 562.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ПЛАНИРОВАНИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ (МТО) МЧС РОССИИ

ТРОФИМЕЦ Елена Николаевна,
доцент кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент;

младший лейтенант внутренней службы
АВЕРКОВА Анастасия Сергеевна,
слушатель факультета инженерно-технического по направлению подготовки «Прикладная математика» Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 517.958:004.42(076)

Аннотация: рассмотрены вопросы транспортной логистики системы МТО МЧС России. Представлены компьютерные модели планирования логистических операций. Актуализированы пакеты прикладных программ по нахождению оптимальных решений.

Ключевые слова: материально-техническое обеспечение, логистические операции, математическое моделирование, оптимизационные модели, информационные технологии.

MATHEMATICAL MODELING IN THE PLANNING OF LOGISTICS OPERATIONS THE MATERIAL SUPPORT SYSTEM OF EMERCOM OF RUSSIA

Elena N. Trophimets associate Professor Department of mathematics and system modeling of complex processes Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia the candidate of pedagogical Sciences, associate Professor;

Junior Lieutenant of internal service Averkova Anastasia student of faculty of "Engineering" in the direction "Applied mathematics" Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia

Abstract: the issues of transport logistics material support system of EMERCOM of Russia are considered. The computer models of logistical planning are presented. The software packages for finding optimal solutions are actualized.

Keywords: material support, logistical operations, mathematical modeling, optimization models, information technology.

В настоящее время успешное материально-техническое обеспечение служб и подразделений в системе МЧС России во многом зависит от уровня технической обеспеченности и развитости инфраструктуры рынка материально-технических ресурсов, возможности своевременно и в полном объеме удовлетворять потребности подразделений МЧС России.

Главной проблемой системы МЧС России, как потребителя материально-технических средств является существенный рост звенности товаропроводящей сети на всех её функциональных уровнях. Обеспечение потребности системы в кратчайшие сроки с учетом конкурсов в рамках заданной сметы, исходя из запросов потребителя – цель участников товаропроводящей сети. Методы исследования, используемые в логистике, помогут определить приоритет потребностей того, что нужно системе для выполнения своих функций в определенный момент времени.

Логистическая деятельность в системе МЧС России предусматривает следующие функции: распределение ресурсов и определение потребности в средствах снабжения, исходя из критериев значимости для заданного района с учетом прогнозируемых рисков; формирование связей и ведение реестра поставщиков в установленном законом порядке; координацию оперативного управления поставками и перевозками в условиях ЧС; формирование и регулирование запасов продукции как для обеспечения текущей деятельности, так и для функционирования системы РСЧС в особых режимах; определение потребности в перевозках продукции, их объемах и направлениях, последовательности и звенности передвижения продукции через региональные и промежуточные склады; развитие, размещение и организацию базовых складов; выполнение операций, непосредственно предшествующих и завершающих перевозку.

Этим функциям соответствуют следующие особенности:

данные функции представляют собой комплекс взаимосвязанных функций по формированию, организации, регулированию и реализации материалопотока в процессе товарообращения;

в разной степени носителями таких функций являются все субъекты, участвующие в этом процессе;

показателем критерия эффективности данных функций является минимум удельных совокупных затрат на перемещение продукции, так как каждому из элементов этих затрат принадлежит существенный удельный вес в их общей сумме.

Во время ликвидации чрезвычайной ситуации критерием эффективности можно считать минимальное время поставки необходимого снабжения в данный район.

Поскольку общее предназначение логистики, если говорить о целях управления логистикой – обеспечить «наличие», то при управлении системой материально-технического обеспечения МЧС России используются принципы и приемы логистики. С этим учетом, следует упомянуть, что так называемая «цепь поставки» является важным звеном логистической системы. Поставщиком в системе МЧС может быть как центральный склад, так и непосредственный производитель или официальный дилер, зарегистрированный в реестре поставщиков продукции для государственных

нужд МЧС или определенный решением конкурсной комиссии (в установленном порядке). Выполнение функции снабжения и последующие операции на схеме возложены на тыловую службу МЧС, установленную штатным расписанием соответственно. После снабжения направление материального потока зависит от конкретных предметов снабжения: или они используются сразу для обеспечения текущей деятельности, или поступают на хранение для дальнейшего распределения среди структурных подразделений. Наиболее сложные образцы техники и вооружения обкатываются, осматриваются и изучаются наиболее подготовленными специалистами с привлечением поставщиков, далее проводится обучение личного состава и техника используется по ее назначению в подразделениях.

Исполнение функций и полномочий МЧС России требует продуктивного управления системой материально-технического обеспечения, очень тесное взаимодействие данной системы с другими подсистемами МЧС России для подходящей расстановки приоритетов потребностей и определения критерия значимости, принимая во внимание реальные прогнозируемые риски. С позиции логистики, управление системой материально-технического обеспечения следует рассматривать не как отдельную функцию, а как общую систему. В управлении логистикой в материально-техническом обеспечении МЧС России, также следует рассмотреть и управление цепочками поставок, начинающихся от конечного пользователя и охватывающих всех, включая поставщиков товаров, информации и услуг, прибавляющих ценность для потребителей и других лиц, заинтересованных в этом.

Для совершенствования деятельности тыловой службы МЧС России требуется описать деятельность подразделений с применением логистических методик, что позволит шире применить математические методы и модели при создании автоматизированных информационных систем и увеличит эффективность использования сил и средств МЧС России и сторонних организаций, которые привлекаются к ликвидации чрезвычайных ситуаций в установленном порядке [1,2]. Рассчитав и смоделировав все возможные цепочки поставок для отдельно взятого подразделения с учетом рисков, угроз и прогнозов ЧС на заданной территории, специалисты тыловой службы МЧС России смогут значительно снизить расходы ресурсов и сроки их доставки, а также правильно определить потребности и значимость отдельных видов ресурсов МТО. Данный расчет позволит сократить время ликвидации чрезвычайных ситуаций, улучшить обеспеченность и, как следствие, – готовность подразделений к ликвидации чрезвычайной ситуации.

Для оптимизации логистических операций МТО МЧС России актуально использовать пакеты прикладных программ.

На сегодняшний день законодателем «мод» в области разработки системного и прикладного программного обеспечения в целом и интегрированных сред разработки в частности является корпорация Microsoft. Наиболее известными и используемыми программными продуктами этого производителя является линейка сред разработки из состава пакета Visual Studio: Visual Basic, Visual C++, Visual FoxPro, Visual J++ и Visual InterDev.

Другим крупным игроком в области создания высокоразвитых сред разработки является компания Borland Enterprise. Ее программные продукты, такие, как Borland Delphi, Borland C++ Bulder, Borland JBulder и другие, также являются одними из наиболее популярных сред разработки программных проектов.

Как и любая другая интегрированная среда разработки, Delphi использует абстракцию так называемого проекта, который объединяет в единое целое файлы, относящиеся к одному разрабатываемому приложению.

Создание приложения в среде Delphi, как правило, начинается с конструирования пользовательского интерфейса.

Для его формирования используется дизайнер форм, представленный на рисунках 1 и 2.

После размещения компонентов на форме, в ходе проектирования приложения необходимо установить свойства компонентов и определить обработчики событий для них. Задание свойств и событий позволяет изменить внешний вид компонента или его поведение на этапе выполнения приложения. Если компонент выделен на форме, его свойства и события отображаются в инспекторе объектов. Инспектор объектов является связующим звеном между кодом создаваемого приложения и визуальной средой разработки.

Ядром любого приложения, созданного в среде Delphi, является код, реализующий функциональность различных компонентов, которые являются элементарными строительными блоками, в том числе образующими пользовательский интерфейс приложения. Этот код образует библиотеку классов и подпрограмм Delphi (Visual Component Library – VCL), которая является частью среды разработки. Для создания же логики приложения, т.е. некоторой собственной функциональности программы, необходимо с некоторыми компонентами, из которых строится приложение, связать программный код в виде подпрограмм, выполняющийся как реакция на действия пользователя. Механизм связывания программного кода с компонентами приложения и свойства специального типа, с которыми ассоциируется этот код, получили название событий (events). В большинстве случаев с некоторыми визуальными компонентами, необходимо связать одну или несколько подпрограмм-обработчиков соответствующих событий. Среда Delphi позволяет быстро создать каркас подпрограммы-обработчика, используя инспектор объектов.

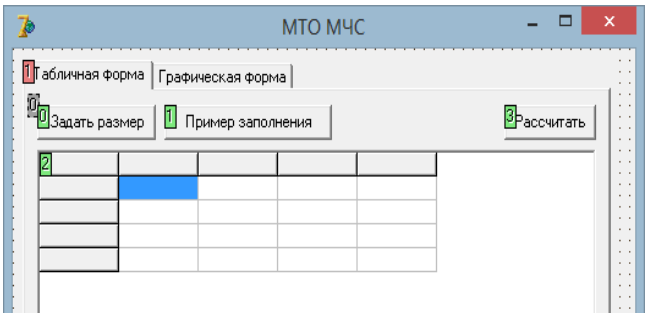


Рисунок 1. Форма МТО МЧС

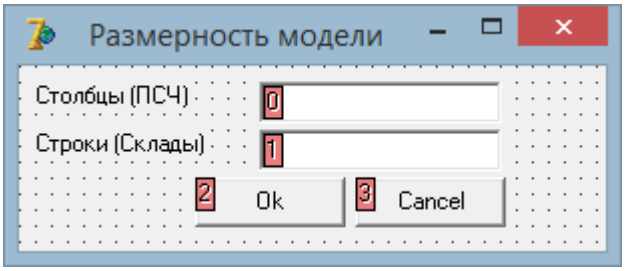


Рисунок 2. Форма Размерность модели

Разрабатывается программный код проекта Transport Emercom.

После того как написан код приложения, проект должен быть скомпилирован и отлажен. Среда Delphi предоставляет возможность компиляции и сборки проекта с помощью команд из главного меню или панели инструментов. При отсутствии синтаксических ошибок в коде приложения оно может быть запущено под управлением интегрированного отладчика Delphi.

После запуска программы необходимо указать размерность модели.

Затем в табличную форму вводятся исходные данные: объемы запасов, объемы заявок и тарифы перевозок.

Программа также позволяет вводить исходные данные, используя графическую форму (рис. 3). Однако в процессе тестирования программы выяснилось, что несмотря на свою наглядность, использование графической формы существенно увеличивает время ввода исходных данных, поэтому в качестве основной рекомендуется использовать табличную форму.

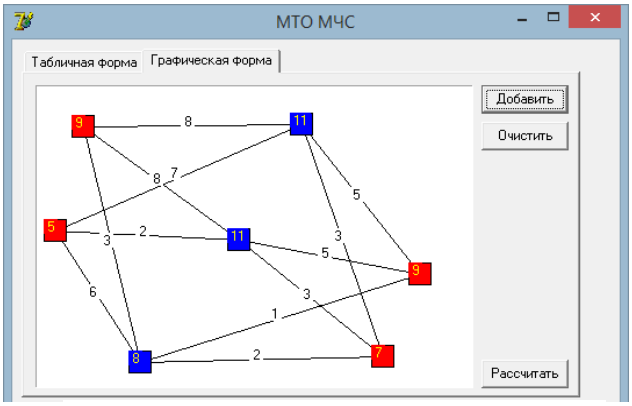


Рисунок 3. Графическая форма ввода исходных данных

Главным достоинством разработанной программы является простота её использования, от пользователя не требуется знаний математического программирования. Вместе с тем, в процессе опытной эксплуатации программы был выявлен существенный недостаток – невозможность перенастройки программы под различные практические ситуации, встречающиеся в транспортной логистике. Каждая новая ситуация требует доработки программы, что снижает её практическую ценность. Данное обстоятельство послужило основной предпосылкой для поиска гибких решений, позволяющих пользователю подстраивать модель задачи под реальную практическую ситуацию. Таким решением, на наш взгляд, является использование программной надстройки MS Excel «Поиск решения» [3, 4].

Программная надстройка MS Excel «Поиск решения» предназначена для решения задач математического программирования. Диалоговое окно надстройки «Поиск решения» представлено на рисунке 4.

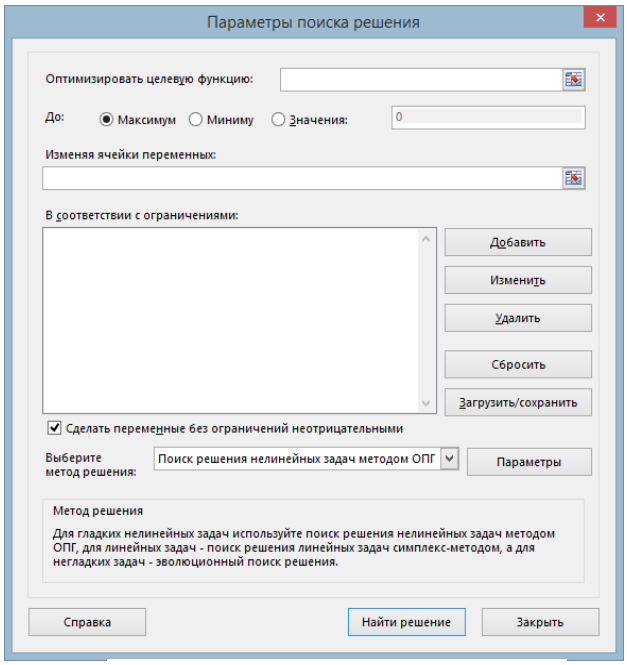


Рисунок 4. Диалоговое окно надстройки «Поиск решения»

Основными элементами окна «Поиск решения» являются:

1. Поле «Оптимизировать целевую функцию» и связанный с ним переключатель «До»: Максимум / Минимум / Значения (с указанием конкретного значения в соответствующем поле). Поле «Оптимизировать целевую функцию» указывает на ячейку, в которой содержится формула целевой функции модели. Переключатель «До»: указывает на направление оптимизации (максимизация или минимизация) или устанавливает строго определенное значение, которое должна принять целевая функция. На практике обычно решаются задачи максимизации или минимизации.

2. Поле «Изменяя ячейки переменных» указывает на диапазон изменяемых в модели ячеек.

3. Поле «В соответствии с ограничениями» указывает на ячейки, в которых содержатся формулы ограничений модели. Вместе с ним связаны кнопки «Добавить», «Изменить», «Удалить», которые используются для работы с ограничениями модели в соответствии со своими названиями.

При нажатии кнопки «Добавить» вызывается окно «Добавление ограничения» (рис. 5), а при нажатии кнопки «Изменить» – «Изменение ограничения» (по интерфейсу это окно аналогично окну «Добавление ограничения»).

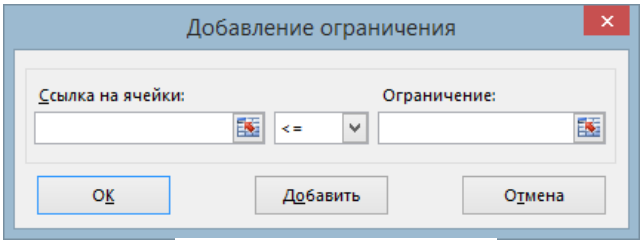


Рисунок 5. Диалоговое окно «Добавление ограничения»

В поле «Ссылка на ячейки» вводится адрес ячейки, содержащей левую часть уравнения (неравенства), а в поле «Ограничение» – адрес ячейки, содержащей правую часть уравнения (неравенства). В среднем поле выбирается знак ограничения, а также, если необходимо, указывается требование целочисленности переменных (для задач целочисленного программирования) или требование двоичности переменных (для задач булевого программирования).

Флажок «Сделать переменные ограничений неотрицательными» предназначен для задания условия неотрицательности:

$$x_1,\ldots,x_n \geq 0.$$

В поле «Выберите метод решения» можно выбрать один из методов поиска решения: нелинейный метод обобщенного понижающего градиента, симплекс-метод и эволюционный метод.

Рассмотрим технологию компьютерного моделирование ситуационных задач транспортного типа на следующем примере.

Содержательная постановка задачи. Разрабатывается план обеспечения пожарно-спасательных формирований (ПСФ) дизельным топливом. Исходные данные о запасах топлива на складах, о заявках на топливо ПСФ и о стоимости перевозки 1 т топлива со складов к ПСФ представлены в таблице 1.

Таблица 1. Исходные данные задачи

Склады	Пожарно-спасательные формирования					Запасы топлива, т
	ПСФ1	ПСФ2	ПСФ3	ПСФ4	ПСФ5	
Склад1	4	6	7	9	1	350
Склад2	6	4	1	2	2	200
Склад3	5	8	7	4	9	450
Склад4	2	3	8	5	7	350
Заявки на топливо, т	350	400	250	100	250	

Цель. Требуется разработать план доставки топлива со складов к ПСФ, чтобы план перевозок имел наименьшую стоимость.

Математическая модель задачи.

В рассматриваемой задаче

$$\sum_{i=1}^{4} a_i = 1350 \quad \sum_{j=1}^{5} b_j = 1350$$

Задача является сбалансированной. Опираясь на общую модель транспортной задачи, разработаем компьютерную модель для рассматриваемой ситуации.

Компьютерная модель задачи в MS Excel.

Представление модели задачи на рабочем листе MS Excel может быть произвольным. На рисунке 6 приведен один из вариантов её возможного представления.

Компьютерная модель включает в себя две таблицы: таблицу исходных данных задачи и таблицу математической модели задачи. В таблицу исходных данных вводятся значения запасов, заявок и тарифов. В таблицу математической модели вводятся целевая функция и система ограничений задачи в соответствии с моделью. В этой таблице диапазон ячеек B12:F15 отведен для переменных xij, т.е. в этом диапазоне рассчитывается оптимальный план перевозок. В ячейку G19 введена функция =СУММПРОИЗВ (B3:F6;B12:F15), которая соответствует выражению целевой функции.

Используя программную надстройку «Поиск решения», получаем решение для рассматриваемой ситуации – сбалансированной транспортной задачи (рисунок 7).

Анализируя полученное решение (рисунок 7), видим, что все запасы со складов вывезены и все заявки ПСФ удовлетворены в полном объеме.

Рассмотренная практическая ситуация является базовой основой для создания разнообразных многочисленных практических ситуаций, которые имеют место в транспортной логистике системы МТО МЧС.

Они охватывают значительно более широкий спектр практических ситуаций по сравнению с теми, которые могут быть смоделированы в программе TransportEmercom. Сбалансированная модель может служить в качестве отправной точки для дальнейших исследований в направлении планирования логистических операций МТО МЧС России. В рамках транспортной логистики системы МТО МЧС такими направлениями могут быть перевозки грузов с учетом грузоподъемности транспортных средств, многопродуктовые перевозки, перевозки с организацией промежуточных пунктов и многие другие направления.

Рисунок 6. Модель задачи на рабочем листе MS Excel

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Склады	Пожарно-спасательные формирования					Запасы топлива, т		
2		ПСФ1	ПСФ2	ПСФ3	ПСФ4	ПСФ5			
3	Склад1	4	6	7	9	1	350		
4	Склад2	6	4	1	2	2	200		
5	Склад3	5	8	7	4	9	450		
6	Склад4	2	3	8	5	7	350		
7	Заявки на топливо, т	350	400	250	100	250			
8									
9									
10	Склады	Пожарно-спасательные формирования					Уравнения (неравенства)		
11		ПСФ1	ПСФ2	ПСФ3	ПСФ4	ПСФ5	Вывезено, т	знак	Запасы, т
12	Склад1						0,00	=	350,00
13	Склад2						0,00	=	200,00
14	Склад3						0,00	=	450,00
15	Склад4						0,00	=	350,00
16	Завезено, т	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
17	знак	=	=	=	=	=			
18	Заявки, т	350,00	400,00	250,00	100,00	250,00			
19	Стоимость перевозки						0,00	→	min

Рисунок 7. Решение задачи – сбалансированная ситуация

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
9									
10	Склады	Пожарно-спасательные формирования					Уравнения (неравенства)		
11		ПСФ1	ПСФ2	ПСФ3	ПСФ4	ПСФ5	Вывезено, т	знак	Запасы, т
12	Склад1	50,00	50,00	0,00	0,00	250,00	350,00	=	350,00
13	Склад2	0,00	0,00	200,00	0,00	0,00	200,00	=	200,00
14	Склад3	300,00	0,00	50,00	100,00	0,00	450,00	=	450,00
15	Склад4	0,00	350,00	0,00	0,00	0,00	350,00	=	350,00
16	Завезено, т	350,00	400,00	250,00	100,00	250,00			
17	знак	=	=	=	=	=			
18	Заявки, т	350,00	400,00	250,00	100,00	250,00			
19	Стоимость перевозки						4250,00	→	min

Литература:

1. Развитие экономико-математического инструментария решения управленческих задач в оборонно-промышленном комплексе / Батьковский А.М., Трофимец В.Я., Трофимец Е.Н. // Радиопромышленность. – 2016. – № 2. С. 129–142.

3. Совершенствование управления оборонно-промышленным комплексом / Батьковский А.М., Фомина А.В., Батьковский М.А., Калачихин П.А., Клочков В.В., Леонов А.В., Пронин А.Ю., Семенова Е.Г., Стяжкин А.Н., Тельнов Ю.Ф., Трофимец В.Я., Трофимец Е.Н. Под редакцией А.М. Батьковского, А.В. Фоминой. Центральный научно-исследовательский институт экономики, систем управления и информации «Электроника». Москва, 2016.

4. Информационно-аналитические технологии в системе подготовки специалистов для силовых структур и оборонно-промышленного комплекса / Батьковский А.М., Крюкова М.С., Трофимец Е.Н. // Радиопромышленность. – 2016. – № 1. С. 117–126.

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПАСАТЕЛЕЙ К ДЕЙСТВИЯМ В УСЛОВИЯХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОН

подполковник внутренней службы
КУЗЬМИНА Татьяна Анатольевна,
старший научный сотрудник отдела перспективных разработок и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности научно-исследовательского института перспективных исследований и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук;

майор внутренней службы
СТЕПАНОВ Игорь Михайлович,
заместитель начальника отдела информатизации и программирования центра информационных и коммуникационных технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 37.013.32, 378.046.4

Аннотация: описываются отдельные основополагающие аспекты использования информационно-обучающего портала для подготовки спасателей к действиям в условиях Арктической зоны в дополнительном обучении специалистов. Представлен краткий анализ ключевых модулей системы дистанционного обучения.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии, информационный ресурс, дополнительное обучение, профессиональные компетенции, обучающая среда.

SYSTEM OF DISTANCE LEARNING FOR TRAINING OF RESCUERS FOR ACTIONS IN THE CONDITIONS OF THE ARCTIC ZONE

Tatyana A. Kuzmina, Ph.D.
Igor M. Stepanov

Abstract: separate fundamental aspects of use of the information training portal for training of rescuers for actions in the conditions of the Arctic zone in additional training of experts are described. The short analysis of key modules of system of distance learning is submitted.

Keywords: information and communication technologies, information resource, additional training, professional competences, the training environment

Долгосрочное развитие Арктической зоны состоит на особом контроле Президента и Правительства Российской Федерации.

Северо-Западный федеральный округ – один из ключевых федеральных округов страны в плане развития Арктической зоны России. Четыре арктических региона располагаются на Северо-Западе, т.е. половина всех арктических регионов. Вместе с тем на Северо-Западе наличествуют и такие «тяготеющие» к Арктической зоне регионы, как Республика Карелия, Ленинградская область и город Санкт-Петербург, в которых сконцентрирован существенный научный и промышленный потенциал, используемый при освоении Арктики.

В 2015 году в рамках реализации федеральных целевых программ при участии сотрудников Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России был разработан «Информационно-обучающий портал для подготовки спасателей к действиям в условиях Арктической зоны для нужд ФГБОУ ВО Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России», предназначенной для управления дистанционным обучением сотрудников Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и предоставления пользователям сети Internet данных об Арктическом регионе Российской Федерации.

Данная научная работа была направлена на внедрение в образовательный процесс новых информационных технологий, придание системе подготовки кадров инновационной направленности и повышение качества образования. В концепции долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года предполагается, что повышение уровня конкурентоспособности национальной экономики в существенной степени определится качеством подготовки профессиональных кадров [1].

В результате выполнения научной работы был создан учебно-методический комплекс, соответствующее программное обеспечение для реализации очно-дистанционного обучения по указанному направлению, а также была пройдена стадия опытной эксплуатации. Проверка корректности функционирования системы приложений может осуществляться путем проведения бета-тестирования веб-портала как в локальном режиме, так и в режиме подключения к информационно-телекоммуникационной сети интернет [2].

Модули системы дистанционного обучения «Информационно-обучающий портал для подготовки спасателей к действиям в условиях Арктической зоны для нужд ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России» (ИОП Арктика) представлены на рисунке 1.

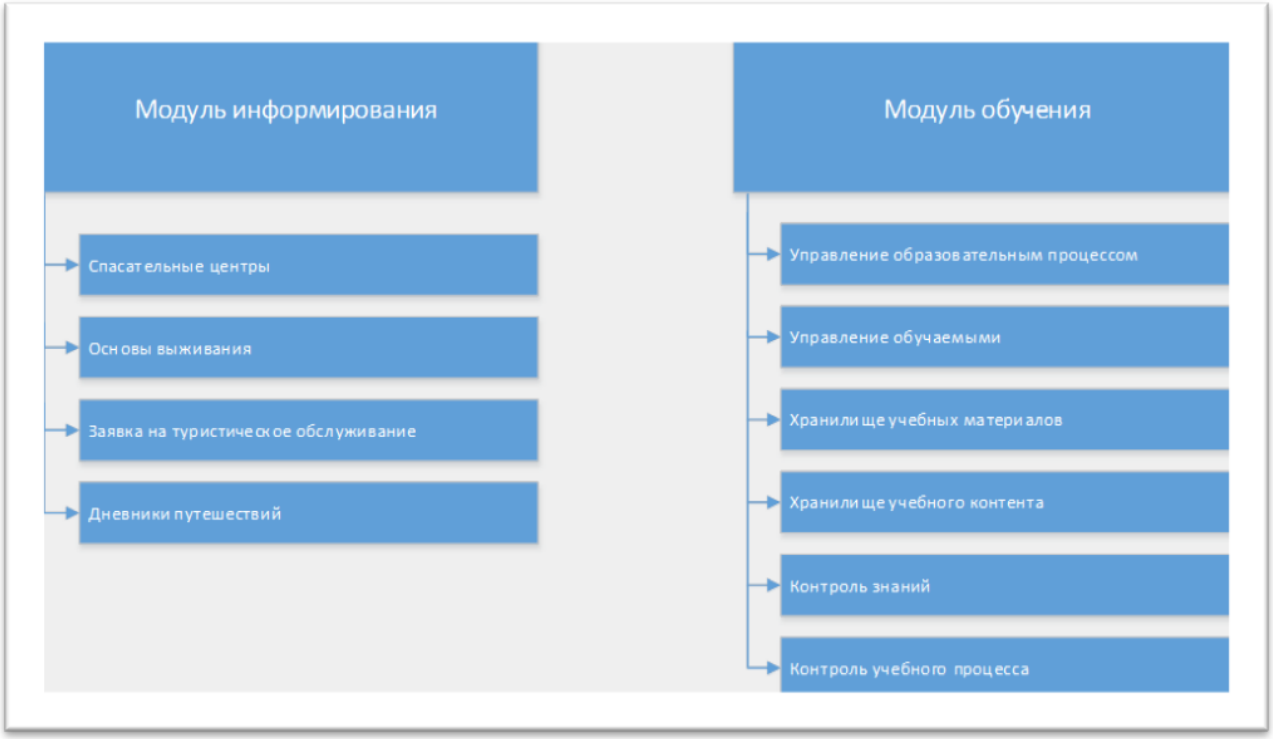


Рисунок 1. Модули системы дистанционного обучения ИОП

Модуль информирования состоит из следующих компонентов:

спасательные центры – полный список арктических спасательных центров, расположенных на территории Российской Федерации;

основы выживания – информация по основам выживания в Арктическом регионе;

заявка на туристическое обслуживание – возможность подачи онлайн заявки, которая будет отправлена в соответствующий спасательный центр;

дневники путешествий – обмен опытом о путешествиях в Арктическом регионе.

Модуль обучения состоит из следующих компонентов:

управление образовательным процессом – создание новых и редактирование существующих программ обучения, формирование учебных последовательностей, пополнение базы тестовых материалов.

управление обучаемыми – добавление новых и редактирование существующих учетных записей обучаемых.

хранилище учебного контента – пополняемая база учебных материалов, пригодная для многократного использования.

контроль знаний – система тестирования обучаемых.

контроль учебного процесса – система контроля изучения учебных материалов.

ИОП Арктика – программный комплекс, функционирующий в сети Internet, представлен на рисунке 2.

Система дистанционного обучения ИОП Арктика реализует следующие функции:

обеспечение доступа пользователям сети Internet к актуальной информации об Арктическом регионе Российской Федерации;

регистрация сотрудников Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий в качестве пользователей (обучающихся);

организация администрирования пользователей информационно-обучающего портала;

формирование учебной последовательности обучения сотрудников;

формирование и размещение учебных материалов преподавателями;

формирование тестов по учебным материалам и проведение тестирования обучающихся;

организация дистанционного консультирования пользователей;

администрирование учебных материалов и тестов;

администрирование информационного наполнения портала.

Система дистанционного обучения ИОП Арктика применяется в деятельности, связанной с организацией и решением задач дистанционного обучения и информирования пользователей сети Internet для организации процесса дистанционного обучения сотрудников Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий.

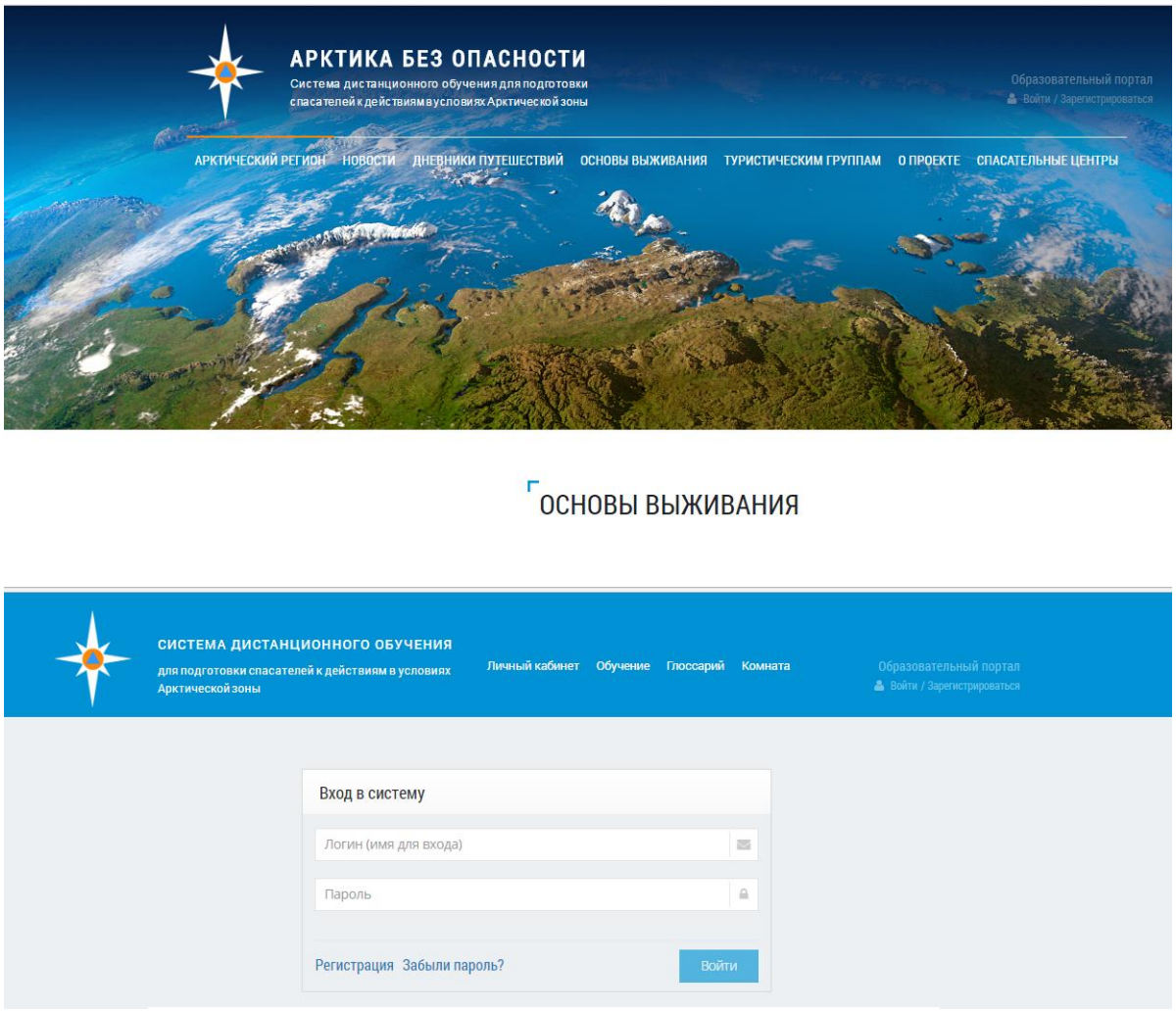


Рисунок 2. ИОП Арктика

В 2016 и 2017 годах успешно прошло запланированное дистанционное обучение групп, сформированных из персонала Арктического спасательного учебно-научного центра «Вытегра» по программе «Особенности ведения ПСР в условиях Арктического региона».

Литература

1. Кузьмина Т.А. Информационно-технологическое обеспечение непрерывного дополнительного образования специалистов судебно-экспертных учреждений Федеральной противопожарной службы / дисс. … канд. пед. наук – 2015.

2. Кузьмина Т.А., Пермяков А.А. Сетевые технологии в контексте информационно-методической поддержки процесса курсового проектирования в вузах МЧС России // Природные и техногенные риски (Физико-математические и прикладные аспекты). – 2016. – № 1. С. 76–82.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ КУРСАНТОВ НА ЗАНЯТИЯХ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПСИХОЛОГИЯ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЙ»

подполковник гражданской защиты
КАСЫМОВА Сандугаш Кенжибековна,
профессор кафедры социально-гуманитарных дисциплин, языковой и психологической подготовки Кокшетауского технического института комитета по чрезвычайным ситуациям МВД Республики Казахстан, магистр педагогических наук;

майор гражданской защиты
МАДИНА Гульбану Келдыбековна,
старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных дисциплин, языковой и психологической подготовки Кокшетауского технического института комитета по чрезвычайным ситуациям МВД Республики Казахстан, магистр педагогических наук.

УДК 37.15. 031

Аннотация: в статье рассматриваются некоторые вопросы организации самостоятельной работы с курсантами Кокшетауского технического института КЧС МВД Республики Казахстан на занятиях по дисциплине «Психология экстремальных ситуаций».

Ключевые слова: самостоятельная работа, умения и навыки, педагогический такт.

SOME OF THE FEATURES OF ORGANIZATION OF INDEPENDENT WORK OF STUDENTS IN THE CLASSROOM FOR THE DISCIPLINE "PSYCHOLOGY OF EXTREME SITUATIONS"

Abstract: the article deals with the questions of organizing independent works of the cadets of Kokshetau technical institute of CES MIA of the Republic of Kazakhstan at the lessons of “Psychology of extreme situations”.

Keywords: independent work, skills and habits, pedagogical tact.

В современном образовательном пространстве успешный учебный процесс имеет несколько важнейших особенностей и зависит от применения различных методик. Организация самостоятельной работы курсантов требует от преподавателя творчества, профессионализма и комплексности. От курсантов в свою очередь ожидают более тщательной подготовки.

Самостоятельная работа курсантов позволяет преподавателю получше узнать курсанта как индивидуальность и личность. Программные требования при организации самостоятельной работы являются основным руководством, так как они позволяют развивать логической мышление у обучающихся.

Форма и содержание самостоятельной работы должны быть разнообразными, а также при организации данного вида работы следует соблюдать принцип систематичности, то есть каждая работа курсанта должна быть проверена и оценена.

Обучение курсантов – это социально-педагогический процесс, обусловленный потребностями страны в хорошо подготовленных кадрах, подразделениях, способных успешно выполнять служебно-боевые задачи, самостоятельно принимать решения [1].

При разработке учебной программы учитывается материал, подлежащий изучению на самостоятельных занятиях. Согласно опыту ведения самостоятельных занятий в военных вузах при организации данного вида работы педагогу следует взять во внимание следующие критерии:

– материал должен быть изложенным в учебнике достаточно полно и с примерами;

–материал должен содержать сведения позволяющие углубить знания, полученные на лекции;

– избегать введения новых понятий, расширять представления уже усвоенных определений и понятий;

– наличие достаточного количества литературы, учебных пособий, учебно-методических материалов, образцов техники по избранной тематике является непременным и обязательным условием для успеха таких занятий;

– содержать проблемные, еще не полностью решенные вопросы;

Для изложения мыслей курсантам даются задания по написанию эссе. Так, курсанты Кокшетауского технического института, участвовавшие в ликвидации паводков в г. Атбасар написали эссе на тему: «Оказание помощи пострадавшим от паводков». Участникам было предложено изложить свои мысли в написании эссе. Курсанты применили свой знания по теории на практике и заметили, что предмет «Психология экстремальных ситуаций» очень нужный и необходимый. Так же им даются задания по написанию рефератов по выбранным темам. Данный вид работы их очень вдохновляет работать и мыслить творчески.

Определяющим фактором успешного обучения в учебном заведении является самостоятельная работа курсантов и слушателей. Данный вид работы при изучении дисциплин вузовской программы не только способствует приобретению глубоких и прочных знаний, но также дает навыки работы над литературой и помогает ориентироваться в огромном потоке информации. Умение логично излагать изучаемый материал, умение делать обобщения и выводы – вот основные цели, которые достигаются при самостоятельной работе. Кроме того, самостоятельная работа воспитывает у курсантов элементы творчества, вырабатывает умение использовать полученные знания для решения разнообразных практических задач, развивает самостоятельность в принятии решений. Самостоятельная работа курсантов проводится по расписанию учебных занятий в часы самоподготовки и в свободное от занятий время.

Самостоятельная работа курсантов представляет собой важнейшее звено учебного процесса, без правильной организации которого, слушатель не может стать высококвалифицированным и высокоэффективным специалистом Комитета по чрезвычайным ситуациям. Задача самостоятельных занятий заключается в приобретении умений и навыков самостоятельной работы над учебным материалом [2] .

Обучающиеся самостоятельно работают в течение всего учебного времени, на всех видах занятий и в часы самостоятельной подготовки. В достижении высоких результатов труда определяющим фактором является высокая культура умственного труда, которая достигается при самостоятельной работе. Она развивает у обучающихся такие качества, как дисциплинированность, организованность, инициативу, активность, в достижении поставленной цели.

Плодотворность самостоятельной работы будет выше, если ей придается целенаправленный характер, если она организуется на научной основе.

Самостоятельная работа предполагает: целенаправленность и сознательную активность обучающегося в изучении программного материала, поиска более совершенных способов овладения знаниями, умениями и навыками самостоятельного творческого мышления.

В заключительной части самостоятельной работы преподавателем подводятся итоги, выставляется оценка, обсуждается работа курсантов или слушателей. Заслушивание отдельных обучающихся по итогам данного вида работы остается на усмотрение преподавателя. Дидактической целью подведения итогов является анализ хода и результатов работы курсантов и слушателей, проверка их умения аргументировать свои выводы, рационально планировать свою учебную деятельность, оценивать содержание.

Служебной обязанностью курсантов является активная самостоятельная работа, поэтому, безусловно, организация данного вида учебной работы всегда будет находиться в центре внимания и обсуждения педагогов. Каждый вуз создает свое комфортное образовательное пространство, пытаясь сочетать в нем факторы, способствующие личностному и профессиональному росту, в тоже время каждый студент посредством организации своей самостоятельной работы создает личную траекторию успешного овладения знаниями и умениями [3].

Таким образом, самостоятельная работа становится не просто формой образовательного процесса, а фундаментом для выработки профессиональной самостоятельности, способствует более эффективному овладению учебным материалом, стимулирует познавательные и профессиональные интересы, формирование профессиональных компетенций.

В заключение следует отметить, что самостоятельная работа является фундаментом будущего успеха в профессии, так как способствует более продуктивному и эффективному изучению материалов, стимулирует профессиональную самостоятельность.

Литература

1. Бабанский Ю. К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса: Методические основы. – М.: Просвещение, 1982. – 192 с.

2. Барабанщиков А. В., Давыдов В. П., Конюхов А. И., Феденко Н. Ф. Методика исследования проблем военной педагогики. – М.: ВПА, 1987. – 135 с.

3. Беспалько В. П., Татур Ю. Г. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов. – М.: Высшая школа, 1989. – 143 с.

4. Исакова Т.Б. Проектирование технологии организации самостоятельной работы студентов в условиях реализации компетентностного подхода в профессиональном образовании // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. – 2015. – № 2 (18). – С. 97–105.

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ГПС МЧС РОССИИ К РАБОТЕ С КОМПЛЕКТОМ АЭРОЗОЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ЭКСПРЕСС-ОБНАРУЖЕНИЯ АГРЕССИВНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

ПАШИНИН Валерий Алексеевич,
старший научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (Федеральный центр науки и высоких технологий), доктор технических наук, профессор, почётный работник науки и техники РФ;

КОСЫРЕВ Павел Николаевич,
ведущий научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (федеральный центр науки и высоких технологий), кандидат технических наук, старший научный сотрудник.

УДК 623.459.59

Аннотация: в статье описывается разрабатываемый в настоящее время комплект аэрозольных устройств для экспресс-обнаружения зараженности поверхностей различных объектов агрессивными химическими веществами (комплект химического контроля – КХК) и комплект аэрозольных устройств с имитационными рецептурами для проверки годности и обучения специалистов ГПС МЧС России работе с КХК.

Ключевые слова: агрессивные химические вещества; комплект аэрозольных устройств; обнаружение загрязнённости поверхностей объектов.

PREPARATION OF SPECIALISTS OF THE SBS EMERCOM OF RUSSIA TO WORK WITH THE KIT AEROSOL DEVICES FOR RAPID DETECTION OF CORROSIVE CHEMICALS

Honored worker of science and technology of the Russian Federation Valery Alekseyevich Pashinin, Senior researcher at the CENTRAL RESEARCH INSTITUTE of RAMS (FC) EMERCOM of Russia, doctor of technical sciences, Professor;

Pavel Nikolaevich Kosyrev, Senior researcher, CENTRAL RESEARCH INSTITUTE of RAMS (FC) EMERCOM of Russia, candidate of technical sciences, senior researcher

Abstract: this article describes how to set currently in aerosol devices for rapid detection of contamination of surfaces of various objects, chemicals (RHC) and aerosol devices with simulation agents to verify the validity and GPS training EMERCOM of Russia working with RHC.

Keywords: harsh chemicals; Kit aerosol devices; detection of contamination of the surfaces of objects.

Основными источниками чрезвычайных ситуаций химического характера являются опасные техногенные происшествия, которые могут возникнуть на химически опасных объектах, а также при транспортировке опасных химических веществ.

Химически опасные объекты, а также объекты хранения запасов ракетных топлив, наличие более тысячи могильников с захоронением опасных химических отходов, масштабная транспортировка опасных химических веществ автомобильным, железнодорожным и трубопроводным транспортом, а также угроза террористических проявлений с применением опасных химических веществ создают существенные угрозы национальной безопасности страны [1, 2].

Одним из мероприятий, способствующих снижению риска проявления опасностей, является своевременное выявление нарушений в технологии перевозки опасных грузов, неисправностей в техническом состоянии подвижного состава и состоянии потенциально опасных объектов, примыкающих к транспортной инфраструктуре.

Другая немаловажная задача связана с определением масштабов загрязнения окружающей среды от эмиссии загрязняющих природную среду аварийно химически опасных веществ с подвижного состава, железнодорожного полотна и от аварий и чрезвычайных ситуаций (ЧС), сопровождающихся выбросами опасных веществ в окружающую среду, а также степени загрязнённости объектов и отдельных участков территорий до и после проведения специальной обработки.

В настоящее время для экспресс-обнаружения аварийно химически опасных веществ (АХОВ) в ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) разрабатываются аэрозольные устройства (АУ) со специфичными индикаторными рецептурами [3, 4].

Они могут найти применение также для экспресс-обнаружения зараженности средств защиты кожи и лицевых частей противогазов и оценке полноты проведённой специальной обработки.

В ходе работ по дальнейшему совершенствованию комплектов для размещения аэрозольных устройств были использованы пластиковые кейсы оригинальной конструкции, содержащие внутри пенопластовые вкладыши с углублениями для размещения в них аэрозольных устройств [5].

В настоящее время завершена НИР по разработке данного комплекта и в 2018 году предполагается постановка ОКР.

В дальнейшем, разработанные образцы планируются к поставке в подразделения химической разведки и специализированные лаборатории МЧС России.

В связи с этим представляется целесообразным провести своевременное ознакомление и обучение специалистов ГПС МЧС России работе с данным комплектом аэрозольных устройств.

Комплект аэрозольных устройств для экспресс-обнаружения агрессивных химических веществ представлен в виде кейса, в котором размещены 4 аэрозольных устройства, предназначенные для обнаружения зараженности поверхностей объектов соответственно следующими типами агрессивных химических веществ:

АУ-2 – для обнаружения веществ щелочного характера;

АУ-3 – для обнаружения веществ кислого характера;

АУ-5 – для обнаружения несимметричного диметилгидразина (НДМГ) и аммиака;

АУ-6 – для обнаружения окислителей и контроля качества дезинфекции.

С целью обнаружения загрязнителей на поверхности объектов производят распыление индикаторных рецептур на поверхность с расстояния 10–15 см от неё и в случае загрязнения наблюдают появление характерного индикационного эффекта на поверхности в соответствии с эталоном.

Кратность использования аэрозольной упаковки с одной заправкой составляет не менее 100 обнаружений.

При этом не требуется непосредственного контакта оператора с анализируемой поверхностью.

Срок годности индикаторных рецептур – 2 года.

Общий вид комплекта аэрозольных устройств (КХК) приведен на рисунке 1.

Рисунок 1. Общий вид комплекта для обнаружения аварийно химически опасных веществ

Пластиковый корпус кейса обеспечивает удобство его переноски, хранения и использования личным составом аварийно-спасательных формирований и спасательных служб в случае чрезвычайных ситуаций. Внутри кейса в специальных углублениях размещены четыре различных аэрозольных устройства.

Кейс с комплектом аэрозольных устройств в раскрытом положении приведен на рисунке 2.

Рисунок 2. Кейс с комплектом из четырёх аэрозольных устройств для обнаружения АХОВ щелочного и кислого характера, окислителей, несимметричного диметилгидразина и аммиака, химически опасных веществ

Данный комплект обеспечивает обнаружение практически всех типов агрессивных АХОВ, которые могут привести к получению химических ожогов, вызвать поражение органов дыхания, возгорание и взрыв при проливе (просыпи) в случае аварий и других нештатных ситуаций на химически опасных

объектах. При их производстве, хранении, транспортировании и применении необходимо соблюдение особых мер безопасности и использование в технологических процессах аппаратов, изготовленных из устойчивых к агрессивному воздействию материалов.

Преимущества комплекта аэрозольных устройств, размещённых в кейсе, состоят в следующем:

удобство переноски и использования комплекта;

оптимальные массогабаритные характеристики;

предлагаемый комплект аэрозольных устройств обеспечивает оперативное выявление АХОВ на больших площадях поверхностей различных объектов.

Преимущества аэрозольного устройства:

малый удельный расход индикаторной рецептуры;

обеспечение требуемого порога чувствительности обнаружения АХОВ с низкой летучестью;

обеспечение обнаружения АХОВ, впитавшихся в лакокрасочные покрытия;

нет необходимости в непосредственном контакте оператора с анализируемой поверхностью;

возможность использования для оценки качества обеззараживания поверхностей объектов.

С целью проверки годности аэрозольных устройств и обучения операторов работе с аэрозольными устройствами на АХОВ разрабатывается также комплект аэрозольных устройств с имитационными рецептурами, приведенный на рисунке 3.

Обучение операторов работе с КХК производится следующим образом. На чистую обследуемую поверхность с расстояния 10–15 см наносится индикационная рецептура из комплекта КХК. При этом наблюдают отсутствие индикационного эффекта. Затем на те же участки поверхности наносят имитационную рецептуру из соответствующего аэрозольного устройства. В течение 1 минуты наблюдают появление на поверхности цветного индикационного эффекта в соответствии с эталоном, нанесённым на этикетку аэрозольного устройства. Наличие индикационного эффекта, соответствующего эталону, свидетельствует о загрязнённости поверхности объекта соответствующим АХОВ, для обнаружения которого предназначено данное аэрозольное устройство.

Рисунок 3. Комплект средств контроля годности аэрозольных устройств АУ-2, АУ-5 и АУ-6

Примеры индикационных эффектов от несимметричного диметилгидразина, окислителей, веществ кислого и щелочного характера приведены на рисунке 4.

Несимметричный диметилгидразин | Окислители | Кислота и щелочь

Рисунок 4. Примеры индикационных эффектов от несимметричного диметилгидразина, окислителей, веществ кислого и щелочного характера

Разрабатываемый в настоящее время комплект аэрозольных устройств является простейшим, сравнительно дешевым и в тоже время эффективным средством химического контроля, позволяющим в кратчайшие сроки и достаточной степенью вероятности проводить экспресс-обнаружение зараженности поверхностей различных объектов агрессивными химическими веществами, с целью принятия своевременных мер по их обеззараживанию.

Литература

1. Вредные вещества в промышленности: Справочник для химиков, инженеров и врачей. Изд. 7-е, пер. и доп. В трех томах. Т. III. Неорганические и элементорганические соединения / Под ред. засл. деят. науки проф. Н.В. Лазарева и д. б. н., проф. И.Д. Гадаскиной. Л.: Химия, 1977.

2. Концепция радиационной, химической и биологической защиты населения Российской Федерации, утверждена решением коллегии МЧС России от 17.06.2014 № 8/II.

3. Пашинин В.А., Косырев П.Н., Посохов Н.Н., Семин А.А. Экспресс-обнаружение соединений урана и аварийно химически опасных веществ на поверхностях различных объектов // Технологии гражданской безопасности. 2014. Т. 11., № 3 (41).С. 74–78.

4. Пашинин В.А., Сёмин А.А., Татаринов В.В. Экспресс-обнаружение радиационного, химического и биологического загрязнения // Вестник Академии военных наук. 2013. № 2. С. 132–134.

5. Патент на промышленный образец № 95837, РФ, Кейс для размещения и транспортировки аэрозольных устройств, / Пашинин В.А. Косырев П.Н., Посохов Н.Н, Жеманов И.А., Тараканов А.Ю., заявлен 10.07.2014 г., дата регистрации в Государственном реестре промышленных образцов РФ 23.09.2015 г.

ПРОФЕССИОГРАФИЧЕСКИЙ И КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОДЫ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ-ПСИХОЛОГОВ СИЛОВЫХ ВЕДОМСТВ

СНЕТКОВА Майя Витальевна,
ведущий научный сотрудник научно-исследовательского отдела психологической и психофизиологической диагностики ФКУ «Центр экстренной психологической помощи Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» Северно-Западный филиал, кандидат психологических наук.

УДК 740

Аннотация: обосновывается необходимость использования профессиографического подхода для формирования профессионально-специализированных компетенций специалистов-психологов силовых ведомств. Анализируется соотношение таких понятий как ПВК – профессионально-важные качества, компетенция и компетентность. Рассматриваются возможные направления использования профессиографического подхода, а именно, в целях разработки критериев и требований в общей образовательной программе профессиональной подготовки психологов силовых ведомств, в целях проведения профессионального отбора кандидатов на должности психологов различных силовых ведомств и в целях проведения оценки и аттестации кадрового состава психологических служб силовых ведомств.

Ключевые слова: профессиографический подход, ПВК, компетентность, компетенция.

ANALYSIS OF PROFESSIONAL ACTIVITY AND COMPETENT APPROACHES IN THE TRAINING OF PSYCHOLOGISTS OF LAW ENFORCEMENT AGENCIES

Snetkova Majja, leading researcher of the research department of psychological and psychophysiological diagnostics of the FCU "Center for Emergency Psychological Aid of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters" North-West Branch, candidate of Psychological Sciences

Abstract: the necessity of using a professional-geographical approach for forming professional-specialized competences of psychologists of law enforcement agencies is substantiated. The correlation of such concepts as PIQ-professionally important qualities, competence and competence is analyzed. The possible directions of using the professionographic approach are considered, namely, in order to develop criteria and requirements in the general educational program for the training of psychologists of the law enforcement agencies, in order to conduct professional selection of candidates for positions of psychologists of various law enforcement agencies and to assess and certify the staff of the psychological services of the power Departments.

Keywords: professional approach, PIQ -professionally important qualities, competence.

Актуальность профессиографического подхода в определении компетенций психологов в силовых структурах обусловлена повышенными требованиями к подготовке психологов силовых ведомств, а также тем, что профессиональная деятельность психолога в различных силовых ведомствах имеет как общие, так и различные функциональные характеристики в зависимости от специфики ведомства. Так, профессиональная деятельность психологов, работающих в ФСИН, МЧС, ФСБ, ФСО, Росгвардии имеет свою специфику, обусловленную различиями в выполняемых задачах.

Государственные образовательные стандарты учитывают эти различия, и поэтому в новом ФГОС ВО по специальности 37.05.02 Психология служебной деятельности, утвержденном 19.12.16, №1613 [1] в разделе 4.3. «Виды профессиональной деятельности» перечислены следующие специализации:

Специализация № 1 «Психологическое обеспечение служебной деятельности сотрудников правоохранительных органов».

Специализация № 2 «Морально-психологическое обеспечение служебной деятельности».

Специализация № 3 «Пенитенциарная психология».

Специализация № 4 «Психологическое обеспечение служебной деятельности в экстремальных условиях».

И далее, в разделе 5.5. отмечено, что «…Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями, соответствующими специализации программы специалитет. Содержание профессионально-специализированных компетенций определяются организацией» [1], т.е. вузом.

Содержание профессионально-специализированных компетенций должно определяться на основе анализа профессиональных задач и соответствующих им функциональных характеристик профессиональной деятельности с учетом специфики будущей служебной деятельности. Таким образом, модель компетенций специалистов-психологов силовых ведомств должна быть результатом совместной работы вуза и потенциального работодателя, для того, чтобы вузы могли удовлетворить потребность работодателя в специалистах, способных эффективно решать профессиональные задачи. Для этого необходима организация исследования реальной служебной деятельности, требований этой деятельности и соответствующих компетенций психологов различных силовых ведомствах. На практике вузы, осуществляющие подготовку по специальности 37.05.02 Психология профессиональной деятельности, для формулирования перечня профессионально-специализированных компетенций используют другой подход – перечень профессионально-специализированных компетенций формулируется на основе экспертной оценки, которая проводится профессорско-преподавательским составом выпускающей кафедры. Исследования, направленные

на изучение требований к подготовке специалистов-психологов силовых ведомств, делают при этом акцент на описание ПВК – профессионально-важных качеств будущих специалистов, используя при этом также экспертный подход [2,3,5]. Такой подход, на наш взгляд, имеет свои слабые стороны. Так, результатом подготовки в соответствии с современными образовательными стандартами должны быть сформированные компетенции, которые при составлении программ подготовки иногда подменяются традиционными ЗУН – знаниями, умениями, навыками или ПВК – профессионально-важными качествами. При этом не учитывается тот факт, что, во-первых, эти понятия не являются тождественными, а, во-вторых, не учитываются изменения в структуре и задачах профессиональной деятельности, внедрения новых технологий, таких, например, как автоматизированные процессы сбора и обработки информации, не учитывается отсутствие описанных процессов и критериев оценки успешности профессиональной деятельности. В условиях отсутствия периодически обновляющихся профессиограмм профессиональной деятельности, подготовка специалистов в любой деятельности обречена на отставание от запросов и потребностей потенциальных работодателей.

Таким образом, несмотря на всю актуальность, проблема системного подхода к анализу профессиональной деятельности психологов в различных силовых ведомствах с учетом общих и специфических требований, и описания соответствующих профессионально-специализированных компетенций не решена. Возможно, помимо вышеуказанных причин этому препятствует смешение понятий ПВК – профессионально-важные качества и компетенции, и преобладание в исследованиях более традиционного подхода в терминологии ПВК. Анализ существующих определений профессионально-важных качеств позволяет остановиться на определении ПВК, как совокупности устойчивых личностных качеств и свойств, психологических, психофизиологических, социальных, профессиональных. Тогда как понятие Компетенция, согласно Федеральному государственному образовательному стандарту 3+ , – это комплексная характеристика готовности (способности) выпускника применять полученные знания, умения и личные качества в стандартных и изменяющихся условиях профессиональной деятельности [1]. Компетентность – это готовность осуществлять профессиональную деятельность на основе комплекса компетенций.

Как видно из приведенных выше определений понятия профессионально-важные качества и компетенция не являются тождественными. Анализ понятий ПВК и Компетентность позволяет сделать вывод, что профессиональные компетенции, сутью которых является готовность осуществлять профессиональную деятельность, формируются на основе ПВК. Однако, для формирования готовности (способности) осуществлять профессиональную деятельность необходимы также определенные знания и умения, а для ее эффективной реализации этой готовности (способности) необходимо так же учитывать мотивационные процессы личности обучающегося. На наш взгляд, обладание профессионально-важными качествами является необходимым, но не является достаточным условием для успешного выполнения профессиональной деятельности. Именно поэтому оценка ПВК имеет большое значение на «входе» в учебный процесс, в ходе которого они продолжают формироваться и дополняться компетенциями. Тогда как на «выходе» из учебного процесса и «входе» в профессиональную деятельность большую прогностическую ценность успешности профессиональной деятельности будет иметь оценка компетенций выпускника вуза и/или специалиста-психолога. Необходимые и достаточные профессионально-специализированные компетенции должен определяться на основе профессиографического анализа деятельности психологов различных силовых ведомств с учетом появления новых технологий в профессиональной деятельности, в т.ч. программных продуктов. Поскольку процессы профессиональной деятельности взаимосвязаны между собой, компетенции, обеспечивающие успешность деятельности, так же будут связаны. Поэтому важно определить не просто перечень компетенций, а определенную структуру, модель взаимосвязанных компетенций, которая будет отражать структуру профессиональной деятельности. Таким образом, модель компетенций – это комплекс взаимосвязанных компетенций, специфический для определенного вида профессиональной деятельности и специализации, а компетентностный подход – подход, акцентирующий внимание на результате обучения, который не сводится к сумме усвоенной информации, а является способностью человека на ее основе адекватно действовать в различных ситуациях, в том числе и в ситуациях неопределенности.

Модель профессиональных компетенций возможно и необходимо использовать в следующих целях:

1. Разработка требований к общей образовательной программе подготовки по специальности 37.05.02 «Психология служебной деятельности».
2. Оценка результатов подготовки по общей образовательной программе 37.05.02 «Психология служебной деятельности».
3. Организация и проведение профессионального отбора кандидатов на должности психологов различных силовых ведомств
4. Организация и проведение оценки и аттестации кадрового состава психологических служб силовых ведомств.

Для разработки модели компетенций, на основе которой возможно эффективное психологическое обеспечение деятельности силовых структур, необходима организация соответствующей научно-исследовательской работы, в ходе которой необходимо решение следующих задач:

1. Определить соисполнителей – представителей психологических подразделений различных силовых ведомств, с последующим распределением зон ответственности.
2. Проанализировать существующие подходы к профессиональному отбору психологов силовых ведомств.
3. Провести анализ профессиональной деятельности психологов силовых ведомств в соответствии со специализациями.

4. Провести исследование компетенций действующих психологов силовых ведомств.

5. Разработать критерии успешности профессиональной деятельности психологов силовых ведомств.

6. На основе полученных результатов проанализировать и описать компетенции, обеспечивающие успешность профессиональной деятельности.

На основании разработанной модели компетенций планируется подготовить:

1. Рекомендации по формированию перечня профессионально-специальных компетенций в соответствии с ФГОС ВО 37.05.02 «Психология служебной деятельности».

2. Рекомендации по организации профессионального отбора на должности психологов силовых ведомств на основе разработанной модели компетенций

3. Разработанные критерии оценки и аттестации кадрового состава психологических служб силовых ведомств.

Таким образом, формулирование профессионально-специализированных компетенций должно осуществляться по принципу необходимости и достаточности для успешного выполнения профессиональной деятельности. Применение компетентностного и профессиографического подходов позволит сделать систему подготовки психологических кадров для силовых ведомствах более адаптивной к потребностям потенциальных работодателей, и, таким образом, будет способствовать преодолению ставшего, к сожалению, традиционным разрыва между потребностями работодателя в кадровом обеспечении и возможностями высшего учебного заведения обеспечить силовые ведомства кадрами необходимого уровня подготовки.

Литература

1. Психология служебной деятельности: ФГОС ВО по специальности 37.05.02, утв. Приказом Министерства образования от 19.12.16, № 1613:http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71485158/ (дата обращения: 15.04.2017).

2. Иванова С.П. Психологическое сопровождение профессиональной подготовки психологов МЧС России: Монография. – СПб.: Астерион, 2011. – 128 с.

3. Дежкина Ю.А. Развитие профессионально важных качеств сотрудников государственной противопожарной службы МЧС России в процессе профессионализации: автореф. дис. … канд. психол. наук. – СПб, 2007: http://www.dissercat.com/content/razvitie-professionalno-vazhnykh-kachestv-sotrudnikov-gosudarstvennoi-protivopozharnoi-sluzh#ixzz4fAIgdrZv (дата обращения 10.04.2017).

4. Иванова Е.М. Психологическая системная профессиография. – М.: ПЕР СЭ, 2003. – 208 с.

5. Лаухина И.В. Формирование личностных качеств у сотрудников ГПС МЧС России в период профессионального становления: автореф. дис. … канд. пед. наук. – Алексеевка, 2009 г.: http://www.dissercat.com/content/formirovanie-lichnostnykh-kachestv-u-sotrudnikov-gps-mchs-rossii-v-period-professionalnogo-s. (дата обращения 16.04.2017).

ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ВСЕРОССИЙСКОГО ЦЕНТРА ЭКСТРЕННОЙ И РАДИАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ ИМЕНИ А.М. НИКИФОРОВА МЧС РОССИИ

КОТЕНКО Петр Константинович,
заведующий кафедрой безопасности жизнедеятельности, экстремальной и радиационной медицины института дополнительного профессионального образования «Экстремальная медицина» ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России, доктор медицинских наук, профессор;

ШЕВЦОВ Владимир Иванович,
доцент кафедры безопасности жизнедеятельности, экстремальной и радиационной медицины института дополнительного профессионального образования «Экстремальная медицина» ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России, кандидат технических наук.

УДК 37.09

Аннотация: статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме формирования электронной информационно-образовательной среды образовательной организации в целях выполнения требований, предъявляемых ФГОС 3+. Рассмотрены основные задачи создания электронной информационно-образовательной среды на современном этапе. Представлены сведения о назначении, структуре и видах ресурсов, составляющих электронную информационно-образовательную среду Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова МЧС России.

Ключевые слова: ФГОС, электронная информационно-образовательная среда, ресурс.

FORMATION OF THE ELECTRONIC INFORMATION AND EDUCATIONAL ENVIRONMENT OF THE FEDERAL STATE BUDGETARY INSTITUTE «THE NIKIFOROV RUSSIAN CENTER OF EMERGENCY AND RADIATION MEDICINE» THE MINISTRY OF RUSSIAN FEDERATION FOR CIVIL DEFENSE, EMERGENCIES AND ELIMINATION OF CONSEQUENCES OF NATURAL DISASTERS

Peter K. Kotenko, Head of Department of life safety of extreme and radiation medicine of the Institute of additional professional education «Extreme medicine», the Federal State Budgetary Institute «The Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine» The Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters, Doctor of medical Sciences, Professor

Vladimir I. Shevtsov, associate Professor of Department of life safety of extreme and radiation medicine of the Institute of additional professional education «Extreme medicine», the Federal State Budgetary Institute «The Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine» The Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters, Doctor of Science

Abstract: The article is devoted to actual problem of formation of electronic information-educational environment of educational organizations in order to fulfill the requirements of the Federal Education Standards 3+. Discusses the main tasks of creation of the electronic educational environment at the present stage. Presents information about the purpose, structure and types of resources that constitute the electronic information-educational environment of the Federal State Budgetary Institute «The Nikiforov Russian Center of Emergency and Radiation Medicine» The Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters.

Keywords: Federal Education Standards, electronic information educational environment, resource.

Формирование электронной информационно-образовательной среды вуза является сегодня обязательной составляющей в контексте требований федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС 3+).

В соответствии с пунктом 7.1.2. приказа Минобрнауки России от 03.09.2014 № 1199 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 32.06.01 Медико-профилактическое дело (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» предъявляются следующие требования:

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно образовательная среда должны обеспечивать возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее сеть «Интернет»), и отвечать техническим требованиям организации, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) организации должна обеспечивать:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик и к изданиям электронных библиотечных систем и электронным обра-

зовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих [7].

Для реализации требований ФГОС 3+ во Всероссийском центре экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова МЧС России (ВЦЭРМ) в 2015 г. была сформирована ЭИОС, предназначенная для:

обеспечения информационной открытости ВЦЭРМ в соответствии с требованиями действующего законодательства Российской Федерации в сфере образования;

организации образовательной деятельности по реализуемым основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре; основным профессиональным образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки кадров высшей квалификации;

организации образовательной деятельности по реализуемым образовательным программам дополнительного профессионального образования;

обеспечения доступа обучающихся и профессорско-преподавательского состава ВЦЭРМ, независимо от их места нахождения, к электронным информационным ресурсам, электронным образовательным ресурсам посредством использования информационно-телекоммуникационных технологий и сервисов;

повышения эффективности и качества образовательного процесса.

Основными элементами ЭИОС ВЦЭРМ являются: электронные базы данных; электронно-библиотечная система; совокупность технических и программных средств, обеспечивающих функционирование ЭИОС [6].

Средством реализации ЭИОС является официальный Интернет-сайт ВЦЭРМ http://arcerm.ru.

Официальный сайт ВЦЭРМ позволяет выполнить требования федерального законодательства об обеспечении открытости образовательной организации. На сайте ВЦЭРМ размещены документы, регламентирующие различные стороны учебного процесса. Разделы Интернет-сайта, адресованные к абитуриентам/поступающим, содержат нужную информацию о деятельности приемной комиссии, об учебных подразделениях и образовательных программах, перечень документов для поступления, о расписании вступительных испытаний и их результатах [2, 4].

ЭИОС ВЦЭРМ состоит из ресурсов следующих видов:

база электронных рабочих программ дисциплин, фондов оценочных средств, расписания;

база учебных, учебно-методических, организационно-методических и организационных материалов;

база данных фонда библиотеки, включающего печатные, электронные и аудиовизуальные документы на русском и иностранных языках;

единая ведомственная электронная библиотека МЧС России, авторизованный режим доступа Интранет: elib.mchs.ru;

научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU», авторизованный режим доступа: http://elibrary.ru;

система дистанционного обучения «Прометей», обеспечивающая доступ слушателей программ дополнительного профессионального образования и профессорско-преподавательского состава к базе электронных учебно-методических комплексов, средств тестирования, интерактивных дидактических инструментов обучения, режим доступа: http://idpo.nrcerm.ru/.

В целях дальнейшего развития ЭИОС ВЦЭРМ в июне 2017 г. в ее состав включен дополнительный web-сервис «Электронная информационная среда вуза». Сервис имеет разграничения по уровню доступа и обеспечивает организацию проведения образовательного процесса, процедуру оценки результатов обучения, формирование электронного портфолио обучающихся, синхронное и асинхронное взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе, посредством сети «Интернет» [1, 2].

Для оптимального функционирования web-сервис разделен на следующие модули: портфолио пользователя материалы на главной странице; модуль оценок; модуль управления пользователями; версия для слабовидящих; система комментариев [4].

На главной странице web-сервиса «Электронная информационная среда вуза», представленной на рисунке 1, располагаются блоки, в которых может быть размещена информация различного характера: ссылки на основные профессиональные образовательные программы высшего образования, библиотечный фонд, расписание, портфолио и т.д. При этом материалы могут быть размещены и отредактированы как в виде текста, с использованием редактора, так и в виде файлов [5].

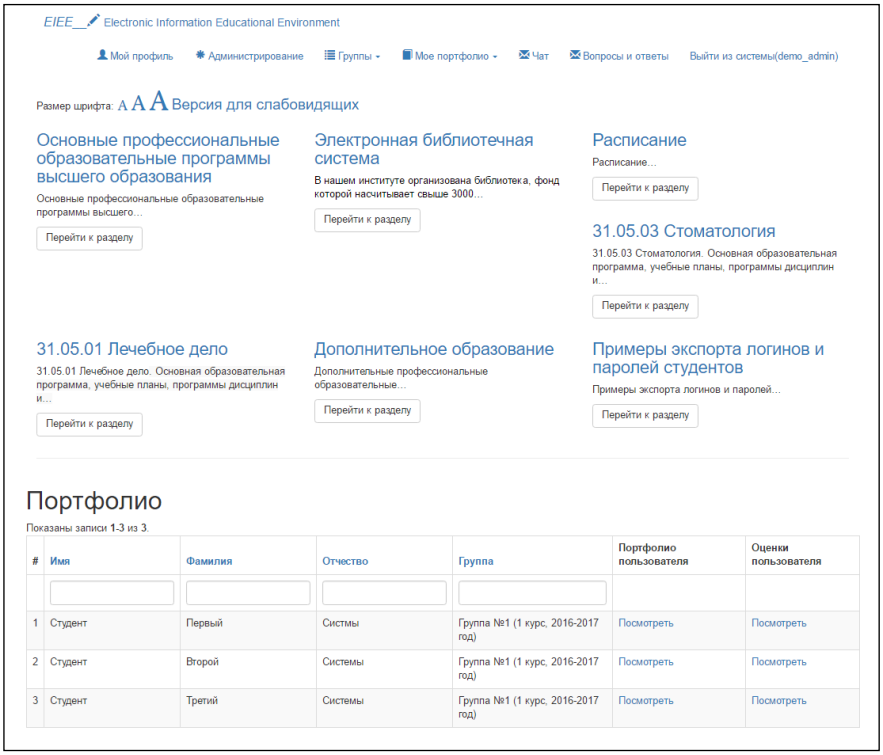


Рисунок 1. Главная страница web-сервиса «Электронная информационная среда вуза»

Для работы с web-сервисом используются два интерфейса – один для пользователей (аспиранты, ординаторы и слушатели), второй для администраторов (учебный отдел и преподаватели). Доступ к ресурсам предоставляется только зарегистрированным пользователям по персональному имени и паролю [3]. Основные возможности пользователей (П) и администраторов (А) представлены на рисунке 2.

Рисунок 2. Основные возможности пользователей и администраторов

Сформированная на сегодняшний день ЭИОС ВЦЭРМ, успешно функционирует и соответствует требованиям Федеральных законов от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных», постановления Правительства РФ от 10.07.2013 № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации», ГОСТ Р 53620-2009 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения», ГОСТ Р 52653-2006 «Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения», федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС 3+).

Литература

1. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ.

2. Об информации, информационных технологиях и о защите информации: Федер. Закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ.

3. О персональных данных: Федер. Закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ.

4. Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации: Постановление Правительства РФ от 10.07.2013 № 582.

5. ГОСТ Р 53620-2009 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Электронные образовательные ресурсы. Общие положения.

6. ГОСТ Р 52653-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании. Термины и определения.

7. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 32.06.01 Медико-профилактическое дело (уровень подготовки кадров высшей квалификации): Приказ Минобрнауки России от 03.09.2014 № 1199.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

БАХТИЁР Абдугафурович Мавлянкариев,
профессор кафедры пожарная безопасность технологических процессов Высшей технической школы пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан, доктор технических наук, профессор, академик Всемирной Академии Наук Комплексной Безопасности.

УДК 681. 3

Аннотация: обобщен материал по совершенствованию квалификационной подготовки и повышению научно-методологического уровня преподавателя, основанный на активизации его научной деятельности.

Освещены возможные направления и круг возможных задач охватываемых данной проблематикой.

Ключевые слова: квалификационная подготовка, научно-методологический и интеллектуальный уровень, методолого-правовая культура.

FIRE-TECHNICAL SPECIALIST QUALIFICATION TRAINING IMPROVEMENT

Colonel Bakhtiyor Mavlyankariev, Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician of the World Academy of Sciences for Integrated Security.

The high technical school of fire sofety of the Ministry of internal affairs of the Republik of Uzbekistan

Abstract: material on teacher qualification training improvement and scientific-methodological level upgrading was generalized, based on his scientific activityintensification.

The possible directions and range of possible tasks covered by this problem was highlighted.

Keywords: qualification preparation, scientific-methodological and intellectual level, methodological-legal culture.

> *«Нельзя решить проблему, находясь на том же уровне, на котором она возникла, необходимо перейти на более высокий уровень».*
>
> Альберт Эйнштейн

Актуальная проблема подготовки высококвалифицированных специалистов пожарно-технического профиля, приоритетно связана с реализацией государственной программы по совершенствованию и реформированию службы пожарной безопасности и военного образования в целом. Априори, учебный процесс решения этой государственно важной задачи осложняется интенсивностью обновления технологий во всех без исключения областях. Обоснованное требование повышения эффективности учебно-воспитательного процесса обуславливает поиск новых информационно-коммуникационных и педагогических технологий, современных методологий. Эти аспекты актуализируются в свете решения основных направлений «Стратегий Действия» на 2017–2021 гг., озвученных Президентом Республики Узбекистан и принятых к исполнению в соответствующих образовательных подразделениях страны [1].

Уровень квалификационной подготовки современного специалиста, кроме профессионального владения основами своей специальности, зависит от умения эффективно организовывать и поддерживать информационные процессы, грамотно оперировать соответствующими ресурсами, используя при этом определенный спектр технических средств.

В настоящей работе представлен обобщенный материал по совершенствованию квалификационной подготовки и повышению научно-методологического уровня преподавателя, с позиций активизации его научной деятельности. Здесь следует остановиться на направлениях и задачах решаемых в рамках данной проблематики, а также выборе спектра путей их реализации. Предложенная трактовка вопроса, обобщенный анализ их реализации подсказывает, что определяющим требованием повышения эффективности учебного процесса в высшем пожарно-техническом учебном заведении (ВПТУЗ)) является повышение, в первую очередь, интеллектуального уровня преподавателя, его научного потенциала и методолого-правовой культуры. И, здесь следует особо отметить, что повышение интеллектуального уровня – это процесс долгосрочный, многоаспектный и напрямую зависит от научно-исследовательской активности преподавателя и научной школы ВПТУЗа.

Мотивация и стимулирование последней, являясь одним из сложных задач педагогического становления работника ВПТУЗа, имеет свои особенности и должно рассматриваться через призму задач по выполнению работником обязанностей военнослужащего.

Важным этапом становления педагога-наставника является процесс его научных изысканий, который должен носить постоянный характер. Содержательная часть научных исследований соответствует и, видимо, должна быть гармонизирована с наставлением Альберта Эйнштейна: «Нельзя решить проблему, находясь на том же уровне, на котором она возникла, необходимо перейти на более высокий уровень».

Организация научно-исследовательской работы, имея определяющее значения для ВПТУЗа, в оценке и значимости конечных результатов в целом зависит от грамотной постановки приоритетного её сегмента-формирования тематики научных исследований, тесно связанных с развитием Республики и отражающих директивы руководящих органов. Рассматриваемую работу по формированию научных исследований следует планировать как составной элемент создания и совершенствования оперативных и долгосрочных планов подготовки и переподготовки кадров, организации обучающих и специализированных курсов, консультаций ведущих ученых.

В рамках этой обязательной работы заложены: ознакомление с новейшими достижениями в конкретных областях и для отдельных отраслей; сравнительный анализ представленных на рынке систем безопас-

ности продукции; адаптация выбранной продукции к местным условиям.

Здесь можно отследить области взаимовлияния тематики исследований на все ступени подготовки кадров, форм обучения, консультационной поддержки, технического сопровождения и корректировки мощностей производства.

Ниже на примере ТИПБ МВД РУз освещена работа по формированию стратегической проблематики ВПТУЗа и плановых научных исследований, гармонизированных с соответствующими Государственными программами Республики Узбекистан. Исходя из современных тенденций и перспективных задач в области безопасности объектов экономики стратегической проблемой определено направление: «Информатизация систем безопасности». В рамках этой проблемы, учитывая требования Государственных программ РУз соответствующей направленности, формируются темы научных исследований, проводятся НИР и ОКР, направленные на создание новых информационно-технических средств и систем, эффективных методологий обеспечения пожарной и промышленной безопасности объектов экономики и силовых структур.

Научный обзор и обоснование тем исследований охватывает широкий круг актуальных проблем и задач обеспечения пожарной и промышленной безопасности различных объектов, материальных складов.

Участившиеся взрывы на военных объектах мира, военных складах бывших союзных республик, подтвердили необходимость научного исследования пожарной безопасности этих складов. Этот вопрос не терял приоритетности, но актуализируется в связи с наметившейся тенденцией и ускоренной динамикой проявления «человеческого фактора». Проблематика решалась в рамках сформулированной темы – пожарной безопасности материальных складов при факторах кризисных ситуаций и угроз.

Бюджетные расходы силового блока всегда оставались государственно важной задачей, актуальным и весомым аргументом для проведения научных исследований, с целью получения рациональных практических рекомендаций. На сегодняшний день, вопрос обновления транспортного парка службы пожарной безопасности Республики – определяющий фактор эффективности выполнения функциональных задач всей службой. Устаревший, исчерпанный ресурс существующего парка пожарных автомобилей не способствует выполнению возложенных на неё задач. Налаживаемое производство пожарных автоцистерн на базе ПО «СамАвто», требует системного подхода к задачам комплектации, производства и испытания транспортных единиц пожарной службы. Здесь следует сформулировать научно обоснованные предложения оптимизационных вопросов: закупки импортных комплектующих; формирования модификаций автоцистерн (адаптированных к климатическим условиям различных регионов), запасных узлов к ним и определение режимов их эксплуатации. Решение этих и других востребованных практиками задач по данной проблематике, реализуются в рамках научного исследования охватывающего вопросы комплектации, производства и испытаний спецтранспорта. Причем экономические условия требуют ориентации на системно-эффективные решения поставленных задач. Данная проблематика решается в рамках тематики создания методологических основ системно-эффективных принципов комплектации, производства и испытаний специального транспорта на примере промышленного освоения и выпуска пожарных автоцистерн в Республике Узбекистан.

Сегодня не только практическим работникам, но и специалистам различного уровня понятна риторика об устаревшей, исчерпавшей ресурс номенклатуре оборудования и техники.

Вопрос осложняется тем, что настоящий период соединил воедино ряд проблем, которые иногда искусственно собрать, и тем более решить, единовременно очень трудно. Во-первых, оборудование устарело не только физически, но и морально. Проблему планового, единовременного обновления оборудования нельзя было осуществить по объективным причинам финансовых ограничений, особенно в переходный, для экономики Республики, период.

Сложившиеся условия обеспечения безопасности объектов, расширение сегмента архитектурно и технически сложных их вариантов, с одной стороны, многообразие сценариев развития кризисных ситуаций и востребованных для их устранения разнообразия спецтехники с другой стороны, подчеркивают необходимость и актуализируют вопрос обновления вышеназванной спецтехники, причем с более высокими показателями технического уровня эффективности и соответствия современным требованиям. Так, сегодня актуальна проблема создания систем многофункционального назначения. Широкий круг задач связанный с разработкой новых конструкций, адаптированных методологий её приложений для объявленных объектов предполагается решить в рамках научной темы по созданию многофункциональной специальной техники и соответствующего адаптированного методологического базиса их приложений.

Объекты нефтегазовой отрасли, в частности наиболее распространенная их разновидность – АЗС, квалифицируются как высокорисковые, пожаровзрывоопасные. Сегодня на этих объектах востребованы интеллектуальные технические системы предупреждения, локализации и самостоятельного тушения возгораний. Причем современные требования диктуют необходимость использования экономически обоснованных, перспективных новых материалов и технологий тушения и подавления возгораний. Исследование подобных вопросов планово закреплены в научной теме по повышению пожаровзрывобезопасности АЗС, с разработкой технических систем с интегрированными функциями, с использованием элементов нанотехнологий.

Таким образом, можно сделать следующее заключение: приоритетным в формировании научных исследований является для нас их соответствие Государственным программам и Постановлениям Правительства Республики Узбекистан по соответствующим направлениям.

Следует особо отметить о гармонизации проводимых исследований с этапными работами по реализации Указа Президента РУз по совершенствованию системы послевузовского образования и подготовки

высоквалифицированных специалистов рассматриваемого профиля [2].

Следуя обоснованному требованию обновления специализированной техники, автор на основе проведенных многочисленных исследований рекомендует необходимость совершенствования, расширения спектра применения, а также создания новых модификаций многофункциональной пожарной техники. Формализованная, на базе принятых Директивных документов Республики, Стратегия развития научных исследований на период 2017–2022гг. для нашего ВУЗа, охватывает весь комплекс учебно-методических, научных и воспитательных работ проводимых коллективом, всецело ориентированных на решение актуальных задач обеспечения пожарной безопасности в Республике Узбекистан [3]. Соответствующая учебная и нормативная литература последнего периода подготовлена нами с учетом обозначенных требований [4,5].

Литература

1. Достижения науки и техники – важный аспект развития / Речь Президента Республики Узбекистан на встрече с руководителями Республики, министерств, ректоров ВУЗов, общественных организаций и членами академии наук // Правда Востока. Ташкент, 31 декабря 2016 г.

2. О дальнейшем совершенствовании системы послевузовского образования: Указ Президента Республики Узбекистан №УП-4958 от 16.02.2017 г.

3. Стратегия развития научных исследований на период 2017–2022 гг. // Утв. Ученым Советом ВТШПБ МВД РУз. Протокол № 7, от 28.02.2017 г.

4. Мавлянкариев Б.А., Волхонский В.В. Хавфсизлик тизимларининг курилмава сигнализация комплекслари// Учебное пособие Ташкент, 2008г. 141с.

5. Mavlyankariev B.A. Xafvsizlikning kompleks tizimlari// Darslik. Toshkent, 2008y. 121 c.

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАДРОВОГО СОСТАВА

БАХТИЁР Абдугафурович Мавлянкариев,
профессор кафедры пожарная безопасность технологических процессов Высшей технической школы пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан, доктор технических наук, профессор, академик Всемирной Академии Наук Комплексной Безопасности;

ЯКУБОВ Улугбек Адхамович,
начальник кафедры пожарная безопасность технологических процессов Высшей технической школы пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан, кандидат технических наук, доцент, подполковник;

ХАТАМОВ Баходир Бахромович,
старший преподаватель кафедры информационных технологий Высшей технической школы пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан, подполковник;

ПЕН Андрей Юрьевич,
начальник кафедры общеобразовательных дисциплин Высшей технической школы пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан, подполковник.

УДК 614.8

Аннотация: ресурсом совершенствования подготовки специалистов определено повышение эффективности применения пожарно-спасательных комплексов в задачах ликвидации кризисных ситуаций, в том числе путем внедрения современных информационных технологий.

Ключевые слова: пожарно-спасательная техника, ресурс, кризисные ситуации, мультимедиа курсы.

PERSPECTIVE FIRE-RESCUE EQUIPMENT AS A RESOURCE OF SPECIALISTS TRAINING IMPROVEMENT

Colonel Bakhtiyor Mavlyankariev, Doctor of Technical Sciences, Professor, Academician of the World Academy of Sciences for Integrated Security,half colonel Ulugbek Yakubov associate professor, Bakhodir Hatamov, Andrey Pen.

The high technical school of fire sofety of the Ministry of internal affairs of the Republik of Uzbekistan

Abstract: the effectiveness increase useof fire-rescue complexes in the tasks of crisis situation liquidation, including by introducing modern information technologies was determined as the resource of specialiststraining improvement.

Keywords: fire-rescue equipment, resource, crisis situations, multimedia courses

Наша действительность, череда техногенных, природных катастроф и кризисных ситуаций (КС), диктует необходимость создания и совершенствования специальной техники пожарной безопасности, в том числе её универсальной модификации – систем многофункционального назначения (СМН). Тенденцию ускоренной динамики развития СМН, мы наблюдаем в последние годы во многих странах мира.

Создание и внедрение перспективных пожарно-спасательных комплексов (ПСК), представляющих собой разновидность СМН для обеспечения пожарной безопасности и защиты (эвакуации) людей, ориентирована, прежде всего, на повышение эффективности предупредительных и ликвидационных операций в кризисных зонах сложных объектов.

Закладываемая, целеориентированная задача разработки данной техники заключается в предотвращении и ликвидации последствий техносферных аварий, с учетом возрастающего количества и уровня сложности КС на многих объектах экономики, силового блока и жилого сектора городов.

Исследование структурного построения СМН, а также конструктивные реализации многофункциональных ПСК обеспечения пожарной безопасности объектов, фактически позволяют мобильное их практическое использование в автономном режиме на многих предкризисных, и с развитием пожарной опасности, инженерно-строительных объектах промышленного и гражданского назначения, а также подразделений силового блока [1].

Преимуществом многофункциональных ПСК, и СМН в целом, является относительно легко усвояемая методика обращения с техникой, реализующая распространённые нормативные тактические приемы: предотвращение возгораний; флегматизации и нейтрализации пожаровзрывоопасной среды; тушения возгораний; предотвращения развития пожара; организации доставки средств противопожарной защиты и эвакуации людей [1].

Однако, расширяющаяся номенклатура многофункциональных ПСК и спектр предлагаемых ими оперативных возможностей, требуют совершенствования и повышения эффективности подготовки пожарных расчетов. Подобное требование определяется еще и тем, что выигрыш в мобильности и оперативных возможностей ПСК, может быть нивелирован усложнением доставки и развертывания (плотность дорожного трафика, парковки автомобиля и городской застройки) системы. Кроме того, практическое использование многофункциональных ПСК может вносить некоторые коррективы в тактические приемы реализации различных сценариев ликвидации КС.

Решение данных вопросов будет определяться уровнем внедрения передовых информационных технологий (ИТ) в учебный процесс подготовки специа-

листов пожарной безопасности и повышения квалификации личного состава пожарных расчетов.

Современные технологии обучения, базирующиеся на повсеместном использовании вычислительной техники, потенциально обладают колоссальными возможностями. Ниже освещены возможности компьютерных технологий, включающие создание качественных видеозаписей лекционных демонстраций, компьютерных лабораторных курсов и практикумов, имитационно-анимационных моделей физических явлений и процессов, необходимые для понимания их сущности. Также раскрываются возможности современных компьютерных средств, позволяющих реализовать тренажеры, симуляторы, модели и лабораторные работы, неосуществимые в реальных условиях. Этот сегмент возможностей указанных средств особенно актуален, когда нельзя осуществить прямой эксперимент [2].

Отмечается, что эффективность подготовки личного состава пожарных расчетов по практическому использованию ПСК, учитывая их многофункциональные возможности, можно повысить путем разработки и внедрения в учебный процесс компьютерных симуляторов и тренажеров. Кроме того, при подготовке личного состава пожарных расчетов, особенно руководителей тушения пожара (РТП) и боевых участков (БУ), внедрение в учебный процесс элементов моделирования и симуляции, основанных на передовых ИТ, позволит эффективно решать задачи по тактике применения ПСК при ликвидации КС с учетом их существующих и прогнозируемых разновидностей и отличительных признаков.

В статье констатируется необходимость дополнительных знаний в области компьютерных, особенно мультимедийных программ, что и определяет коллективный характер их практического воплощения, с главным фигурантом-автором курса [2].

Несмотря на то, что технические средства обучения (ТСО) активно используются в учебном процессе, они являются вспомогательным дидактическим средством. Определяющая роль в традиционном обучении принадлежит преподавателю – интерпретатору знаний [2].

В ряду электронных средств учебного назначения особое значение имеют учебно-методические комплекты (УМК). Каждый УМК предназначен для оказания помощи в изучении и систематизации теоретических знаний, формирования практических навыков работы с использованием ИТ.

Указывается содержательная база УМК (теоретический и практический материал, задания, тесты), с завершаемым этапом самоконтроля. Создание УМК имеет особое значение, так как позволяет комплексно подходить к решению основных дидактических задач. УМК могут быть представлены как мультимедиа курсы (МК), каждый из которых представляет собой комплекс логически связанных структурированных дидактических единиц, представленных в цифровой и аналоговой форме, содержащий все компоненты учебного процесса [2].

Следует учесть возможности или рассмотреть «портрет» современного МК, не просто интерактивного текстового (или даже гипертекстового) материала, дополненного видео- и аудиоматериалами и представленного в электронном виде, причем с различным форматом представления и психологического восприятия учебной информации. МК является средством комплексного воздействия на обучающегося путем сочетания концептуальной, иллюстративной, справочной, тренажерной и контролирующей частей.

Структура и пользовательский интерфейс этих частей курса должны обеспечить эффективную помощь при изучении материала.

В статье озвучены вторичные задачи определения МК, уточняющие также структуру УМК, подготовка которого является наиболее важной для преподавателя задачей.

Подтверждая достаточность появления в последний период программных продуктов, указывается их возможности в создании курсов и комплексов интерактивного обучения [2].

Поскольку интерактивность является ключевым моментом в фиксации внимания обучаемых, программное обеспечение может быть скомпоновано таким образом, чтобы обеспечить обучаемых возможностью соучастия, формируя навыки мышления. Это достигается показом видео и использованием анимации для объяснения хронологии и применимости ключевых концепций. Для решения обозначенных задач предложено применение эффективной программы Macromedia Captivate, позволяющего простым способом создать профессиональные качественные, интерактивные Flash симуляторы, с полным набором видео и аудио поддержкой.

Эффективность обучающей программы легко достигается, добавлением интерактивных тестов и контрольных вопросников с системой баллов и ответвлениями, поля текстового ввода с множественными правильными вариантами ответа, и селекторными кнопками. Множественные интерактивные элементы и объекты могут быть вставлены в каждый слайд, обеспечивая многочисленный выбор или сложные, реалистические моделирования.

Таким образом, повышение эффективности использования ПСК при ликвидации КС с учетом их классификации, наряду с другими аспектами их применения, можно осуществить путем внедрения передовых ИТ в процесс подготовки специалистов пожарной безопасности и повышения квалификации пожарных расчетов. При этом особая роль отводится разработке интерактивных МК с элементами моделирования и симуляции, качество которой во многом будет зависеть от профессиональных навыков преподавательского состава, их практического опыта, педагогического мастерства, а также умения работать с передовыми программными продуктами по созданию МК.

Литература

1. Мавлянкариев Б.А., Тохтамуродов Д.М., Хатамов Б.Б., Пен А.Ю., Собиров Э.Э. Формирование структуры пожарной техники комплексного воздействия на кризисные зоны сложных объектов мегаполисов. // Архитектура. Строительство. Дизайн. Вып. № 4. Ташкент, 2013. с. 26–30;

2. Вымятнин В.М., Демкин В.П., Можаева Г.В., Руденко Т.В. Мультимедиа-курсы: методология и технология разработки. // Открытое и дистанционное образование. Вып. № 3. Томск, 2002. с. 34–61.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УСПЕШНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ГПС МЧС РОССИИ

полковник внутренней службы
ХАРИН Владимир Владимирович,
начальник отдела ФГБУ «Всероссийский ордена «Знак почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» МЧС России;

подполковник внутренней службы
СТРЕЛЬЦОВ Олег Васильевич,
старший научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский ордена «Знак почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» МЧС России;

РЮМИНА Светлана Игоревна,
научный сотрудник ФГБУ «Всероссийский ордена «Знак почета» научно-исследовательский институт противопожарной обороны» МЧС России.

УДК 159.9.072

Аннотация: имеющаяся в настоящее время традиционная системы оценивания академических знаний выпускников ВУЗов, без учета личностных свойств, не в достаточной мере отражает их готовность к профессиональной деятельности по окончании учебного заведения. Проведенный, в ходе исследования, анализ показателей академической успеваемости и личностных свойств выпускников ВУЗов ГПС МЧС России, с разной степенью профессиональной готовности, позволил получить прогностическую модель их успешности в будущей профессиональной деятельности. Благоприятный прогноз профессиональной успешности выпускников зависит от уровня их академической успеваемости, особенностей мотивационной направленности, свойств интеллекта, коммуникативных навыков и уравновешенности нервных процессов.

Ключевые слова: выпускники, профессиональная готовность, компетентность, профессиональная успешность, прогностическая модель, личностные особенности, промежуточная и итоговая государственная аттестация.

THE PROGNOSTIC MODEL OF THE SUCCESS OF PROFESSIONAL ACTIVITY OF GRADUATES OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION OF GPS MCHS RUSSIA

Colonel of internal service
Harin Vladimir Vladimirovich
Head of Department,
Lieutenant-colonel of internal service
Streltsov Oleg Vasilievich
Senior Researcher,
Ryumina Svetlana Igorevna
Researcher
Federal State Establishment All-Russian Research Institute for Fire Protection of MCHS Russia

Abstract: The current system of assessing the academic knowledge of graduates of universities, without regard to personal characteristics, does not adequately reflect their readiness for professional activity at the end of the school. The discriminant analysis of the academic achievement and personality traits of the graduates of higher educational institutions of GPS MCHS Russia, with a different degree of professional readiness, made possible a predictive model of their success in future professional activity. The obtained model showed that a favorable forecast of the professional success of graduates depends on the level of their academic performance, the characteristics of the motivational orientation, the properties of intelligence, communication skills and the balance of nervous processes.

Keywords: graduates, professional readiness, competence, professional success, prognostic model, personal characteristics, intermediate and final certification.

Концепция кадровой политики МЧС России на период до 2020 года, утвержденная приказом МЧС России от 01.07.2010 г. № 306, обозначила имеющуюся потребность общества и государства в компетентных сотрудниках Государственной противопожарной службы, которые способны обеспечить пожарную безопасность обслуживаемых объектов. В связи с чем, развитие и совершенствование системы подготовки кадров для МЧС России, было определено как одно из приоритетных направлений в деятельности министерства.

Проведенный анализ, среди прочих проблем совершенствования профессионального образования, показал актуальность необходимости разработки технологий оценки и прогнозирования готовности выпускников к профессиональной деятельности, не только для высших учебных заведений МЧС, но и всей образовательной системы России. Поскольку результатом их применения становится возможность проводить формативную оценку образовательных программ, с целью их последующей коррекции направленной на улучшение качества образования.

Проблема оценки профессиональной готовности выпускников учебных заведений заключается в том, что, как отметили Е.В. Садон и З.В. Якимова, обобщившие многолетние наблюдения и исследования, далеко не всегда успешные студенты-отличники становятся успешными профессионалами. В связи с чем, по их мнению, система контроля компетенций должна отличаться от традиционной системы оценивания академических знаний [1]. Данное замечание выгля-

дит справедливым, в свете исследования готовности выпускников ВУЗов к деятельности в структурных подразделениях Государственной противопожарной службы МЧС России (далее – ГПС), проведенного А.Л. Шидловским. Так, им был рассчитан коэффициент парной корреляции результатов успеваемости (средний балл) выпускников и отзывов из подразделений, где они проходили дальнейшую службу. Полученное значение коэффициента (r=0,383) показало, что результаты академической успеваемости выпускника не в достаточной мере отражают его готовность к профессиональной деятельности по окончании учебного заведения [2]. Это может говорить о том, что на профессиональную готовность выпускников могут влиять и иные факторы, которые не нашли своего отражения в ходе стандартной процедуры оценки их успеваемости в процессе и по итогам обучения. Данной точки зрения придерживается О.В. Войтенок, который пишет, что имеющаяся структура оценки профессиональной готовности не позволяет определить конечный результат – уровень и качество подготовки выпускника. А именно, уровень подготовки зависит не только от качества и количества усвоенного материала, но и умения его применять в практической деятельности, умению адаптироваться к сложным условиям. В свою очередь психологическое состояние и непосредственно личность каждого обучающегося формируются средой ВУЗа [3].

Исходя из изложенного, видно, что существующая традиционная система оценивания академических знаний не в полной мере обеспечивает объективную оценку профессиональной готовности выпускников ВУЗов ГПС МЧС России, из-за чего обладает недостаточной прогностической ценностью. Это приводит к ситуации, при которой невозможно определить степень успешности будущей профессиональной деятельности выпускников.

Для решения данной проблемы, в 2015 году было проведено исследование профессиональной готовности 69 выпускников (закончивших обучение в 2014 году, *по специальности «Пожарная безопасность»*): Академии ГПС МЧС России, Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России и Уральского института ГПС МЧС России, в возрасте от 22 до 24 лет и проработавших на новом месте службы 1 год. Исследование включало в себя два этапа, первый – оценка профессиональной готовности выпускников, а именно экспертная оценка профессиональных компетенций и профессионально-важных качеств выпускников, проявленных ими в ходе служебной деятельности, со стороны непосредственных начальников. В ходе второго этапа, после статистической обработки полученных результатов экспертной оценки (использовался кластерный анализ), исследованная выборка была разбита на две группы с низкими и высокими оценками профессиональной готовности. После чего, с целью построения прогностической модели успешности в профессиональной деятельности, был проведен дискриминантный анализ показателей двух полученных групп выпускников. Всего учитывалось 73 показателя, в которые вошли обобщенные результаты промежуточной аттестации выпускников, результаты их итоговой государственной аттестации, а также результаты психодиагностики индивидуальных личностных свойств выпускников, проведенной в 2014 году по окончании их обучения. Вся статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета «Statistica» ver.6.0.

Всего, в полученную прогностическую модель вошло 17 переменных, из них одна постоянная (см. таблицу 1), распознающая способность которой на данной выборке достигла 100% точности (см. таблицу 2). В прогностическую модель также вошли, следующие переменные:

1. Теоретическая подготовка выпускников. Показатель среднее значение оценок, полученных курсантом по результатам сдачи экзаменов, в ходе промежуточной аттестации, за весь период обучения.

2. Самостоятельная подготовка выпускников. Среднее значение оценок, полученных выпускником по результатам сдачи, выполненных самостоятельно, курсовых проектов (работ), в ходе промежуточной аттестации, за весь период обучения.

Обобщая два вышеуказанных показателя, все их можно назвать, как академическая успеваемость. Для выпускников, оцененных работодателями, как более готовых к профессиональной деятельности, характерны более высокие значения по данным показателям, а для неуспешных соответственно более низкие. Профессиональная компетентность является результатом усвоения выпускником основной образовательной программы ВУЗа, где промежуточная аттестация выполняет функцию оценки степени усвоения на разных этапах обучения. Это подтверждает необходимость рассмотрения академической успеваемости обучающихся, как одного из критериев оценки готовности к профессиональной деятельности.

3. Физическая культура (подготовка). Оценка по результатам сдачи экзамена по дисциплине: «физическая культура (подготовка)». Профессиональная деятельность пожарных проходит в специфических условиях связанных с высокими нагрузками, это сказывается на требованиях к их физической подготовке. Соответственно наиболее подготовленными к данной профессии являются лица физически подготовленные и развитые. Оценка по данной дисциплине отражает степень физической подготовленности курсантов к профессиональной деятельности.

4. Шкала «поддержание жизнеобеспечения» (учебная реальная), МПЛ. Учебная деятельность курсантов связана с одной стороны со строгой дисциплиной, требующей от них поддержания физической формы, внешнего вида и содержания в надлежащем состоянии форменного обмундирования. С другой стороны она связана с самостоятельной жизнью, в условиях казармы или общежития ВУЗа, без заботы и поддержки родственников. Таким образом, перед курсантами возникает объективная необходимость, уделять должное внимание проблемам, связанным с поддержанием жизнеобеспечения. Успешным результатом решения данных проблем, доступным наблюдению и оценке со стороны руководства, становятся хорошая физическая форма курсанта и его опрятный внешний вид, что справедливо и для выпускников.

Таблица 1. Показатели прогностической модели успешности
в профессиональной деятельности выпускников ВУЗов ГПС МЧС России

№	Переменные	Группа «высокая профессиональная готовность»	Группа «низкая профессиональная готовность»
1.	Теоретическая подготовка	-3,820	-30,568
2.	Самостоятельная подготовка	76,911	65,127
3.	Физическая подготовка	1,878	-27,260
4.	Шкала «поддержание жизнеобеспечения (УР)», МПЛ	14,719	7,451
5.	Шкала «общение (ОИ)», МПЛ	-3,241	1,733
6.	Шкал «общая активность (УИ)», МПЛ	-6,449	0,373
7.	Шкала «общая активность (ОР)», МПЛ	-7,949	-13,876
8.	Шкала «общественная полезность (УИ)», МПЛ	1,305	-2,302
9.	Шкала «стенический тип при фрустрации (Фст)», МПЛ	10,546	3,233
10.	Шкала «комфорт (У)», МПЛ	3,585	13,037
11.	Шкала «общественная полезность (О)», МПЛ	2,910	6,909
12.	Субтест 2 «Исключение слова», тест Амтхауэра	4,501	-1,705
13.	Субтест 3 «Аналогии», тест Амтхауэра	1,982	6,729
14.	Субтест 6 «Числовые ряды», тест Амтхауэра	3,445	2,325
15.	Шкала «коммуникативный потенциал», МЛО «Адаптивность»	-2,202	-1,073
16.	Шкала «коэффициент уравновешенности», тест Стреляу	-34,520	13,717
17.	Постоянная	-390,082	-306,872

Таблица 2. Классификационная матрица прогнозирования успешности
в профессиональной деятельности выпускников

Строки: классификация экспертов	Процент точности	Колонки: прогнозируемая классификация	
		«Высокая профессиональная готовность»	«Низкая профессиональная готовность»
Группа «Высокая профессиональная готовность»	100,0	54	0
Группа «Низкая профессиональная готовность»	100,0	0	15
Всего	100,0	54	15

5. Шкала «общение (общежитейская идеальная)», МПЛ. Показатель по этой шкале указывает на то, что менее успешные курсанты в повседневной бытовой деятельности более ориентированы на общение, чем успешные. Можно предположить, что внеучебное время неуспешных курсантов более посвящено общению, как самоцели, т.е. приятному времяпровождению (процессу), без какого либо результата. В результате чего ими уделяется меньше внимания решению учебных заданий во внеучебное время, а соответственно и ухудшению успеваемости.

6. Шкала «общая активность (учебная идеальная)», МПЛ. Данный мотив можно рассматривать, как образ успешной учебной активности, который курсанты формируют в процессе своего обучения. Сравнение показателей по данной шкале показывает, что у неуспешных выпускников идеальный аспект мотивации учебной активности более выражен, чем у успешных. Можно предположить, что более высокие показатели по данному параметру могут свидетельствовать о чрезмерной идеализации данного образа (излишне высокие требования к процессу и результатам обучения), который носит скорее абстрактный характер и предполагает приложение усилий, превышающих реальные возможности, а потому нереализуем. Недостижимость данного образа может стать разочарованием и оправданием недостаточно прилагаемых усилий, для достижения хороших результатов обучения.

Либо это может носить компенсаторный характер, то есть происходит замещение реальной успешной учебной деятельности на ее идеальную модель и своего образа в ней. Иными словами превалирует желание выглядеть в своих глазах лучше, чем есть на самом деле, внешне это может выглядеть как мечтательность.

7. Шкала «общая активность (общежитейская реальная)», МПЛ. Общежитейская активность курсантов, не связанная с учебной деятельностью. Из данного показателя видно, что успешные курсанты более заточены на активную жизненную позицию, что позволяет им ставить задачи и прилагать более активные усилия для их реализации. Результатом чего становится их более высокая успешность.

8. Шкала «общественная полезность (учебная идеальная)», МПЛ. Эта шкала отражает ориентацию курсантов на общественную полезность. Мотив общественной полезности выполняет смыслообразующую функцию, как полезных членов общества, что важно для профессии пожарных, у более профессионально готовых выпускников она более выражена.

9. Шкала «стенический тип при фрустрации (Фст)», МПЛ. Характеризует тип реакции на проблемы связанные с достижением поставленных целей. Более высокие значения успешных курсантов по данному показателю свидетельствуют о том, что они более устойчивы в ситуациях, связанных с возникновением каких-либо негативных или нестандартных ситуаций.

В ходе исследования, Ю.Ю. Стрельникова установила, что пожарные, с «отрицательной» мотивацией способны без затруднений справляться со служебными обязанностями в пределах привычных требований, но в стрессовой ситуации, требующей интенсивной отдачи, вынуждены преодолевать усталость волевым усилием, после чего наблюдается длительный период ухудшения самочувствия и сниженной работоспособности [4].

10. Шкала «Комфорт (учебная)», МПЛ. Более высокие результаты по данной шкале у менее успешных курсантов могут говорить о том, что в учебной (служебной) деятельности они более ориентированы на благоприятные условия деятельности, нежели ее результат. Можно предположить, что курсанты с высокими значениями по данной шкале более фиксированы на негативных сторонах связанных с профессиональной деятельностью, результатом чего чаще всего становится неудовлетворенность ею и избегание возникающих трудностей.

11. Шкала «общественная полезность (общежитейская)», МПЛ. Согласно закону Йеркса-Додсона, для того, чтобы какая-либо деятельность осуществлялась успешно, необходима достаточная мотивация. Однако, если мотивация слишком сильна, увеличивается уровень напряжения, вследствие чего в деятельности наступают определенные разлады (волнение, стресс и т.п.), что приводит к ухудшению эффективности деятельности. Таким образом, можно предположить, что данный мотив, представляя слишком высокую ценность для неуспешных курсантов, приводит к желанию получения быстрого немедленного результата. Но данный результат зачастую достигается в процессе системной и продолжительной деятельности. В связи с чем, возникающее противоречие между желанием и реальностью, может служить источником дополнительного напряжения сказывающегося на служебной деятельности выпускников.

12. Субтест 2 «Исключение слова», тест Амтхауэра. Субтест предназначен для исследования аналитико-синтетической деятельности испытуемых. Более высокие результаты профессионально успешных курсантов по данному заданию, говорят о том, что они ориентируются преимущественно на абстрактные, категориальные связи, что позволяет преодолеть наглядное впечатление или наглядно-действенную ситуацию и произвести операцию выделения отвлеченных признаков. Более низкие результаты менее готовых к профессиональной деятельности курсантов указывают, что у них преобладают сенсорные или наглядно-действенные формы мышления, т.е. они чаще сравнивают предметы по наглядным признакам: форме, величине или принадлежности этих объектов к общей наглядно-действенной ситуации.

13. Субтест 3 «Аналогии», тест Амтхауэра. Решение данного типа задач предполагает высокий уровень развития одной из операции мышления – обобщения. Высокие результаты только по данному субтесту часто бывают у быстрых, сообразительных, но менее успевающих испытуемых. Чехословацкие исследователи объясняли этот факт отсутствием необходимости усвоения большого количества готовой информации, при хороших способностях к обобщению [5]. Данный факт согласуется с выводами, ранее сделанными сотрудниками ВНИИПО в работе, посвященной профессиональному отбору [6], о том, что по стилю мышления профессионально неуспешные пожарные склонны к широким обобщениям, а успешные – внимательны к мелочам и перепроверке сделанного.

14. Субтест 6 «Числовые ряды», тест Амтхауэра. Данный субтест определяет преимущественно теоретические математические способности. Более высокие баллы курсантов с высокой профессиональной готовностью, указывают на то, что их математические аналитико-синтетические способности выше, чем у неуспешных курсантов.

15. Шкала «Коммуникативный потенциал» (сырые баллы), МЛО «Адаптивность». Более низкие значения баллов по данной шкале означают более высокий уровень потенциала. Соответственно, это говорит о более высоких коммуникативных способностях профессионально готовых курсантов, что подразумевает быстрое установление контактов с окружающими и их не конфликтность. Низкий уровень показателя коммуникативных способностей, по данному тесту, свидетельствует о затруднениях в построении контактов с окружающими, проявление агрессивности, повышенная конфликтность.

Проведенный, в рамках данного исследования, социальный опрос среди выпускников показал, что среди менее подготовленных 20% столкнулись с проблемами связанными с вхождением в новый коллектив, в то же время, только 2% из группы успешных выпускников испытали такие же проблемы.

16. Шкала «коэффициент уравновешенности», тест Стреляу. Анализ результатов по данной шкале показал, что стандартное отклонение группы неуспешных выше. По опыту известно, что уравновешенным человеком является тот, для которого значение не выходит за пределы интервала 0,85–1,15. Если значение дроби выходит за пределы интервала, то можно утверждать, что данный человек отличается неуравновешенностью своей психологической активности [7].

Таким образом, полученная модель показала, что профессиональная готовность выпускников ВУЗов ГПС МЧС России является сочетанием ряда факторов, включающего в себя профессиональную компетентность, мотивационную направленность, интеллектуальные свойства, коммуникативные способности и уравновешенность протекания нервных процессов.

Литература

1. Садон Е.В., Якимова З.В. Современные подходы к измеримости компетенций как предмета контроля результатов обучения // Территория новых возможностей. 2012. № 5. С.179–188.

2. Шидловский А.Л. Организация управления качеством подготовки специалистов в вузе Государственной противопожарной службы: дис. … канд. тех. наук. – СПб., 2002. – 217 с.

3. Войтенок О.В. Модели и методы управления образовательной системой вуза МЧС России: дис. … канд. тех. наук. – СПб., 2013. – 194 с.

4. Стрельникова Ю.Ю. Мотивация сотрудников федеральной противопожарной службы МЧС России к деятельности в экстремальных условиях и ее влияние на выраженность психологических последствий // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. – 2014. –№4. С. 136–148.

5. Тест структуры интеллекта Р. Амтхауэра (TSI) / Елисеев О.П. Практикум по психологии личности – СПб., 2003. С.342–370.

6. Разработка программно-методического комплекса и рекомендации по профессиональному психологическому отбору пожарных: отчет о научно-исследовательской работе. М.: ВНИИПО, 1995.

7. Стреляу Я. Роль темперамента в психологическом развитии. – М.: Прогресс, 1982. – 231 с.

КОНЦЕПЦИЯ АДАПТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ РСЧС, РАБОТАЮЩИХ В СЛОЖНЫХ УСЛОВИЯХ КЛИМАТА

майор внутренней службы
КРОПОТОВА Наталья Анатольевна,
преподаватель Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, кандидат химических наук.

УДК 378

Аннотация: в статье рассматриваются концептуальные основы адаптивного обучения, применяемого в академии на протяжении последних лет, приводится обоснование выбора темы исследования и ее актуальность. Обоснована на теоретическом уровне система адаптивного обучения. Выявлена концепция адаптивного обучения вузов МЧС России. Проанализирована значимость адаптивного обучения в начальный период подготовки обучающихся Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

Ключевые слова: адаптация, адаптивность, адаптивное обучение, специалист, работа в сложных условиях, концепция адаптивного обучения.

THE CONCEPT OF ADAPTIVE LEARNING IN TRAINING PREVENTION AND RESPONSE, WORKING IN DIFFICULT CLIMATE CONDITIONS

major of internal service
Natalia Anatolievna Kropotova
lecturer, Federal State Educational Institution of Higher Education «Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»
candidate of Chemical Sciences

Abstract: the article discusses the conceptual basis of adaptive learning used in the Academy over the past years, provides a rationale for the choice of research topic and its relevance. Grounded on a theoretical level, the adaptive learning system. Identified the concept of adaptive learning of the universities of EMERCOM of Russia. Analyzed the importance of adaptive learning in the initial period of training of students of firefighting and rescue Federal State Educational Institution of Higher Education «Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters».

Keywords: adaptation, adaptability, adaptive learning, specialist, work in difficult conditions, the concept of adaptive learning.

Данная тематика на теоретическом и практическом уровнях не рассматривалась ранее и не приводилось обоснование по выявлению адаптивной составляющей образовательного процесса в подготовке специалистов для работы в сложных климатических условиях на базе ВУЗов МЧС России. Поэтому для исследования по новейшим и инновационным технологиям, применяемым в вузе, следует руководствоваться основными профессионально значимыми компетенциями, которые непосредственно будут применимы в программах подготовки специалистов при выполнении различного рода заданий в сложных климатических условиях, реализующих адаптивную систему обучения.

Тема исследования имеет актуальные признаки для ее рассмотрения:

адаптивная образовательная составляющая в вузах МЧС России для подготовки специалистов РСЧС для работы в сложных климатических условиях никогда не рассматривалась в трудах, монографиях, исследованиях;

комплексная система подхода к подготовке образовательной программы в формировании адаптивной составляющей;

практическое исследование адаптивной составляющей образовательных программ вузов МЧС России ранее не исследовалось.

1. Теоретические предпосылки адаптивной системы

Адаптивная система образования – это гибкая, вариативная, доступная во времени и пространстве система. Наличие адаптивной образовательной среды предполагает формирование определенного образовательного пространства. В работах ученых обнаруживается неопределенность в трактовке термина «адаптация». В широком смысле под ним понимается процесс или результат, условие или функция, явление или фаза, период, стадия. Однако в большинстве определений внимание сосредотачивается на процессе приспособления к определенным условиям среды, и это является существенной характеристикой понятия «адаптация». Влияние среды на развитие ребенка не может сводиться лишь к внешней обстановке его жизни. Определяющее влияние среды заключается в ее содержании, вызывающей «переживание и деятельность самого обучающегося» (Л.С. Выготский). Но особую значимость приобретает более узкое, собственно педагогическое понятие «адаптация к высшей школе», которая рассматривается как достаточно длительный процесс привыкания первокурсника к условиям, требованиям, системе обучения в вузовской среде, которая в дополнение ко всему имеет и патриотическое воспитание, и воинскую дисциплину. Этот процесс принято определять, как адаптационный, состоящий из трех основных этапов: ориентировочный, этап неустойчивого приспособления и этап относительно устойчивого приспособления. Продолжительность всех трех этапов адаптации приблизительно 6–8 недель. Самым опасным является первый, который поэтому назван «физиологической бурей» (М.М. Безруких). Он характеризуется низким уровнем работоспособности и ее неустойчивости, усиленной и в то же время не согласованной между собой работой сердечнососудистой, эндокринной и центральной нервной системы. К сожалению, в научной литературе не сформулированы характеристики конкретных педаго-

гических условий, которые могут способствовать развитию адаптационных способностей обучающихся. В основном рассматриваются лишь отдельные факторы, влияющие на успешность обучения в высшей школе.

Адаптивной называется образовательная система, способная каждому обучающемуся помочь достичь оптимального уровня интеллектуального развития в соответствии с его природными задатками и способностями [1]. Обладая такими свойствами, как гибкость, открытость, адаптивная система выводит ребёнка на более высокий потенциально возможный уровень развития, адаптируя его к своим требованиям. «Адаптация – это вид взаимодействия личности или социальной группы со средой, в ходе которого согласовываются требования и ожидания его участников. Важнейший компонент адаптации – согласование самооценок и притязаний с возможностями обучающегося и с реальностью социальной среды, включающие также тенденции развития среды и субъекта» [2]. В большинстве случаев сама адаптивная система ориентирована на изучение научных знаний, в лучшем случае – на формирование у обучающихся определенных мыслительных операций и способов деятельности, что недостаточно для адаптивного способа аксиологического восприятия природы и окружающего мира.

Цель адаптивного обучения состоит в создании условий для самостоятельного выбора каждым обучающимся своей стратегии поведения, способа существования, направлений самореализации и самосовершенствования в контексте человеческой культуры [3].

2. Концептуальные основы адаптивного обучения в вузах МЧС России

В работах В.П. Бурдаева, А.С. Границкой, Л.И. Долинера, А.В. Ивановой, Н.В. Шилиной, В.А. Шухардиной и др. в качестве ведущей детерминанты успешного обучения рассматривается адаптивная система.

Концепцию адаптивного обучения в 60 годах XX века представили английский ученый-кибернетик Г. Паск и американские психологи Б. Скиннер и Н. Краудер. Г. Паск определил адаптивное обучение как обучение, ход которого непрерывно, оперативно подстраивается к индивидуальным особенностям процесса усвоения знаний.

Для теории и практики адаптивного обучения большой интерес представляют работы американского ученого Р. Смоллвуда. Он акцентирует внимание на обучении как на процессе управления учением. Как указывает Р. Смоллвуд, эффективность этого процесса зависит от того, насколько правильно выбираются управляющие воздействия на каждом этапе деятельности учения, оптимальны они или нет. При этом решения управляющей системы на каждом этапе будут оптимальными, если в максимальной мере учитываются индивидуальные различия обучающихся и, если система по мере накопления информации способна улучшать качество принимаемых решений.

Многие исследователи справедливо отмечают, что адаптивная система обучения обеспечивает диагностику и учет индивидуальных особенностей обучающихся. По мнению А.В. Иванова адаптивная система оценивает начальный уровень подготовки обучающегося и отслеживает результаты прохождения обучения, обеспечивает преподавателю возможность варьирования способов подачи материала, диагностики и контроля, а обучаемому способов его усвоения [4]. Е.И. Савина в основу адаптивной системы управления процессом обучения закладывает «…ее гибкость за счет индивидуализации и дифференциации на основе учета особенностей участников педагогического процесса, их склонностей, способностей, с обязательной компенсирующей диагностикой и коррекцией [5]. Тем самым, адаптивная система обучения представляет собой в максимальной степени управляемое обучение, в то время как четкое управление любой системой возможно при получении объемной информации, как о начальном состоянии системы, так и о ее функционировании в процессе управления.

Этой же точки зрения придерживается И.Е. Торбан, предлагающая осуществление перехода к адаптивной системе обучения посредством следующих организационных мер:

переход к непрерывному управлению при помощи средств обратной связи. Обратная связь осуществляется за счет дидактических материалов, включающих правильные ответы на поставленные вопросы и практические задания, что дает возможность обучающемуся работать самостоятельно;

переход к взаимоконтролю и самоконтролю, как с использованием современных средств обратной связи, так и без них [6].

Необходимо отметить, что в ведомственных вузах в случае традиционного подхода к организации самостоятельной учебной деятельности курсантов происходит потеря непосредственной обратной связи, так как задания не могут быть диагностированы и оценены сразу после их выполнения. Обучающемуся через определенный промежуток времени приходиться возвращаться к размышлениям над теми же заданиями после их оценки и коррекции. Это имеет негативные последствия как для самооценки обучающегося, так и для преподавателя, который не может ответить одновременно на все разносторонние вопросы и затруднения, которые возникли у целого коллектива курсантов, и, в свою очередь, приводит к нерациональным затратам времени на учебном занятии.

Л.П. Гримак, В.М. Василец ограничивают сферу применения адаптивных систем определенными ситуациями. Они выделяют признаки, отличающие адаптивное обучение от неадаптивного [7], которые соотносится с мнением Н.В. Абрамовских в вопросе содержания адаптивной системы. Проанализировав данные исследования за последние годы, выделим наиболее значимые:

цели учебной деятельности и алгоритм их достижения;

модульная учебная деятельность, связанная с реализацией адаптационных обучающихся воздействий, обеспечивающих осуществление каждого этапа;

постоянный мониторинг результата;

содержание адаптивной системы обучения;

индивидуализация обучения;

использование технических средств обучения;

интерактивные педагогические технологии, исключающие перегрузку;

организация внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Исследуя основные подходы к рассмотрению сущности адаптивной системы обучения и учитывая весь спектр проблем в учебной деятельности курсантов на начальном этапе, мы можем констатировать, что адаптивная система обучения в ведомственных вузах не только крайне актуальна, но и специфична. В частности, некоторыми авторами (М.В. Бусин, В.В. Клюй и др.) обуславливается необходимость реализации функций реабилитации в процессе обучения [8]. Ими предложена трактовка учебного реабилитационного процесса, позволяющего курсантам: получить нужную учебную информацию; быть обеспеченными необходимыми инструментами самоконтроля; выполнить лабораторные эксперименты и практические задания; иметь необходимую учебно-методическую и программно-аппаратную поддержку в самостоятельном выполнении рефератов, курсового проектирования, расчетно-графических работ; организовать оперативное получение консультации и помощи преподавателя.

С позиции теории автономности и независимости процесс обучения был рассмотрен Ч.А. Ведемейером, Р.М. Деллингом, М. Муром, Д. Киганом, М.Дж. Гилфордом и др. Р. Деллинг, рассматривая обучение на расстоянии, представил его как планируемую систематическую деятельность, включающую дидактическую подготовку, выбор и предоставление различных учебных материалов, а также наблюдение и оказание необходимой помощи студентам в деятельности учения, как при личном контакте, так и преодолевая расстояние между преподавателем и обучающимся посредством электронной связи [9].

Организация учебного адаптивного процесса связана с концепцией независимого обучения, в разработку которой существенный вклад внес американский профессор М. Мур. Он предположил, что учебные программы могут быть сопоставлены с программами независимого обучения, если они соответствуют запросам обучающихся и обеспечивают двустороннюю связь между преподавателем и обучающимся. Дополняя теорию М. Мура, Д. Киган доказал, что фактор автономии в процессе обучения требует дальнейшего рассмотрения, так как далеко не все обучающиеся в состоянии воспользоваться автономией одинаково эффективно. Таким образом, независимое обучение с высокой автономностью может нанести такой же ущерб обучающемуся, как и процесс обучения с недостаточной автономностью [10, 6]. Вследствие этого, задача состоит в том, чтобы приспособить адаптивный образовательный процесс к нуждам каждого обучающегося, имеющего значительные проблемы в самостоятельном восполнении знаний. Тогда обучающиеся будут использовать автономию в максимальной степени и продвигаться в учении.

Анализируя концепцию адаптивного обучения, приходим к выводу, что учебную адаптацию для обучающихся первого года обучения, а также на выпускных курсах для подготовки специалистов к работе в сложных климатических условиях возможно интегрировать как структурный компонент комплекса адаптивной образовательной системы [11]. Данное убеждение основано на том, что в процессе адаптивного управления недостаточно диагностировать промежуточные знания обучающихся и устранять затруднения после свершившегося факта их выявления, гораздо важнее найти причину возникших проблем и путем учебной адаптивной составляющей образовательного процесса не допустить повторного их появления.

Адаптивная составляющая образовательного процесса – процесс изменения параметров и структуры модели обучающегося и выработку соответствующих обучающих воздействий на основе диагностики и контроля с целью достижения директивно заданного состояния обучающегося при его начальной неопределенности в изменяющейся среде. В качестве основных измерений мы остановимся на рассмотрении адаптации – процесс и основание для формирования новообразований (знаний, умений и компетенций).

Не вызывает сомнения, что в основу адаптивной образовательной системы в ведомственном вузе в целом и адаптивной составляющего компонента в частности, должна быть заложена модель обучающегося [12, 13], содержащая необходимую информацию о конкретном обучающемся:

уровень его знаний, умений и навыков;

уровень развития способности к самостоятельной работе и самоанализу;

портфолио обучающегося, которое включает личностные характеристики, достижения и другие факты.

Модель обучающегося предоставляет возможность реализовать индивидуальный подход к каждому обучающемуся, определить способы и средства обучения, а также выработать психолого-педагогические условия учебной и дидактической адаптации. Поскольку выпускники ведомственных вузов МЧС России востребованы практически в каждом регионе Российской Федерации, поэтому в подготовку специалистов входит и работа в сложных климатических условиях, которая требует особой адаптивной составляющей для образовательного процесса. Особенностью образовательного процесса в Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России (впрочем, как и в других вузах МЧС России) является практическое участие обучающихся в тушении пожаров, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

В настоящее время большое внимание уделяется вопросу освоения Арктической зоны Российской Федерации. Известно, что в Арктике размещены объекты, которые могут стать источниками чрезвычайной ситуации техногенного характера – нефтепроводы, газопроводы, предприятия по добыче, переработке и хранению газа, нефти и нефтепродуктов, атомные электростанции, пункты базирования и обеспечения атомных ледоколов и атомных кораблей ВМФ, химически опасные объекты, взрывопожароопасные объекты, важные элементы транспортных коммуникаций. К значительному ущербу могут приводить чрезвычайные ситуации, вызываемые метеорологическими природными явлениями. Все это подразумевает особые требования в специальной подготовке профессионала. Стремление к совершенству и саморазвитию закладывается на ранних этапах образовательной деятельности – адаптивная система подготовки специалистов, в

том числе и для работы в сложных климатических условиях.

Поэтому кажется возможным адаптивная составляющая образовательного процесса в подготовке пока еще будущих специалистов, но мы уверены в том, что каждый из них стремится быть лучшим в приобретаемой профессии. Адаптивная составляющая процесса обучения целесообразна в применении именно на первом году обучения.

3. Концептуальные основы адаптивного обучения в Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России для подготовки специалистов РСЧС, работающих в сложных условиях

Современный педагог стремится реализовать на своих занятиях инновационные подходы через интерактивные приемы для достижения успеха обучения [14–15]. Для формирования необходимой основы, у обучающихся поступивших на первый год обучения, адаптационный процесс должен быть как можно короче. Для этого в Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России реализуется концепция адаптивного обучения.

На протяжении нескольких лет наблюдений и исследований данного адаптационного периода обучающихся, как правило, это обучающиеся первого года обучения, для выявления педагогических факторов успешной образовательной деятельности мы опирались на:

обучаемость – способность к усвоению знаний и способов действий, готовность к переходу на новые уровни обученности, которая строится на потенциале возможностей обучаемого, фонда действительных знаний, обобщенности мышления, темпов продвижения в обучении, продуктивной учебной деятельности и т.д.;

обученность – это, с одной стороны, результат прошлого опыта, а с другой – цель предстоящего обучения, который включает имеющийся на сегодняшний день запас знаний, умения и навыки, фрагменты умения обучаться;

анализ итогов текущего и рубежного контролей;

мотивационную направленность.

В качестве критерия, позволяющего дифференцировать обучающихся по группам, определен уровень их адаптивности, являющийся комплексным показателем успеха в учебной деятельности [11].

Параметр адаптивности вычисляется как отношение суммы баллов по показателям всех этапов исследования для каждого испытуемого ($\sum_{i=1}^{n} \text{баллов}$) к числу показателей N:

$$\text{Адаптивность} = \sum_{i=1}^{n} \frac{\text{баллов}}{N}$$

Выводы по принадлежности курсантов в группы адаптивности делаются в соответствии с методикой выставления оценки по учебным дисциплинам, принятой в академии:

– обучающиеся с высоким уровнем адаптивности (средний балл ≥ 4,6);

– обучающиеся со средним уровнем адаптивности (3,6 ≤средний балл ≤ 4,6);

– обучающиеся с низким уровнем адаптивности (3 ≤ средний балл ≤ 3,6).

Обучающиеся с уровнем адаптивности, соответствующим среднему баллу менее 3 подлежат отчислению. Для обучающихся с низким и средним уровнями адаптивности рекомендуется дополнительная организация образовательного процесса, реализующая концепцию адаптивного обучения.

Поэтапный мониторинг параметра адаптивности в Ивановской пожарно-спасательной академии за последние два года выявил следующие данные, которые приведены на рис. 1.

Исследование проводилось с обучающимися первого года обучения. Наиболее интересным представляется тот факт, что показатель адаптивности увеличился с высоким уровнем адаптивности на 39,32 %. Стоит отметить и тот факт, что обучающиеся в первый год обучения имеющие средний показатель адаптации в течение всего образовательного процесса, реализующего концепцию адаптивного обучения, на второй год обучения показали результаты уровня адаптации выше, а обучающиеся имеющие низкую адаптацию в первый год обучения смогли повысить до среднего.

Следует учесть, что результатом адаптивной системы обучения является определенный уровень обученности курсантов и студентов, включающий базу знаний обучающегося, индивидуальные особенности, влияющие на процесс обучения и сформированность у него умения к учению. Безусловно, для достижения максимально возможного уровня обученности каждым обучающимся в рамках условий организации процесса обучения в ведомственном вузе, необходимо выявить наиболее целесообразные управляющие воздействия в процессе адаптивного обучения.

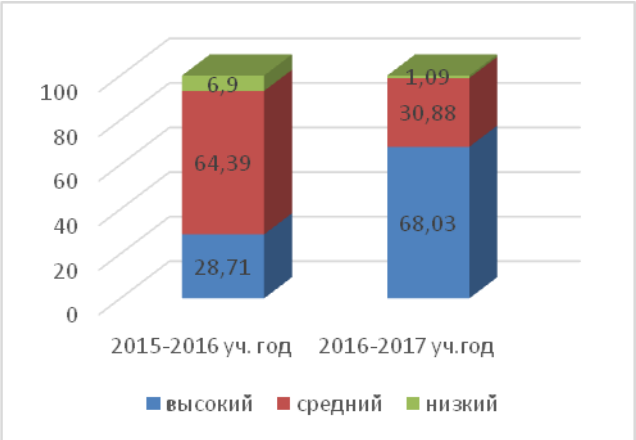


Рисунок 1. Уровень адаптивности обучающихся

Академик РАО Новиков А.М., применительно к педагогической системе «педагог – обучающийся», выделяет следующие функции управления: планирование, организацию, стимулирование и контроль. Непрерывная последовательность реализации этих функций составляет цикл управленческой деятельности [16]. В адаптивной системе обучения управленческий цикл осуществляется с учетом уровня обученности курсантов, их индивидуально-психологического

состояния. Функции управления сопоставляются с соответствующими этапами управляющих воздействий.

Функционирование адаптивной системы обучения подразумевает конструирование множества вариантов создания индивидуальной программы обучения для достижения максимально возможной обученности каждым обучающимся, тем самым, на наш взгляд, является конструктивной идеей обучения в профессиональном вузе МЧС России на начальном этапе, в том числе при подготовке специалистов РСЧС (например, работающих в сложных климатических условиях).

Таким образом, совершенствуя образовательный процесс для обеспечения подготовки компетентного специалиста РСЧС, необходимо составить функциональную и компетентностную карту подготовки специалистов в области пожаротушения. Для этого представляется целесообразным реализовать четыре концептуально значимые основы обучения:

1) Фундаментальное образование – это комплекс реализуемых направлений подготовки (специальностей) базирующихся на фундаментальных основах естественных наук и теоретических аспектах профессиональной деятельности, чему способствует сформированная базовая образовательная модульная система фундаментальной подготовки обучающихся в рамках наилучшей профессиональной подготовки специалистов, реализующая деятельностный подход.

2) Инновационное образование – это компетентностная модель будущего специалиста, основанная на принципе продуктивного освоения компетенций в направлении формирования профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Реализация инновационного образования в вузе включает в себя: личностный и акмеологический подходы, развитие творческих способностей, профессионализм, дуализм технической и гуманитарной культур, владение современными информационными технологиями.

Практико-ориентированное образование – направлено на приобретение кроме знаний, умений, навыков – опыта практической деятельности с целью достижения профессионально и социально значимых компетентностей, создание функциональных моделей профессиональной деятельности как формализованных требований к организации образовательного процесса с существенным и основательным преимуществом практической составляющей, как доминантой образовательного процесса. Для построения практико-ориентированного образования необходим новый, деятельностно-компетентностный подход. Задача образовательного процесса в постоянном совершенствовании заключается в формировании и становлении личности обучающихся как профессионалов, способных выполнять сложные задачи в нестандартных ситуациях. Как правило, рассматриваемые нестандартные ситуации приводятся из жизни, поэтому на занятиях чаще всего опираются на примеры чрезвычайных и опасных для жизни ситуаций, где обучающиеся проявляют профессиональные знания и умения и вырабатывают самомотивацию. Отличительным признаком современного профессионального образования является побуждающее стремление обучающегося на поиск творческих подходов выполнения заданий, это в свою очередь ведет к самообразованию и саморазвитию.

На основании изложенных основ появляется возможность унификации базового профессионального образования. Универсальность многих функций инженерной деятельности в области пожарной безопасности способствует применению интегративного подхода к образовательному процессу подготовки бакалавров пожарной безопасности – унифицированная модель образовательного процесса с адаптационным периодом обучения на первом курсе.

Рассмотрение социально-философских оснований адаптации позволило выделить такие существенные ее характеристики как приспособление личности к социальным нормам, согласование требований с учетом потенциальных тенденций развития как субъекта, так и социальной среды, способность к дальнейшему психологическому, личностному, социальному развитию. Проведенный анализ современного понимания адаптации, выделение в нем социальных, личностных, психологических, аксиологических смыслов позволил определить концептуальную основу моделирования адаптивной системы обучения для ВУЗов МЧС России при подготовке специалистов РСЧС (например, работающих в сложных климатических условиях).

В связи с жесткой конкуренцией на рынке труда возрастают и требования, предъявляемые к выпускникам вузов. Первостепенное значение для успешной профессиональной деятельности имеют навыки самообразования, применения теоретических знаний в практической деятельности, владения нормативно-правовой базой. Поэтому процесс обучения будущих специалистов в условиях вуза строится с использованием новых инновационных образовательных технологий и ориентирован на инновационное образование, которое подразумевает реализацию современных подходов к процессу обучения. В свою очередь это приводит к новой стратегии и концепции образовательной системы ВУЗа.

Литература

1. Энциклопедия профессионального образования: В 3-х т. Т.1 / Под. ред. С.Я. Батышева. М.: АПО. – 1998. – 568 с.

2.Адаптация, понятие и структура. М.: Дополнительное образование. – 2003. – № 5. – С. 13–16.

3. Кропотова Н.А. Формирование компетентного специалиста для работы в экстремальных условиях. / Н.А. Кропотова. // NovaInfo.Ru (Электронный журнал.) – 2016. – № 54. Т. 2. С. 293–296.

4. Иванов, А.В. Адаптивные системы обучения / А.В. Иванов // Тезисы международной конференция «ИТ в образовании» «ИТО-Москва-2010». – М. – 2010. – С. 129–134.

5. Савина, Е.И. Проектирование адаптивной модели образовательной системы «ссуз-вуз»: Автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.08 / Е.И. Савина. – Майкоп, 2007. – 20 с.

6. Торбан, И.Е. Организация самостоятельной работы студентов в условиях адаптивной системы обучения: автореф. дис. … канд. пед. наук: – 13.00.08 / И.Е. Торбан. – М., 1988. – 18 с.

7. Гримак, Л.П. Некоторые принципы построения

адаптивной системы подготовки / Л.П. Гримак // Психологический журнал. / – 1984. – №6 1984. – С. 62–69.

8. Клюй, В.В. Адаптация структуры виртуального учебно-методического комплекса в повышении эффективности реабилитационного процесса в вузах МЧС России: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08 / В.В. Клюй. – Санкт-Петербург, 2009. – 165 с.

9. Толстова, О.С. Гуманистический подход в зарубежных теориях дистанционного обучения / О.С. Толстова // Вестник ТГПУ. – 2010. Выпуск 10 (100). С. 34–38.

10. Moore, M. Autonomy and Interdependence / M. Moore // The American Journal of Distance Education 1994 8(2): Vol. 1–5.

11. Кропотова Н.А. Теоретические предпосылки адаптивной системы образования ВУЗов МЧС России. / Н.А. Кропотова // NovaInfo.Ru, 2017. – № 58, – Т. 3. – С. 336–342.

12. Кропотова Н.А. Концептуальные основы моделирования адаптивных систем обучения / Н.А. Кропотова. // NovaInfo.Ru, 2017. – № 58, – Т. 3. – С. 342–347.

13. Кропотова Н.А. Концепция адаптивного обучения для подготовки обучающихся высшей школы МЧС России для работы в сложных условиях. / Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно-методический конференции с международным участием «Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России». – Иваново: ИГСХА, 2017. – С. 109–112.

14. Кропотова Н.А. Технология модерации как основа проведения интегрированных практических занятий. / Н.А. Кропотова, И.А. Легкова, А.В. Топоров // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Современные тенденции в науке, технике, образовании» в 3-х частях. ООО «Новаленсо». – Смоленск. – 2016. С. 59–60.

15. Кропотова Н.А. Инновационный подход к процессу воспитания обучающихся при реализации когнитивного подхода образовательного процесса. / Н.А. Кропотова. // NovaInfo.Ru (Электронный журнал.) – 2016. – № 53, Т.1, С. 260–263.

16. Новиков А.М., Новиков Д.А. Методология. – М.: СИНТЕГ. 2007. – 668 с.

РЕШЕНИЯ РАННЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АДАПТАЦИИ В ПОДГОТОВКЕ ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ КАДРОВ

майор внутренней службы
КРОПОТОВА Наталья Анатольевна,
преподаватель Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, кандидат химических наук;

старший лейтенант внутренней службы
ИВАНОВ Виталий Евгеньевич,
старший преподаватель Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, кандидат технических наук.

УДК 378.12

Аннотация: в статье рассматривается возможные пути реализации ранней профессиональной адаптации учащихся Кадетского пожарно-спасательного корпуса и переходящее на обучающихся Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

Ключевые слова: профессиональная адаптация, ранняя профессиональная адаптация, подготовка кадров, образование.

DECISIONS EARLY PROFESSIONAL ADAPTATION IN THE TRAINING OF HIGHLY QUALIFIED PERSONNEL

major of internal service
Natalia Anatolievna Kropotova
lecturer, Federal State Educational Institution of Higher Education «Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»
candidate of Chemical Sciences

senior Lieutenant of internal service
Vitaliy Evgenyevich Ivanov
senior lecturer, Federal State Educational Institution of Higher Education «Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»
candidate of Technical Sciences

Abstract: The article discusses possible ways to implement early professional adaptation of pupils of the Cadet fire and rescue corps and the challenge to students of firefighting and rescue Academy Ivanovo state fire service of EMERCOM of Russia.

Keywords: professional adaptation, early professional adaptation, training, education.

За последние десятилетия в связи с глобальной информатизацией общества чаще слышим о внедрении наукоемких технологий и высокотехнологичных производств во всех сферах деятельности человека. Стремительное увеличение объемов информации и рост и коммуникационных возможностей автономных устройств с микропроцессорами приводит к реакции в сфере науки и образования. Поэтому выполняя главную задачу по подготовке высококвалифицированных специалистов, Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России организует и проводит как на учебных занятиях так и внеурочное время профессиональную ориентацию учащихся старших классов Кадетского пожарно-спасательного корпуса, предоставляя возможность дальнейшего обучения по данному направлению, получая высшее образование. Но и здесь не останавливаясь, а дополняя возможности инновационного образования для решения вопросов профессиональной ориентации и адаптации.

В связи с активным внедрением новых технологий в жизнь общества постоянно увеличивается потребность не только в профессиональных кадрах, но и в непрерывном образовании в различных областях науки и техники, обеспечивающих подготовку специалистов в области пожарной и техносферной безопасности, например, таких как пожарная и аварийно-спасательная техника, робототехника, нанотехнология, др. Для погружения в область научно-исследовательских работ и достижений отечественных и зарубежных инженеров служит ранняя профессиональная ориентация начиная со школьной скамьи. Заполнить пробел между школьными увлечениями и серьезной подготовкой для поступления в ВУЗ позволяет изучение робототизированных систем в Кадетском пожарно-спасательном корпусе на основе специальных образовательных конструкторов.

Введение робототехники в школе неизбежно изменит картину восприятия учащимися технических дисциплин, поскольку помимо зрительного восприятия несет прикладное значение – основа ранней профессиональной адаптации. Применение учащимися на практике теоретических знаний, полученных на математике, информатике или физике, ведет к более глубокому пониманию фундаментальных законов и основ, закрепляет полученные навыки в решении технических или проектных задач, формируя прочное образование с высокой степенью обучаемости. И с другой стороны, занятия робототехникой формируют умения ведения расчетов простейших механических систем, а также алгоритмы их автоматического функционирования под управлением программируемых контроллеров, послужат хорошей основой для последующего инженерного высшего образования.

Возможность прикоснуться к неизведанному миру роботов для современного ученика является очень мощным стимулом к познанию нового, формированию стремления к самостоятельному созиданию. При внешней привлекательности поведения, роботы могут быть содержательно наполнены интересными и не-

простыми задачами, которые неизбежно встанут перед юными инженерами. Их решение сможет привести к развитию уверенности в своих силах и к расширению горизонтов познания. Новые принципы решения актуальных задач человечества с помощью роботов, усвоенные в школьном возрасте, ко времени окончания вуза и начала работы по специальности отзовутся в принципиально новом инновационном подходе к реальным задачам. Занимаясь с учащимися робототехникой, мы подготовим специалистов нового склада, способных к совершению инновационного прорыва в современной науке и технике.

Задача робототехники состоит в привлечении учащихся к современным технологиям конструирования, программирования и использования роботизированных устройств. Задача учителей – мотивация к познанию и творчеству, развитие интеллектуальных способностей, подготовка и профессиональная ориентация школьников для дальнейшего обучения в высшей школе. При проведении занятий реализуются самые современные методы и инновационные технологии обучения, создавая необходимые педагогические условия.

Кадеты научного общества обучающихся на кафедре механики, ремонта и деталей машин (в составе УНК «Пожаротушение»), на занятиях робототехникой формируют комплекс базовых технологий (конструирование, программирование, исследование, создание проекта, совершенствование на уровне изобретательских способностей) применяемых для создания роботов, решают задачи построением различных механизмов или роботов с простейшим управлением на базе конструктора LEGO Mindstorms Education EV3 (рисунок 1).

Рисунок 1. Робот LEGO

Обучающиеся научного общества обучающихся на кафедре механики, ремонта и деталей машин (в составе УНК «Пожаротушение»), овладев навыками конструирования простейших механизмов еще будучи кадетами, создали прототип поискового робота, который позволяет, подключив инфракрасные датчики, производить поисковые работы по обнаружению людей и животных. При этом управление роботом может быть, как дистанционное, так и с программируемым маршрутом поиска.

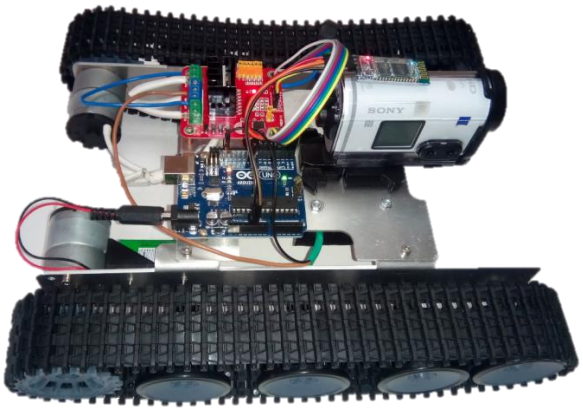
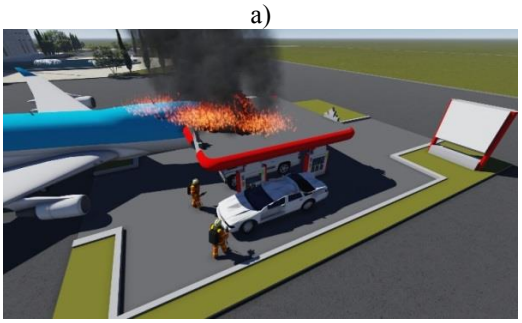


Рисунок 2. Робот на платформе Arduino

Следующим этапом универсальной подготовки обучающихся по созданию современных роботизированных устройств является изучение аппаратно-программных средств Arduino, на основе которых удалось сконструировать робота для проведения химической разведки с дистанционным управлением, радиус действия которого ограничен радиусом действия сетей GSM связи (рис. 2).

Подготовка профессионально-ориентированных абитуриентов, способных решать немаловажные разведывательные и конструкторские задачи, способствует активному вовлечению обучающихся в вузовской среде Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России и других образовательных вузов МЧС. Реализация заложенных умений и навыков возможна в проведении и представлении научно-исследовательской работы с использованием 3-D моделирования. Например, расстановка сил и средств при организации тушения пожара в торговом комплексе (рис. 3а) или станции технического обслуживания самолетов (рис. 3б), где действуют эффект визуализации для учебного процесса.

а)

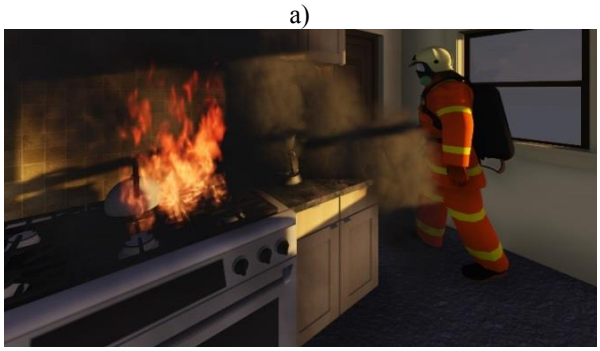


б)

Рисунок 3. 3D модель расстановки сил и средств при тушении пожара: а – в торговом комплексе, б – станции технического обслуживания самолетов

Умения и навыки заложенные на первом году обучения, способствуют отработке новых подходов к организации и проведения аварийно-спасательных работ с использованием новых методов, методик и инновационного оборудования. На основании этого появляется возможность создания электронных учебных пособий и 3-D книг с использованием элементов 3-D моделей, например при проведении ситуационной разведки и аварийно-спасательных работ при дорожно-транспортном происшествии (рис. 4а) или пожаре в жилом помещении (рис. 4б). А это приводит к созданию инновационных условий для развития личности не только обучающихся, но и преподавателей, идущих в ногу со временем.

а)



б)

Рисунок 4. 3D модель проведения ситуационной разведки и аварийно-спасательных работ: а – дорожно-транспортное происшествие с разливом горючего вещества, б – жилое помещение

В условиях модернизации современного образования тема раннего профессионального ориентирования актуальна для кадетских корпусов, которые, прежде всего, ориентированы на подготовку юношей к служебной карьере и адаптации на первых годах обучения в вузе. Подавляющее большинство кадет, поступая в кадетский корпус, уже ориентированы на продолжение обучения в высших учебных учреждениях МЧС России в качестве курсантов и в перспективе видят себя офицерами. Поэтому ранняя профессиональная адаптация необходима и решение ее проблем на сегодняшний день актуальна, поскольку является одной из важнейших особенностей адаптационного процесса кадет и первокурсников.

Таким образом, формирование в Кадетском пожарно-спасательном корпусе и Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России мотивирующей интерактивной среды развития технологических и профессионально-значимых компетентностей способствует созданию уникальной модели учреждения, в соответствии с новыми требованиями к содержанию образования, восполнению необходимости патриотического воспитания и обучения, формированию основы для подготовки несовершеннолетних граждан к служению Отечеству, осуществлению профилизации общего образования в старшей школе и решение проблем адаптации обучающихся на первом году обучения.

Литература

1. Иванов В.Е. Выбор платформы для робота на радиоуправлении // NovaInfo.Ru. 2016. Т. 2. № 53. С. 36–39.

2. Кропотова Н.А. Формирование компетентного специалиста для работы в экстремальных условиях / Н.А. Кропотова. // NovaInfo.Ru (Электронный журнал.) – 2016. – № 54. Т. 2. С. 293–296.

3. Кропотова Н.А. Инновационный подход к процессу воспитания обучающихся при реализации когнитивного подхода образовательного процесса. / Н.А. Кропотова. // NovaInfo.Ru (Электронный журнал.) – 2016. – № 53, Т.1, С. 260-263.

4. Киселев В.В. Применение интерактивных форм обучения для развития профессионально-деловых качеств курсантов / В.В. Киселев, В.Е. Иванов, И.А. Легкова // Новейшие достижения в науке и образовании: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. Смоленск. 2016. С. 133–135.

5. Никитина С.А. Применение инновационных технологий для развития познавательной способности обучающихся // С.А. Никитина, А.А. Покровский, В.Е. Иванов / Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Воронеж. 2015. Т. 1. № 1 (6). С. 161–164.

6. Иванов В.Е. Трехмерное моделирование как одно из направлений информатизации учебного процесса // В.Е. Иванов, С.А. Никитина, В.П. Зарубин / Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. Воронеж. 2014. Т. 2. № 1 (5). С. 36–38.

7. Иванов В.Е. Трехмерная графика и область ее применения в учебном процессе // В.П. Зарубин, В.Е. Иванов / Фундаментальные и прикладные исследования в современном мире. Санкт-Петербург. 2015. № 12-3. С. 107–109.

8. Легкова И.А. Использование трехмерной графики при изучении устройства узлов механизмов // И.А. Легкова, В.П. Зарубин, В.Е. Иванов / Аграрная наука в условиях модернизации и инновационного развития АПК России / Сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием, посвященной 85-летию Ивановской государственной сельскохозяйственной академии имени Д.К. Беляева. Иваново. 2015. С. 140–143.

9. Иванов В.Е. Применение 3D-принтера для создания прототипа робота // NovaInfo.Ru. 2016. Т. 3. № 53. С. 30–33.

ЭВРИСТИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ, РЕАЛИЗУЮЩАЯ КОГНИТИВНЫЙ ПОДХОД ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ДЕТАЛИ МАШИН»

майор внутренней службы
КРОПОТОВА Наталья Анатольевна,
преподаватель Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, кандидат химических наук.

УДК 378.12

Аннотация: постоянно совершенствующейся современная система образования направлена на обучение и развитие обучающегося, отвечающая предъявляемым требованиям динамичного общества, обеспечивающая его становление как активного субъекта изменений и инноваций, способного к самостоятельной инициации, реализации инновационной деятельности и внедрению инноваций. Данная публикация посвящена одной из возможных решений компетентностного подхода профессиональной организации образовательного процесса по дисциплине «Детали машин».

Ключевые слова: эвристическое обучение, когнитивный подход, инновация образования, инновационный подход, стратегия развития обучающегося.

HEURISTIC STRATEGY IMPLEMENTING COGNITIVE APPROACH IN THE DISCIPLINE «MACHINE PARTS»

major of internal service
Natalia Anatolievna Kropotova
lecturer, Federal State Educational Institution of Higher Education «Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»
candidate of Chemical Sciences

Abstract: the modern system of education focused on the development of the student. Today's dynamic society demands highly qualified specialist. The task of the teacher lies in the formation of educational competencies of the student in the development of a personality as an active subject of change and innovation, capable of self-initiation, realization of innovation projects and innovation. This publication is dedicate to one of the possible solutions of the competence approach to the professional organization of the educational process by discipline «Mashine parts».

Keywords: heuristic education, cognitive approach, innovation education, innovative approach, strategy of development of the student.

В последнее время в системе образования большое внимание уделяется когнитивному подходу, причем в большей степени отмечается важность внеаудиторной самостоятельной работы. Основным отличительным признаком обучения и воспитания в рамках когнитивного подхода образовательного процесса является ее целевая ориентированность на подготовку будущей личности обучаемого к жизни в условиях современного динамичного общества, обеспечивающая его становления как активного субъекта изменений и инноваций, способного к самостоятельной инициации, реализации инновационной деятельности и внедрению инноваций.

Педагогами кафедры механики, ремонта и деталей машин (в составе учебного научного комплекса «Пожаротушение») реализуется комплексная стратегия инновационного развития по дисциплине «Детали машин», которая обеспечивает развитие личности как субъекта инновационной образовательной деятельности.

Для совершенствования инновационного образования курсантов и реализации когнитивного подхода применяется:

социальный подход – создание инновационной учебной среды: компьютерный класс, презентационное оборудование, видео материал работы механических передач, электронные учебные и методические пособия, 3-D моделирование деталей машин, проектирование деталей машин и узлов механических передач, т.д.;

деятельностный подход – внедрение в учебный процесс инновационной деятельности для всесторонней профессиональной подготовки специалистов и формирование инновационного характера и творческой личности высококвалифицированных кадров – 3-D модели, конструкции, проекты деталей машин и узлов механических передач апробируются в учебном процессе;

личностный подход – проявление и развитие инновационных личностных свойств обучающегося – обучение средствам проявления и совершенствование возможностей творческих предпочтений для формирования профессионально значимой личности. Прежде всего, это значит, что педагог внедряет в образовательную деятельность совершенно новые направления для развития личности обучающегося: проектирование, моделирование, анализ имеющихся аналогов и собственное предложение проблемного вопроса, конструирование, подготовка докладов и презентационных материалов для участия в конференциях, семинарах, др.

Известно, что современная дидактическая система основана на интеграции двух исторически сложившихся дидактических систем И.Ф. Гербарта и Дж. Дьюи с учетом их положительных прогрессивных принципов и положений. Причем, из системы И.Ф. Гербарта для современной дидактической системы была взята системность и последовательность когнитивного процесса, из системы Дж. Дьюи был взят прагматичный, деятельностный подход к образованию. В дидактической системе системообразующими элементами являются принципы и технологии обучения. В связи с этим становятся популярными когнитивные технологии в образовании.

В процессе формирования профессионально значимых компетенций будущего специалиста использу-

ются различные виды и формы педагогических технологий. К конструированию инновационных образовательных технологий подводит сама система образования, которая постоянно развивается и совершенствуется. Нас заинтересовала эвристическая стратегия воспитания обучающихся при реализации когнитивного подхода к образовательному процессу.

Эвристическая стратегия предполагает организацию обучения, при которой определенные знания и умения формируются на основе собственного опыта и открытий, сделанных обучающимся. В рамках этой стратегии обучающиеся осознают профессиональные задачи как компонент образовательной деятельности и учатся целенаправленно перерабатывать информацию. Умение решать различные практические задачи, имеющие профессиональную направленность, есть результат, а значит, своего рода показатель сформированности общекультурной и профессионально значимой компетентности у обучающегося высшего учебного заведения.

Развивая эвристический подход к решению задачи, обучающий находится в поиске конкретно-содержательных способов решения практических задач. Реализация данной стратегии, с одной стороны, способствует профессионализации знаний у обучающихся, а с другой – обеспечивает основу для формирования общекультурной и профессиональной компетентности на определенном этапе становления высококвалифицированного специалиста и профессионала в области пожарной и техносферной безопасности.

В процессе формирования профессиональной компетентности обучающихся, в настоящее время используются следующие виды и формы реализации эвристической стратегии:

обоснование ключевых идей развития преподаваемой дисциплины, и принципиальных различий в результатах их решения современных достижениях науки и техники;

моделирование и создание комплексного педагогического подхода для реализации профессиональных ситуаций;

оптимизация собственной педагогической деятельности посредством обоснованного выбора методов и организационных форм обучения;

классификация педагогических задач по способам решения (технические, исследовательские, практические).

Одним из определяющих аспектов эвристической стратегии является учебно-профессиональная задача. Методика реализации эвристической стратегии включает поэтапное усвоение знаний сопровождающихся формированием профессиональных умений и навыков. Поскольку внедрение в учебный процесс практических задач, несущих прикладное значение получаемой профессии, носит постоянный характер, поэтому у обучающихся появляется опыт в решении профессиональных задач и стремление внести инновационную составляющую для повышения своей квалификации. Эвристическая стратегия соотносится с информационно-коммуникационной составляющей когнитивного подхода в образовании. На занятиях с обучающимися, как правило, рассматриваются алгоритмы правила и алгоритмы действия. Как ни казалось бы, на первый взгляд парадоксальным, представленные в данном случае алгоритмы выступают в качестве эвристики, которая предполагает поэтапное выполнение как умственного, так и связанного с ним практического действия. Алгоритм правила подразумевает последовательный анализ любого определенного фрагмента образовательной задачи: теории, системы, методы и методики, технологии, приемы, программы и др. Алгоритм действия обосновывает последовательность осуществления практической деятельности на этапах становления обучающегося как личности и будущего специалиста как результат образовательной профессионально ориентированной деятельности.

Достижение эффективности и качества образовательного процесса при использовании когнитивного подхода, получение запланированных результатов обучения, воспитания, развития и социализации обучающихся по дисциплине «Детали машин» обеспечивается организацией следующих ключевых процессов:

− интеракция участников группового процесса;

− коммуникация между всеми участниками образовательного процесса;

− визуализация хода и результатов образовательного процесса;

− мотивация всех участников образовательного процесса;

− мониторинг образовательного процесса;

− рефлексия педагога и обучающихся;

− анализ деятельности участников и оценка результатов.

Проведены исследования уровня развития и уровня сформированности по результатам внедрения эвристического приема когнитивной технологии по результатам приобретенных профессиональных компетенций обучающихся второго года обучения по дисциплине «Детали машин». Всего было протестировано 82 человека.

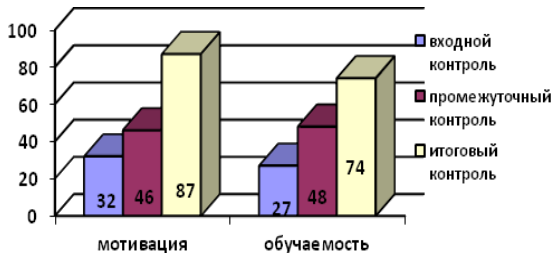


Рисунок 1. Результаты внедрения эвристической стратегии когнитивного подхода в образовательный процесс по дисциплине «Детали машин» (процентное соотношение по отношению к общему числу опрошенных)

Результаты входного контроля показали (рис. 1), изначально опрошенные практически не имели навыков анализа, самовыражения, высказывания и умения отстаивать свою точку зрения, что свидетельствует о низком уровне обучаемости – 27% и соответствующий уровень мотивации – 32%. Можно утверждать, что обучающиеся практически не адаптированы для приобретения профессиональных компетенций. Необхо-

димо совершенствовать образовательную среду, создавая инновационные подходы в образовании, способствующие увеличению показателей обучаемости обучающегося и мотивационной направленности. При реализации и внедрении эвристического приема когнитивного подхода наблюдается увеличение сила заинтересованных обучающихся данной дисциплиной, сопровождая погружение практически всей группы обучающихся, о чем свидетельствует повышение среднего балла по дисциплине и увлеченность обучающихся в научном обществе обучающихся академии по данной дисциплине. По исходу одного года обучения с использованием нового образовательного подхода цифры изрядно увеличиваются (рис. 1) – 87% от общей численности испытуемых имеют высокий уровень мотивации и 74% имеют высокий показатель обучаемости (способность к усвоению знаний и способов действий, готовность к переходу на новые уровни обученности, которая строится на потенциале возможностей обучаемого, фонда действительных знаний, обобщенности мышления, темпов продвижения в обучении, продуктивной учебной деятельности и т.д.). Это явление подтверждается развитием ключевых компетенций образовательного процесса, более половины обучающихся испытуемой группы обучающихся повысили показатели развития не только общекультурных компетенций, но и способствовало развитию профессионально значимых компетенций.

Результаты подтвердили необходимость развития умения получения, поиска, обработки информации, а также грамотного и краткого выражения собственной позицию по изученной теме, что, к сожалению, происходит крайне редко. На основании этого выявлены следующие педагогические достоинства данной технологии:

1. Использование эвристической стратегии когнитивного подхода воспитания обучающихся;
2. Практически каждое занятие и на любом этапе занятия используется данная технология, поскольку процесс обучения невозможен без организации преподавателем воспитательной функции занятия;
3. Данная технология активна при совместном использовании с интерактивными и инновационными приемами организации образовательного процесса, что ведет к вовлечению всех обучающихся учебной группы, не давая возможности обучающемуся оставаться пассивным (здоровьесберегающие технологии, интерактивные технологии, технология модерации, др.);
4. Работа с группой стимулирует такие важные способы взаимодействия, как дискуссия, сотрудничество, взаимопомощь, взаимопонимание, преодоление замкнутости обучающихся, что в особенности проявляется в первые месяцы обучения на первом и втором курсе.
5. Мониторинг качества полученной информации обучающимся;
6. Создает оптимальные условия для рефлексии;
7. Создает основу для формирования общекультурных компетенций становления профессионала и высококвалифицированного специалиста: способность к саморазвитию, способность к анализу, способность к совершенствованию, способность самоконтроля, др., а это в свою очередь служит основой для формирования профессиональных компетенций будущего специалиста;
8. Мотивирует обучающихся на достижение положительного результата при выполнении любого задания (служебного характера, образовательного процесса, др.) – стратегия успеха в становлении личности;
9. Создает условия для формирования патриотического воспитания личности.

Для описания реализуемой технологии развития рефлексии обучающегося предлагается использовать на занятиях (практических, лабораторных) и при выполнении заданий отведенных для самостоятельного выполнения (рефераты, доклады, курсовой проект и др.). Рефлексия осуществляется в ходе, как самоконтроля, так и в ходе внешнего контроля (другие курсанты учебной группы, преподаватель). В результате проведенного опроса получаем добротный диагностический материал для оценки качества полученных знаний по учебной дисциплине «Детали машин», а также показатель уровня междисциплинарных связей. В ходе проверки выявляются вопросы, которые недостаточно усвоены обучающимся, и рассматриваются дополнительно.

Однако не только рефлексия позволяет создать благоприятную образовательную среду для формирования личности обучающегося. В повседневной жизни каждому человеку необходимо умение убеждать, доказывать, обосновывать собственное мнение. Считается более ценным умением использовать приобретенные навыки составления проанализированного и аргументированного суждения во внеурочной деятельности [5], реализуя эвристический подход решения практических задач. Благодаря развитию ключевых компетенций, обучающиеся, как на занятиях, так и в не учебное время проявляют способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые продуманные решения, пользуются уважением у своих товарищей группы, курса, факультета, коллег, к ним прислушивается более зрелое поколение – основа патриотического воспитания.

На основании вышеизложенного, данная образовательная технология апробирована и результаты ее внедрения актуальны, поскольку способствует решению задач, поставленных современной системой высшего образования и ее модернизацией. Для формирования высококвалифицированного специалиста, профессионала необходима данная методика для развития личности. Поскольку не только в профессиональной сфере, но и в повседневной жизни каждому человеку необходимо умение убеждать, доказывать, обосновывать собственное мнение. В таких ситуациях успешными бывают люди, владеющие искусством убеждения и высокой культуры воспитания, имеющими патриотические корни и традиции.

Таким образом, делаем вывод о том, что данная технология имеет очевидные преимущества: способствует активному усвоению знаний, вовлекает в работу обучающихся с любым уровнем подготовки.

Анализ результатов работы с обучающимися (анкетирование) показал следующие изменения:

1. Выработан живой интерес к дисциплине, увеличилось количество докладов с собственным анали-

зом причин вызвавших поломку деталей механизмов или механических передач;

2. Возросло желание обучающимися воспринимать новую информацию, уметь сопоставлять, анализировать, обобщать;

3. Возник положительный опыт публичных выступлений на конференциях, семинарах;

4. Появилось желание выполнять задания повышенной сложности;

5. Положительная динамика успеваемости по изучаемой дисциплине.

Таким образом, современные образовательные технологии должны быть не только здоровьесберегающими [1] и личностно ориентированными [2], но и инновационно-корректирующими (ориентация на внедрение инновационных достижений в науке и технике и уровень использования обучающимися при решении творческой задачи [3]) и социокультурными (ориентация на социальный заказ – культуросообразность, цивилизационность, информационность).

Литература

1. Кропотова Н.А. Интегрированные комплексные практические занятия на основе интерактивной технологии модерации. / Н.А. Кропотова // Педагогический опыт: теория, методика, практика: материалы VIII Международной научно-практической конференции (Чебоксары, 13 июня 2016 г.) / редкол.: О. Н. Широков [и др.]. – Чебоксары: ЦНС «Интерактив плюс», 2016. – № 3 (8). - ISSN 2412-0529. – 11 стр.

2. Кропотова Н.А. Технологии модерации как основа проведения интегрированных практических занятий. / Н.А. Кропотова, И.А. Легкова, А.В. Топоров. / Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Современные тенденции в науке, технике, образовании» в 3 частях. Часть 2.– Смоленск, 2016. – С. 59–60.

3. Иванов В.Е. Внедрение 3D технологий в учебный процесс / В.Е. Иванов, И.А. Легкова, Н.А. Кропотова, А.А. Покровский / Международная научно-практическая заочная конференция Современное научное знание: теория, методология, практика Смоленск, 30 декабря 2015 – Т 2. С. 37–39.

4. Кропотова Н.А. Осуществление информационно-коммуникационной технологии через электронный контроль знаний / Сборник материалов VII Всероссийской научно-практической конференции «Надежность и долговечность машин и механизмов», посвященной 50-летию со Дня образования учебного заведения и Году пожарной охраны России, Иваново, 14 апреля 2016 г. / под общ. ред. В. В. Киселева. – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2016. – С. 318–320.

5. Кропотова Н.А. Активизация самостоятельной работы обучающегося / Сборник материалов VII Всероссийской научно-практической конференции «Надежность и долговечность машин и механизмов», посвященной 50-летию со Дня образования учебного заведения и Году пожарной охраны России, Иваново, 14 апреля 2016 г. / под общ. ред. В. В. Киселева. – Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2016. – С. 316–318.

ПРИМЕНЕНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ НАГЛЯДНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

АРБУЗОВА Анна Андреевна,
доцент кафедры естественнонаучных дисциплин Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

ЛУТОШКИН Владислав Олегович,
курсант 111 учебной группы факультета пожарной безопасности Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

УДК 377.169.3: 004.4'275

Аннотация: современные требования к подготовке специалистов системы ГПС МЧС требуют использования последних достижений науки и техники. Одним из новых и эффективных средств обучения являются мультимедийные плакаты. Плакаты представляют собой наглядные средства, разработанные в программе MS PowerPoint и включающие несколько сотен взаимосвязанных объектов, которые активируются только при воздействии на них обучающимся. Разработанные плакаты могут применяться при изучении дисциплины «История пожарной охраны» курсантами 1 курса.

Ключевые слова: наглядное средство обучения, интерактивный плакат, презентация, мультимедия.

APPLICATION OF MULTIMEDIA EVIDENT TUTORIALS

Anna Arbuzova
associate professor, Federal State Educational Institution of Higher Education «Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»
Candidate of Technical Sciences
Vladislav Lutoshkin
military student Federal State Educational Institution of Higher Education «Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»

Abstract: modern requirements to training of specialists of the GPS Ministry of Emergency Situations system demand use of the last achievements of science and technology. One of new and effective remedies of training are multimedia posters. Posters represent the evident means developed in the MS PowerPoint program and including several hundreds of interconnected objects which are activated only at impact on them studying. The developed posters can be applied when studying discipline "History of fire protection" by cadets of 1 course.

Keywords: Evident training aid, interactive poster, presentation, multimedia.

В последние несколько лет происходят значительные изменения в процессе обучения. Помимо широкого внедрения интернет-технологий стали значительно более востребованы электронные наглядные средства обучения, в частности электронные плакаты. Электронный плакат – это наглядное средство обучения, обладающее собственной структурой (меню) и содержащее текстовую, графический и / или звуковую информацию. Если сравнивать данное средство с традиционными бумажными (печатными) плакатами, то можно отметить, что электронное обладает значительно большими возможностями в организации образовательного процесса.

В настоящее время выделяют следующие виды наглядных средств обучения [1].

1. Мультимедийный плакат. Включает видео- и аудио- информацию, а также иллюстрации и текстовый материал.

2. Интерактивный плакат. Обладает выше перечисленными особенностями и включает также возможность обеспечения обратной связи с пользователем (от действий пользователя меняется вид данных или способ их представления).

3. Интерактивный мультимедийный плакат. Это электронный учебный плакат, содержащий интерактивные элементы, за счет которых осуществляется перемещение между различными тематическими блоками, размещенными на плакате. В зависимости от выбора пользователя отображается соответствующая информация: графика, текст, звук или видео.

Наиболее интересным представляется использование последнего вида, т.е. интерактивного мультимедийного плаката. Данный плакат дает возможность наиболее наглядно представлять информацию по рассматриваемой теме, а также, погружает обучающихся в активную познавательную деятельность за счет предоставления им возможности самостоятельно выбирать путь изучения нового материала.

Основными компонентами плаката являются: использования режима «скрытого изображения» (возможность включения и выключения разъясняющей информации); иллюстрированный опорный конспект; многоуровневый задачник; набор иллюстраций, интерактивных рисунков, анимации, видеофрагментов; конструктор (инструмент, позволяющий преподавателю и студенту делать пометки, записи, чертежи поверх учебного материала). Главное условие заключается в том, чтобы все эти составляющие были объединены в единое целое. То есть это может быть одна тема, один раздел и т.д. [2].

Существует несколько программных продуктов позволяющих создавать оригинальные интерактивные мультимедийные плакаты: Glogster, ThingLink, ActivInSpare (Promethean) и Microsoft PowerPoint.

Glogster и ThingLink – это два онлайн сервиса, используемых в образовательных целях преподавателями, студентами и школьниками, как в России, так и за

рубежом. Сервисы дают возможность пользователям разрабатывать интерактивные плакаты, а также добавлять к пользовательскому изображению любой контент (текст, графика, звук) в виде специальных меток, при наведении на которые пользователь увидит дополнительно размещенную информацию [3, 4].

Основными недостатками при работе с данными сервисами являются необходимость наличия интернета с высокой скоростью передачи данных, отсутствие возможности сохранить созданный плакат и просматривать его оффлайн. Кроме того, сервисы англоязычные, бесплатно использовать их можно только в течение первых 7 дней после регистрации.

Программный продукт ActivInSpare (Promethean) – это новое программное обеспечение для преподавания и обучения с использованием компьютера и интерактивных электронных досок. Для создания различных интерактивных документов применяются команды, расположенные на главной панели инструментов [5].

Основным недостаткам данного продукта является то, что при переносе разработанного наглядного средства с одного носителя на другой, происходит сброс адресов доступа к мультимедийным элементам плаката (аудио и видео файлам). Требуется постоянный контроль работоспособности созданных приложений.

Microsoft PowerPoint – это программное обеспечение, предназначенное для создания презентаций. Для приложения свойственна широкая функциональность, относительно управления графикой, стилями и текстом. Большинство пользователей пакета MS Office работают с приложением PowerPoint при подготовке презентаций, некоторые даже применяют анимационные эффекты для обеспечения дополнительной наглядности подготавливаемого материала, однако большинство не знакомы с возможностями программы для создания интерактивных приложений.

Разработан интерактивный плакат, посвященный рассмотрению вопросов становления пожарной охраны в России.

Особенность созданного плаката является то, что на одном слайде размещено более 250 объектов, которые появляются не сразу при запуске просмотра презентации, а только при воздействии пользователя на отдельные элементы, размещенные на плакате. При первом запуске просмотра плаката открывается титульный кадр, содержащий объекты первого плана или титульные объекты (надписи, даты, кнопка «play»). Все объекты второго плана (развернутые текстовые блоки, фотографии, изображения картин, видео ролики) открываются только после нажатия на титульные объекты.

На титульном кадре располагаются заголовок плаката, тема плаката, эмблема, временная шкала, даты, имена государственных деятелей, соответствующие указанным датам и кнопки «play». У плаката имеется вводная часть, которая становится доступна пользователю после нажатия на эмблему. В некоторых текстовых блоках предусмотрен дополнительный переход к дополнительной графической или видеоинформации.

Для просмотра основной части плаката необходимо активировать объекты, расположенные на титульном кадре (рисунок 1). Все блоки расположены на плакате таким образом, чтобы не перекрывать друг друга и быть удобными для восприятия пользователем.

Рисунок 1. Внешний вид основной части плаката при просмотре всех информационных блоков

Разработанные интерактивные плакаты могут быть использованы в обучающем процессе ФГБОУ ВО «ИПСА ГПС МЧС России» на практических занятиях по дисциплине «История пожарной охраны», на тематических уроках в школах и других образовательных учреждениях, а также в организациях по пропаганде противопожарных знаний среди населения.

Плакатами можно воспользоваться при наличии: компьютера, ноутбука или другого устройства, поддерживающего работу с файлами MS Powerpoint.

Литература

1. Кетова О.В. Интерактивный плакат как эффективное средство обучения // Физика. Первое сентября. 2012. № 10. С. 12–13.

2. Петрова Е.В. Использование интерактивных средств обучения на уроках информатики как инструмент организации деятельного обучения учащихся // Режим доступа http://globuss24.ru/doc/ispolyzovanie-interaktivnih-sredstv-obucheniya-na-urokah-informatiki-kak-instrument-organizatsii-deyatelynogo-obucheniya-uchashtihsya.

3. Разработка и использование интерактивных плакатов, схем и таблиц // http://vio.uchim.info/Vio_117/cd_site/articles/art_1_9.htm

4. Арбузова А.А. Обзор функциональных возможностей программного средства GLOGSTER для разработки интерактивных плакатов // NovaInfo.Ru (Электронный журнал). 2016. № 57. URL: http://novainfo.ru/article/10147.

5. Арбузова А.А. Использование интерактивных демонстрационных средств в обучающем процессе вуза // NovaInfo.Ru (Электронный журнал). 2016. № 57. URL: http://novainfo.ru/article/10136.

ВИДЕОЛЕКЦИИ КАК ФОРМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ИВАНОВСКОЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ АКАДЕМИИ ГПС МЧС РОССИИ

капитан внутренней службы
КУРОЧКИН Вадим Юрьевич,
старший преподаватель кафедры эксплуатации пожарной техники, средств связи и малой механизации (в составе УНК «Пожаротушение») Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

майор внутренней службы
СЕМЕНОВ Андрей Дмитриевич,
старший преподаватель кафедры эксплуатации пожарной техники, средств связи и малой механизации (в составе УНК «Пожаротушение») Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

майор внутренней службы
ВЕДЯСКИН Юрий Алексеевич,
преподаватель кафедры пожарно-строевой, физической подготовки и ГДЗС (в составе УНК «Пожаротушение») Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России;

майор внутренней службы
ТИТОВА Елена Станиславовна,
старший преподаватель кафедры основ гражданской обороны и управления в ЧС Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, кандидат химических наук.

УДК 378.147:614.846.35

Аннотация: проведен аналитический обзор образовательных ресурсов для реализации электронного обучения с применением дистанционных образовательных технологий. Подобран контент, программные и аппаратные средства для разработки электронного учебного пособия по дисциплине «Надежность технических систем и техногенный риск» с курсом видеолекций.

Ключевые слова: электронное пособие, видеолекция, надежность технических систем и техногенный риск.

VIDEO LECTURES – AS ONE OF THE FORMS OF DISTANCE LEARNING IN IVANOVO FIRE-RESCUE ACADEMY OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA

captain of internal service
Vadim Yurievich Kurochkin
senior lecturer of the Department of operation of fire fighting equipment, means of communication and mechanization (part of the educational-scientific complex "Firefighting") of Ivanovo fire-rescue Academy of state fire service of EMERCOM of Russia, candidate of technical Sciences

major of internal service
Andrew Dmitrievich Semenov
senior lecturer of the Department of operation of fire fighting equipment, means of communication and mechanization (part of the educational-scientific complex "Firefighting") of Ivanovo fire-rescue Academy of state fire service of EMERCOM of Russia, candidate of technical Sciences

major of internal service
Yuriy Alekseevich Vedyaskin
lecturer of the Department of fire-drill, physical training and GSPS (part of the educational-scientific complex "Firefighting") of Ivanovo fire-rescue Academy of state fire service of EMERCOM of Russia

major of internal service
Elena Stanislavovna Titova
senior lecturer of the Department of fundamentals of civil defense and emergency management of Ivanovo fire-rescue Academy of state fire service of EMERCOM of Russia, candidate of chemical Sciences

Abstract: the analytical review of educational resources for the implementation of e-learning with application of remote educational technologies was held. The content, software and hardware for the development of the electronic textbook on discipline "Reliability of technical systems and anthropogenic risk" are selected.

Keywords: electronic manual, video lecture, reliability of technical systems and anthropogenic risk.

Все мы живем в информационном обществе. При этом те возможности, которые открываются в настоящее время, используются весьма слабо. Это невозможно сделать без современных информационно-коммуникационных технологий в сфере образования и науки. Важность использования современных технологий в образовании была отмечена премьер-министром Российской Федерации Медведевым Д.А.: «...очень важно научиться пользоваться всеми новыми технологиями. Это задача номер один не только для учащихся, но и для учителей – вся переподготовка должна быть ориентирована на использование современных технологий» [1].

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 02.03.2016) «Об образо-

вании в Российской Федерации» обучение можно проводить в трех формах:

1. очная форма,
2. заочная форма,
3. очно-заочная форма.

Для обеспечения учебного процесса могут быть задействованы самые различные виды дистанционного образования. К ним относятся [1, 2]:

видеоконференции (обмен видеоизображением и звуком);

аудиоконференции (обмен звуковой информацией на цифровых и аналоговых средствах связи);

компьютерная телеконференция;

видеолекции;

занятия в чате;

веб-уроки;

радио;

телевидение.

Модернизация высшего образования и разработка образовательных стандартов третьего поколения предполагает переход к личностно-ориентированному процессу обучения. Выдвижение в качестве приоритетного компетентностного подхода при подготовке специалистов делает насущным формирование, как индивидуальных методических систем, так и разработку образовательных технологий, ориентированных на развитие деятельных индивидуальных способностей и качеств личности. Так, в ряде работ были подробно разобраны особенности подготовки обучающихся очной формы обучения высших учебных заведений МЧС России [3].

В ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России» (далее – Академия) успешно применяется электронное обучение, под которым понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Одной из форм такого обучения являются дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Целями применения электронного обучения и ДОТ при реализации образовательных программ в Академии является повышение качества образования, предоставление возможности освоения образовательных программ непосредственно по месту жительства обучающегося или его временного пребывания (нахождения), а также предоставление условий для обучения с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья обучающихся, обучения по индивидуальному учебному плану.

При реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, ДОТ Академия самостоятельно определяет объем аудиторной нагрузки и соотношение объема занятий, проводимых путем непосредственного взаимодействия педагогического работника с обучающимся, и учебных занятий с применением электронного обучения, ДОТ. Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением ДОТ, включает в себя занятия лекционного типа, занятия семинарского типа, групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся.

Объем контактной работы преподавателя с обучающимися при реализации образовательных программ высшего образования с применением ДОТ должен составлять не менее 10% от общей трудоемкости образовательной программы.

Современные тенденции совершенствования профессиональной подготовки специалистов, использование инноваций в образовании в большой степени опираются на потенциал компьютерных технологий. Яркими примерами применения инновационных форм обучения являются современные технологии дистанционного образования, создание видеолекций нового поколения, разработка и внедрение компьютерного тестирования для контроля качества обучения [4, 5, 6].

В настоящее время видеолекции находят все большее применение в процессе обучения. Они позволяют наглядно демонстрировать некоторые трудные моменты изложения отдельных тем, дают создающему их преподавателю широкий набор средств управления познавательной деятельностью обучаемых и богатые возможности реализации содержания обучения. Особенно полезно использование видеолекций при заочной форме обучения для активизации самостоятельной работы обучающихся.

В связи с вышесказанным, целью работы стала разработка электронного учебного пособия для обучающихся Академии с применением ДОТ, основой которого послужил курс разработанных видеолекций. В качестве примера была выбрана дисциплина «Надежность технических систем и техногенный риск», которая согласно Федеральному Государственному образовательному стандарту входит в цикл общепрофессиональных дисциплин с объёмом дисциплины - 108 ч, из которых 12 ч – аудиторные занятия, 87 ч – самостоятельная работа, промежуточная аттестация – экзамен.

Структура дисциплины имеет четыре раздела:

основы теории надёжности технических систем,

надёжность объектов при испытаниях и эксплуатации,

основы теории риска,

основы стратегии безопасности.

Электронное пособие по дисциплине выполнено при помощи программного обеспечения AutoRun Pro Enterprise II.

Главная страница после загрузки пособия представлена на рис. 1. Эта страница является связующим звеном между разделами пособия и позволяет переходить к любому из них.

Рисунок 1. Главная страница электронного пособия

– ссылка на видеолекции по дисциплине,
– ссылка на тестовые вопросы по каждому из разделов дисциплины,
– ссылка на литературу,
– общие сведения о разработчиках.

Далее обучающийся может перейти по ссылке видеолекций, где ему будут предложены для просмотра 3 лекции по основным разделам дисциплины в соответствии с рабочей программой (рис. 2) [7]:

введение в теорию надёжности технических систем,
методы анализа риска,
основы теории риска.

На главной странице указаны:

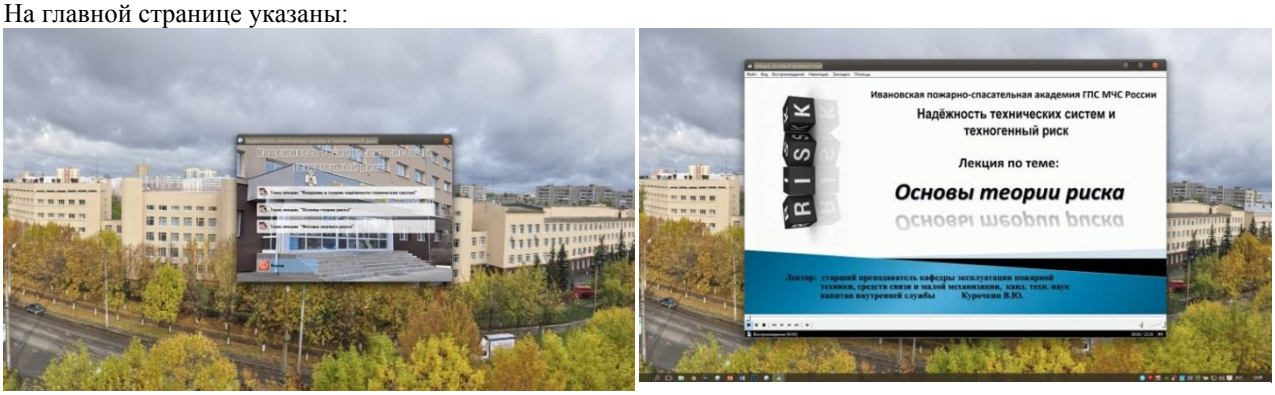


Рисунок 2. Видеолекции по основным разделам дисциплины

Необходимо отметить, что каждый модуль пособия состоит из коллекции кадров с текстом и визуализацией, облегчающей понимание и запоминание новых понятий, утверждений и методов.

В Академии контроль качества освоения образовательных программ, реализуемых с использованием электронного обучения и ДОТ, включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестации обучающихся. В связи с этим в электронном пособии по каждой теме обучающимся предложено пройти тестовый контроль.

Для каждого задания в тесте можно индивидуально задать сложность, максимальное время обдумывания задания и другие параметры. Оценка учащегося вычисляется по баллам. Использование большого числа типов заданий и индивидуальные настройки для каждого задания позволяют создавать тесты для эффективной проверки разнообразных знаний обучающихся.

Следует отметить, что именно тестирование постепенно становится одной из форм сдачи экзаменов. С их помощью в течение года следует оценить уровень усвоения материала обучающимися и сформировать у них навыки работы с тестовыми заданиями.

Таким образом, в работе на основании проведенного аналитического обзора образовательных ресурсов для реализации дистанционного обучения был подобран контент, программные и аппаратные средства для разработки электронного учебного пособия по дисциплине «Надежность технических систем и техногенный риск» с курсом видеолекций. Разработанное электронное учебное пособие будет полезно для обучающихся всех форм обучения образовательных учреждений МЧС России, а также для слушателей ВУЗов технического профиля. Разработка и создание подобных курсов видеолекций по дисциплинам, преподаваемым в вузах МЧС России (и в Академии – в частности), будет способствовать лучшей усвояемости учебного материала обучающимися, и в первую очередь – обучающихся заочной формы обучения, и с применением ДОТ.

Литература

1. Борисова Е. В. Дистанционное образование: основные современные требования и проблемы // Успехи современного естествознания. – 2006. – № 8 – С. 80–81.

2. Информационные и коммуникационные технологии в дистанционном образовании: Специализированный учебный курс / пер. с англ. / М. Мур, У. Макинтош, Л. Бдэк, и др. – М., 2006. – 632 с.

3. Белорожев О.Н. Особенности подготовки курсантов вузов МЧС России к активному взаимодействию в чрезвычайных ситуациях / О.Н. Белорожев // Вестник Владимирского государственного университета им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых. Серия: Педагогические и психологические науки. – 2015. – № 20 – С. 49–53.

4. Готская И.Б., Жучков, В.М. Кораблев, А.В. РГПУ им. А.И Герцена. Выбор системы дистанционного обучения: Аналитическая записка / [Электронный ресурс] URL http://www.edu.of.ru/profil/default.asp?ob_no=28800, 2012.

5.Панкрухин А.П. Маркетинг образовательных услуг в высшем и дополнительном образовании: учеб. пособие / А.П. Панкрухин. – М.: Интерпакс, 1995.

6.Полат Е.С. Проблемы организации системы дистанционного обучения в Российской Федерации / докт. пед. наук, проф., зав. лабораторией дистанционного обучения Института содержания и методов обучения Российской академии образования Е.С. Полат, [Электронный ресурс] URL http://distant. ioso.ru/library/publication/doproblem. htm

7. Бубнов А.Г. Надёжность технических систем и техногенный риск: учебно-методическое пособие / А. Г. Бубнов, В. Ю. Курочкин, А. Д. Семенов, И. В. Костерин // Иваново: ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России», 2015. – 281 с.

ОСОБЕННОСТИ СТАНОВЛЕНИЯ ОБРАЗА ПРОФЕССИИ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ КУРСАНТОВ ГПС МЧС РОССИИ

подполковник внутренней службы
ДЕМЧЕНКО Ольга Юрьевна,
старший научный сотрудник научно-исследовательского отдела
Уральского института ГПС МЧС России, кандидат психологических наук;

подполковник внутренней службы
ГАЗИЗОВА Юлия Сергеевна,
старший преподаватель кафедры философии и гуманитарных наук
Уральского института ГПС МЧС России, кандидат психологических наук;

ТАЛАЛАЕВА Галина Владленовна,
профессор кафедры безопасности жизнедеятельности
Уральского института ГПС МЧС России, доктор медицинских наук, доцент;

рядовой внутренней службы
ЯШИН Денис Владимирович,
курсант 231 учебной группы факультета техносферной безопасности Уральского института ГПС МЧС России.

УДК 159.9

Аннотация: изучено влияние условий учебно-профессиональной среды на формирование представлений о профессии будущих специалистов ГПС МЧС России; проанализирована психологическая структура деятельности курсанта; описаны основные виды деятельности курсанта. С целью наиболее полного анализа представлений о будущей профессиональной деятельности курсантов был проведен сравнительный анализ представлений о будущей профессии курсантов 1–4 курсов УрИ ГПС МЧС России. Обработка результатов осуществлялась с помощью метода t-критерия по Стьюденту. Полученные результаты свидетельствуют о том, что целостное представление о своей профессии и дифференцированное восприятие ее особенностей обеспечивается путем последовательного становления профессионального самосознания курсантов на всех этапах обучения и интенсивного погружения в специфические условия учебно-профессиональной деятельности образовательных учреждений ГПС МЧС России.

Ключевые слова: образ профессии, профессиональная готовность, курсанты ГПС МЧС России, учебно-профессиональная деятельность, компетентностный подход, метод t-критерия по Стьюденту.

FEATURES OF THE PROFESSION IMAGE FORMATION IN THE PROFESSIONAL READINESS DEVELOPMENT OF CADETS OF THE STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA

lieutenant colonel of internal service
Demchenko Olga Yuryevna
senior research associate of research department
FSBEI of Higher Education Ural State fire service institute of Emercom of Russia
candidate of psychological sciences

lieutenant colonel of internal service
Gazizova Yulia Sergeyevna
senior lecturer of philosophy and humanities department
FSBEI of Higher Education Ural State fire service institute of Emercom of Russia
candidate of psychological sciences

Talalayeva Galina Vladlenovna
professor of health and safety department
FSBEI of Higher Education Ural State fire service institute of Emercom of Russia
doctor of medical sciences, associate professor

common soldier of internal service
Yashin Denis Vladimirovich
cadet of 231 group of technosphere safety department
FSBEI of Higher Education Ural State fire service institute of Emercom of Russia.

Abstract: It has been studied the influence of the educational and professional environment conditions on the profession perception formation of future specialists of the State fire service of Emercom of Russia. It has been analyzed the psychological structure of the cadet's activity. It has been described primary the cadet's activities. For the purpose of the fullest evaluation of ideas of future professional cadets' activity it has been carried out the comparative analysis of future profession perception of cadets from 1-4 courses of Ural State fire service institute of Emercom of Russia. Processing of results was carried out by means of a t-criterion on Student method. The received results demonstrate that complete idea of the profession and the differentiated perception of its features is provided by consecutive professional consciousness formation of cadets at all grade levels and intensive immersion in specific of educational and professional activity conditions of the educational institutions of State fire service of Emercom of Russia.

Keywords: a profession image, professional readiness, cadets of State fire service Emercom of Russia, educational and professional activity, competence-based approach, t-criterion method on Student.

В условиях реализации компетентностного подхода основной целью образовательной политики высшего профессионального образования выступает подготовка специалистов, способных к активной социальной адаптации, самостоятельному жизненному выбору, началу трудовой деятельности, а также профессиональному развитию.

Приоритетной задачей такой системы профессиональной подготовки является не только вооружение обучаемого совокупностью высококачественных профессионально-ориентированных знаний, умений и навыков в конкретной сфере деятельности, но и развитие междисциплинарного чутья, ценностного отношения к профессии, опыта творческой деятельности и готовности к индивидуальным креативным решениям, формирование инициативной установки на непрерывное самообразование и совершенствование своей профессиональной позиции. Важнейшей предпосылкой, обеспечивающей решение данной задачи, является создание условий по развитию профессионально-ориентированных структур психики обучаемых посредством включения в учебно-профессиональную среду, столкновения с профессиональными задачами, проблемными ситуациями и нестандартными условиями.

В свете данных ориентиров особое значение приобретает проблема формирования целостного образа профессии обучаемых в процессе учебно-профессиональной деятельности.

Следует отметить, что в исследованиях отечественных психологов не раз подчеркивалась роль образа профессии в формировании профессионального самосознания обучаемых. Так, изучая этот вопрос, Е.Ю. Артемьева и Ю.Г. Вяткин подчеркивали влияние профессии на способы построения образов объектов мира и представления мира в целом. По их мнению, профессионалы, принимающие свою профессию как образ жизни, приобретают особое видение окружающего мира, особую его категоризацию, особое отношение к ряду объектов, а иногда и особое свойство перцепции, оптимизирующие взаимодействие с этими объектами. В работах О.Д. Дячкина отмечается важность обеспечения условий по осознанному выделению реальной связи характеристик образа будущей профессиональной деятельности с параметрами общественной и личностной значимости. Сам же, процесс формирования образа профессии предполагает системное объединение различных сведений о профессии и развитие у обучаемых представлений о роли и значении получаемых знаний в выбранной профессии. Согласно общему представлению исследователей субъективная модель мира профессионала формируется во взаимодействии со специфическим объектом труда и зависит от способа участия в распределенном труде, от типа трудового общения, от направленности обучающего воздействия при обучении профессии.

В исследованиях Л. П. Гримак, С. В. Зибровой, Е. А. Климова, Л. И. Кунц, Д.А. Медведева, Л. М. Митиной, М. Н. Рыбниковой, образ профессии, как значимый элемент образа мира, интегральное образование личности, выступает важнейшим координатором профессиональной направленности и мотивационных стратегий учебно-профессиональной деятельности обучаемых. В работах К.А. Володиной, А. М. Сосновской, Н.В. Курбет образ профессии предстает как «совокупность представлений человека о профессиональной деятельности и о себе как профессионале, включающая взаимодополняющие компоненты, которые отражают знания о профессии, отношение к ней, к себе как профессионалу, профессиональную позицию личности и стремление стать профессионалом» [1].

Исследователями А.А. Гопкало, С.В. Зибровой, Ю.П. Солодовниковым, Е.Ф. Платаш, М.Н. Рыбниковой и др., изучена структурная организация образа профессионала, при этом сам образ представлен как целостная система с совокупностью взаимосвязанных и взаимодополняющих друг друга компонентов. В экспериментальных исследованиях этих ученых также описан динамический характер формирования образа профессии, раскрыты процессуальные особенности системного построения «картины мира профессии», показаны условия его формирования в процессе профессионального становления и развития субъектов учебно-профессиональной деятельности.

В рамках нашего исследования особый интерес представляет влияние условий учебно-профессиональной среды на формирование представлений о профессии будущих специалистов ГПС МЧС России. Основные характеристики деятельности курсантов отражены в схеме № 1.

Специфической отличительной особенностью обучения в системе учебных заведений ГПС является интегрированный характер деятельности, совмещающий в себе учебную, служебно-боевую, а также хозяйственную деятельность курсантов (схема № 2).

При этом каждый курсант образовательного учреждения является не только субъектом учебно-воспитательного процесса, но и выполняет функции сотрудника ГПС МЧС России. Так, при поступлении в учебное заведение курсанты принимают Присягу сотрудника МЧС России, в соответствии с которой, наделяются статусом сотрудника ГПС МЧС России. В связи с этим вся деятельность курсантов имеет четко регламентированный характер и регулируется уставами, приказами, наставлениями, инструкциями и другими руководящими документами ГПС МЧС России. В соответствии с ними планируются распорядок дня и план типовой недели, особенности быта, своеобразные критерии оценки деятельности, особые формы поощрения и наказания, характер взаимоотношений между курсантами и офицерами. Кроме того, курсанты ГПС МЧС России являются резервом УГПС МЧС России. Согласно графику взаимодействия с УГПС, в случаях возникновения крупных пожаров, аварий или ликвидации стихийных бедствий, дежурная учебная группа осуществляет функции боевого расчета в системе УГПС.

Существенной отличительной чертой является преобладание в коллективах подразделений служебно-боевых отношений, осуществляемых по принципу единоначалия, координации и субординации. Служебно-боевой характер отношений проявляется в делении всех сотрудников на начальников и подчиненных, старших и младших, соблюдении строгой иерархии непосредственных и вышестоящих начальников, в четком определении их прав и обязанностей, присвое-

нии начальникам права приказывать и обязанности подчиненных точно и беспрекословно исполнять приказы. В связи с этим, высокие требования предъявляются к уровню организованности коллективов учебных групп, дисциплинированности, стабильности, подготовленности, устойчивости в опасных и напряженных ситуациях. Проявление этих свойств зависит от уровня коллективной деятельности курсантов, от взаимопонимания и четкого знания ими своих функциональных обязанностей, осуществляемых на основе сознательной управленческой и исполнительской дисциплины, и измеряется своеобразными критериями оценки деятельности (уровнем дисциплины, боевой готовности и т. д.).

Схема 1. Психологическая структура деятельности курсанта

Схема 2. Основные виды деятельности курсанта ГПС МЧС России

Вышеперечисленные особенности находят свое отражение в особых формах регуляции и стимуляции деятельности курсантов, включающих поощрения (благодарность, ценный подарок, денежная премия) и наказания (наряд вне очереди, выговор, лишение денежных выплат).

Бытовые условия жизни курсантов имеют свои особенности и регламентированы различными приказами и наставлениями, согласно которым два года обучения курсанты находятся на казарменном положении, а в последующие годы обучения имеют право проживать вне казармы, коллективы учебных групп очного отделения – однополые, состоят из мужчин, весь период обучения и дальнейшего прохождения службы курсанты (служащие) находятся на полном государственном обеспечении, включающем унифицированное продовольственное и вещевое довольствие.

Таким образом, деятельность курсантов в период обучения в вузе ГПС МЧС России представляет организованную систему активности взаимодействующих сотрудников пожарной охраны, направленную на достижение значимых целей по подготовке и овладению выбранной специализацией, развитию профессионально-важных качеств и формированию профессионального самосознания в целом, и развитию представлений о профессии в частности [2].

С целью наиболее полного анализа представлений о будущей профессиональной деятельности курсантов, нами проведен сравнительный анализ представлений о будущей профессии курсантов 1–4 курсов УрИ ГПС МЧС России. Обработка результатов осуществлялась с помощью метода t-критерия по Стьюденту.

Анализ полученных результатов показал, что первокурсники, по сравнению с представителями старших курсов, характеризуются ориентацией на внешние атрибуты профессии (*t-крит. =3,09, при p=0,001, в сравнении с второкурсниками; t-крит. =5,14, при p=0,001, в сравнении третьекурсниками; t-крит. = 4,26, при p=0,001, в сравнении курсантами четвертого курса)* и уверенностью в престиже профессии *(t-крит. = 3,29, при p=0,001, в сравнении с второкурсниками; t-крит. = 4,28, при p=0,001, в сравнении третьекурсниками; t-крит. = 2,04, при p=0,001 в сравнении курсантами четвертого курса).* При этом представления о сущности профессии пожарного у первокурсников сформированы, как правило, только на уровне житейского, зачастую романтично окрашенного восприятия и сконцентрированы на внешних характеристиках этого образа (форма одежды, уважение окружающих, возможность владеть мощной и современной пожарно-спасательной техникой).

Курсанты второго курса демонстрируют удовлетворенность выбранной профессией *(t-крит. = 2,88, при p=0,01 в сравнении третьекурсниками),* ориентированы на постоянное расширение и углубление имеющейся информации, самообучение и самообразование *(t-крит. = 2,24 при p=0,03 в сравнении с первокурсниками; t-крит. = 5,23, при p=0,001 в сравнении с третьекурсниками; t-крит. = 7,21, при p=0,001 в сравнении с курсантами четвертого курса)*, однако эта тенденция имеет общий характер. Они также склонны на выделять внешние аспекты профессии *(t-крит. =2,09, при p=0,04 в сравнении с третьекурсниками; t-крит. = 2,15, при p=0,03 в сравнении с курсантами четвертого курса),* однако, уже имеют представление об истории пожарного дела *(t-крит. =2,001, при p=0,05 в сравнении с третьекурсниками),* традициях преемственности в пожарных подразделениях *(t-крит. = 2,60, при p=0,01 в сравнении с курсантами четвертого курса)*, но еще не задумываются о приоритетных требованиях к профессиональной деятельности и необходимости формирования у себя профессионально-важных качеств *(t-крит. = 3,63, при p=0,001 в сравнении с третьекурсниками; t-крит. = 7,11, при p=0,001 в сравнении с курсантами четвертого курса)*. Таким образом, выявленные закономерности дают возможность рассматривать период второго года обучения как один из этапов процесса профессиональной адаптации, особенностью которого является усвоение представлений об истории профессии.

Для курсантов третьего курса, в сравнении с показателями второго курса, характерно повышенное внимание к профессионально-личностным качествам офицера пожарного *(t-крит. =2,39, при p=0,02)*, профессиональному саморазвитию *(t-крит. =2,79, при p=0,01)*, знаниям истории профессии *(t-крит. = 2,19, при p=0,03),* структуре *(t-крит. =2,31, при p=0,02),* направлений деятельности пожарно-спасательных подразделений *(t-крит. = 4,15, при p=0,01)* и требований к ней *(t-крит. =2,99, при p=0,001)*. Полученные результаты свидетельствуют о глубине представлений курсантов третьего курса по сравнению с младшими товарищами. Это, вероятно, свидетельствует о характере процесса профессионализации будущих офицеров пожарных.

Курсанты четвертого курса отличаются широтой знаний о пожарном деле, – они знают структуру ГПС МЧС России *(t-крит. = 4,03, при p=0,001 в сравнении с третьекурсниками)*, выделяют цели и задачи профессиональной деятельности *(t-крит. =1,18 при p=0,03 в сравнении с второкурсниками; t-крит. = 2,1 при p=0,001 в сравнении с третьекурсниками),* ориентируются в направлениях деятельности пожарных подразделений *(t-крит. = 2,03, при p=0,03 в сравнении с третьекурсниками)*, отмечают наличие опасных факторов пожара *(t-крит. = 2,78, при p=0,01 в сравнении с второкурсниками; t-крит. = 5,11, при p=0,01 в сравнении с курсантами третьего курса)* и неблагоприятные условия деятельности пожарных *(t-крит. = 1,96, при p=0,01 в сравнении с второкурсниками).* Для курсантов четвертого курса характерно положительное отношение к профессиональной деятельности *(t-крит. = 2,06 при p=0,04 в сравнении с третьекурсниками; t-крит. = 3,78, при p=0,001 в сравнении с курсантами второго курса),* осознание значимости профессионально-значимых качеств личности в профессиональной деятельности *(t-крит. =3,04 при p=0,02 в сравнении с первокурсниками; t-крит. = 1,15, при p=0,001 в сравнении с второкурсниками; t-крит. = 3,08, при p=0,01 в сравнении третьекурсниками)*. Такое целостное представление о своей профессии и дифференцированное восприятие ее особенностей обеспечивается путем последовательного становления профессионального самосознания курсантов на всех этапах обучения и интенсивного погружения в специфические условия учебно-профессиональной деятельности образовательных учреждений ГПС МЧС России.

Резюмируя вышесказанное, следует подчеркнуть:

признание в мире отечественной психологии образа профессии одним из важных факторов, обеспечивающих успешность будущего специалиста в профес-

сиональной деятельности; целостного и системного характера многоуровневой организации его содержательной наполненности;

роль образа профессии в формировании глубоких мотивов профессиональной деятельности, прогнозировании стратегий профессионального развития и профессиональной реализации;

значение специфических условий и особенностей погружения обучаемых в учебно-профессиональную среду для формирования субъективной модели мира профессионала;

поэтапный характер формирования у курсанта образа профессии специалиста ГПС МЧС России, существенными особенностями которого является преобладание внешних, формально-атрибутивных представлений о сущности профессиональной деятельности пожарного-спасателя у курсантов первого курса с последовательным переходом к преимущественно внутренним, качественным представлениям и целостным знаниям о специфике профессиональной деятельности ГПС МЧС России, ее роли и месте в системе обеспечения национальной безопасности страны у курсантов старших курсов, а также осознанию у них необходимости формирования профессионально-важных личностных качеств.

Литература

1. Володина К.А., Колмогорцева Н.Н. Экспериментальное исследование образа профессии студентов психологов на начальных этапах обучения в ВУЗе // Педагогическое образование в России. 2014. № 7 С. 109–113.

2. Демченко О.Ю. Профессиональное самосознание курсантов государственной противопожарной службы: монография. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2014. С. 46–49.

МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ГПС МЧС РОССИИ, ИМЕЮЩИХ ЛИДЕРСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ

АКИНДИНОВА Ирина Александровна,
доцент кафедры психологии риска, экстремальных и кризисных ситуаций Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат психологических наук;

майор внутренней службы
ГОРАНИНА Наталья Сергеевна,
заместитель начальника отдела психологического обеспечения учебного процесса Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 159.9.072.52

Аннотация: представлены результаты исследования, построенного на сравнении системы ценностей и индивидуально-психологических особенностей слушателей выпускного курса университета ГПС МЧС России направления «Пожарная безопасность», имеющих более и менее высокий социометрический статус в группе. Показано, что более высокий статус имеют те, кто ценит исполнительность и терпимость. В группе слушателей более низкого статуса больше ценятся высокие запросы, независимость и смелость в отстаивании своего мнения. Слушатели, имеющие больший авторитет, отличаются сочетанием эмоциональной экспрессивности с развитым интеллектом.

Ключевые слова: лидер, авторитет, руководитель, командир, социальный статус, коллектив, воинский коллектив, психологическое влияние, система ценностей, личностные особенности, психологические особенности.

MORAL AND PSYCHOLOGICAL PECULIARITIES OF THE STUDENTS OF THE UNIVERSITY EMERCOM OF RUSSIA, HAVING A LEADERSHIP POTENTIAL

Irina Aleksandrovna Akindinova,
Associate Professor of the Department of Psychology of Risk, Extreme and Crisis Situations,
St. Petersburg University EMERCOM of Russia,
Candidate of psychological sciences;

Major of internal service
Natalia Sergeevna Goranina,
Deputy head of the department of psychological support of the educational process,
St. Petersburg University EMERCOM of Russia.

Abstract: The results of a study based on a comparison of the value system and individual psychological traits of students of the graduate course of the University of the State Fire Service of the Ministry of Emergencies of Russia in the direction "Fire Safety", having a more and less high sociometric status in the group, are presented. It is shown that those who value performance and tolerance have a higher status. In the group of listeners of lower status, higher demands, independence and courage in defending their opinion are more appreciated. Listeners with more authority are distinguished by a combination of emotional expressiveness and developed intelligence.

Keywords: leader, authority, commander, social status, collective, military collective, psychological influence, value system, personal characteristics, psychological features.

Обучение в вузе является первым и необходимым этапом профессионального становления будущих руководителей различного уровня в системе МЧС России. Организация учебной деятельности в университете ГПС МЧС России построена по типу воинской организации – таким образом, чтобы каждый из курсантов с самых первых этапов обучения имел возможность получить опыт подчинения и командования. При этом результаты опросов в учебных группах показывают, что уровень мотивации и уровень готовности курсантов к руководящей деятельности имеют заметные индивидуальные различия. Собственную готовность к осуществлению управленческих функций (как уровень компетентности) большинство обучающихся оценивают выше, чем мотивацию (свое желание осуществлять управленческие функции). Отдельные обучающиеся заявляют выраженное отсутствие желания быть руководителем, и только единицы проявляют стремление занимать командирские должности (подчеркивая, однако, различное отношение к перспективе руководства в период обучения и в будущей профессиональной деятельности). Между тем, именно лидер задает модели поведения для подчиненных, своим примером вдохновляет и оказывает влияние на коллектив, особенно в экстремальных ситуациях, и его морально-психологический настрой не может не иметь значения.

Феномен лидерства, как элемент социально-психологической структуры коллектива, рассматривался в отечественной психологии с различных точек зрения [1]. Г.М.Андреева подчеркивает, что лидерство есть чисто психологическая характеристика поведения определенных членов группы. Согласно точке зрения И.П. Волкова, лидерство – процесс внутренней социально-психологической организации и управления общением и деятельностью членов малой группы и коллектива, осуществляемый лидером как субъектом спонтанно формирующихся в межличностных отношениях групповых норм и ожиданий. Такой параметр сплоченности как ценностно-ориентационное единство (ЦОЕ), – наиболее важен для понимания структуры внутригрупповой активности и был впервые изучен В.В. Шпалинским. Ценностно-ориентационное

единство показало высокий уровень в системе межличностных отношений в коллективе и слабую выраженность его в диффузных группах, не объединенных совместной деятельностью. Еще один психологический параметр групповой активности – действенная групповая эмоциональная идентификация (ДГЭИ). В отличие от традиционно изучаемой эмпатии ДГЭИ – это особая форма интерперсональных взаимоотношений, где эмоция одного из членов группы определенным образом мотивирует поведение других членов группы, направляя его не только на осуществление задачи деятельности, но и на устранение фрустрирующих воздействий на товарища. Наличие ДГЭИ в системе межличностных отношений – одна из основных психологических характеристик коллектива [2].

Воинский коллектив имеет сходные признаки, присущие любому коллективу общества. В свою очередь, ему присущи специфические черты. Воинский коллектив – высокоорганизованная группа дисциплинированных военнослужащих, способных автономно выполнять служебные, боевые и другие задачи. Описывая особенности взаимоотношений в воинском коллективе, выделяют их в особую структуру, в виду специфики воинской деятельности, и выделяют следующие подструктуры: отношения субординации; отношения координации; отношения сотрудничества. К числу основных принципов взаимоотношений между военнослужащими относится принцип единоначалия и строгой субординации. Суть данного принципа заключается в делении всех военнослужащих на начальников и подчиненных, старших и младших по званию; в четком определении их прав и обязанностей; в присвоении начальникам права приказывать и обязанности подчинённых точно и беспрекословно выполнять приказы и распоряжения начальников, оказывать им и старшим по званию уважение, строго соблюдать правила воинской вежливости и воинского приветствия. Уставы обязывают не только начальника, но и старшего по должности и званию требовать от подчиненного соблюдения требований воинской дисциплины и порядка. Вместе с тем большое значение воинские уставы отводят принципу коллективизма во взаимоотношениях военнослужащих. Уставы обязывают военнослужащих дорожить войсковым товариществом, помогать товарищам словом и делом, удерживать их от недостойных поступков и, не щадя своей жизни, выручать их из опасности. Социально-психологические явления, такие как стремление личности к самоутверждению, коллективное мнение, коллективное настроение и внутриколлективные традиции, характерные для любого коллектива, также являются неотъемлемой часть воинского коллектива [3].

Можно сказать, что воинский коллектив – это весьма сложный организм, который живет и развивается по своим специфическим законам. Знание закономерностей развития и особенностей психологии воинского коллектива и умелое их использование позволяет командиру успешно решать задачи по повышению боеготовности. На поддержание и повышение боеготовности воинского коллектива оказывает влияние уровень мотивации членов коллектива, основанный на их системе ценностей.

Таким образом, очевидно значение феномена лидерства в динамике социально-психологических процессов любого коллектива.

Одновременно вызывает научно-практический интерес представление о морально-психологических особенностях обладающих лидерским потенциалом слушателей старших курсов СПбУ ГПС МЧС России, находящихся в звании младших лейтенантов. Под морально-психологическими особенностями мы понимаем индивидуально-психологические особенности в сочетании с особенностями ценностно-мотивационной сферы. Обладающими лидерским потенциалом мы считаем тех членов группы, которые более популярны у своих однокурсников, то есть имеют больше возможностей психологического влияния.

Целью нашего исследования явилось выявление особенностей системы ценностей и индивидуально-психологических особенностей младших офицеров в учебных группах, во взаимосвязи с их уровнем социального статуса в коллективе.

Для достижения поставленных задач было обследовано 30 человек из числа слушателей выпускного курса СПб УГПС МЧС России по направлению «Пожарная безопасность» (специальности «Пожаротушение» и «Государственный пожарный надзор»), среди которых 5 девушек и 25 юношей в возрасте от 21 до 28 лет, средний возраст 22 года.

Мы предположили, что младшим офицерам учебных коллективов МЧС России, присущи ценности, обозначенные как приоритетные для воинского коллектива – означающие приоритет коллективных интересов над индивидуальными, деловых над досуговыми.

Для реализации исследовательских целей нами были подобраны следующие методики. Для оценки лидерского потенциала использовался метод социометрии, выявляющий социальный статус членов коллектива по показателям «Эмоциональный лидер», «Универсальный лидер» и «Деловой лидер», а также общий показатель социального статуса. Для выявления системы ценностей использовалась методика ценностных ориентаций Рокича. Для изучения индивидуально-психологических особенностей испытуемых использовался пакет стандартных психодиагностических методик, применяемых при плановой диагностике курсантов УГПС МЧС России (опросник Кеттелла и ММИЛ для выявления личностных особенностей испытуемых; методика «Интеллектуальная лабильность» для выявления способности к переключению внимания; тест прогрессивные матрицы Равена для диагностики уровня развития невербального интеллекта и логического мышления; методика «Числовой квадрат» для оценки объема распределения и переключения внимания; методика измерения свойств памяти; методика КОС для определения коммуникативных и организаторских способностей; методика «Прогноз» для определения нервно-психической устойчивости и возможного риска дезадаптации в стрессе; моторная проба Шварцландера, направленная на выявление уровня притязаний испытуемых).

Были получены следующие результаты.

Иерархия ценностей в учебном коллективе младших офицеров МЧС России. Результаты проведенного исследования показали, что в структуре цен-

ностей-целей младших офицеров (ранговые места с 1 по 6) первое место занимает «здоровье», «материально обеспеченная жизнь» оказывается на втором месте, далее следует «счастливая семейная жизнь» и «наличие хороших и верных друзей». «Продуктивная жизнь» находится на пятом месте и на шестом месте находится «активная деятельная жизнь». Второстепенными ценностями (ранговые места с 7 по 12) для младших офицеров становятся: «уверенность в себе», «жизненная мудрость», «любовь», «интересная работа», «развитие», «свобода». В число индифферентных ценностей (ранговые места с 13 по 18) попадают ценности «общественное призвание», «познание», «развлечения», «счастье других», «красота природы и искусства», «творчество».

Значимыми ценностями-средствами оказались: «образованность», «рационализм», «воспитанность», «твердая воля», «ответственность», «самоконтроль». В блоке отвергаемых – «независимость», «аккуратность», «честность», «исполнительность», «эффективность в делах», «смелость в отстаивании своего мнения, взглядов». В число индифферентных ценностей попадают такие ценности как «высокие запросы», «широта взглядов», «жизнерадостность», «терпимость», «непримиримость к недостаткам в себе и других», «чуткость».

Таким образом, такие ценности как образованность (широта знаний, высокая общая культура), рационализм (умение здраво и логично мыслить, принимать обдуманные рациональные решения), воспитанность (хорошие манеры), твёрдая воля (умение постоять на своём, не отступать перед трудностями), а также ответственность (чувство долга, умение держать слово) и самоконтроль (сдержанность, самодисциплина) занимают наиболее важное место в становлении офицеров МЧС России.

Сравнивая структуру ценностных ориентаций в группах разного социального статуса, можно увидеть, что группы между собой имеют много общего, так, например, самой важной ценностью в обеих группа считается «Здоровье», а самой незначительной «Творчество». Различия заметны в позициях ценностей «Уверенность в себе», «Наличие хороших и верных друзей», а также «Активная деятельная жизнь».

Взаимосвязь социального статуса с ценностными ориентациями в учебном коллективе младших офицеров МЧС России. Для выявления взаимосвязей нами был использован статистический критерий Пирсона. Показатель социального статуса напрямую взаимосвязан с показателями: «Образование» как ценность (0,48) и «Ответственность» как ценность (0,38). Обратные взаимосвязи выявились с показателями «Красота природы и искусства» как ценность (-0,49), «Развлечения» как ценность (-0,55) , «Высокие запросы» как ценность(-0,39) и «Независимость» как ценность (-0,53).

Можно сказать, что более высокий социальный статус в учебном коллективе офицеров имеют те слушатели, которые ценят образованность и ответственность. А те представители коллектива, которые имеют высокий уровень запросов и эстетическую направленность, при этом ориентированы на независимость и развлечения, имеют пониженный социальный статус в коллективе.

Мы рассматривали три составляющих социального статуса: эмоциональный, универсальный и деловой лидер. При этом выяснилось, что наиболее важным из них для коллектива младших офицеров является показатель «Деловой лидер», т.к. именно он показал взаимосвязь в корреляционной плеяде – прямую связь с ценностью «Образованность» и обратные связи с ценностями «Развлечения», «Высокие запросы», «Независимость» и «Непримиримость к недостаткам в себе и других».

Сравнительный анализ системы ценностей младших офицеров различного социального статуса. Для выявления различий между группами младших офицеров мы поделили выборку на две части, основываясь на значении показателя «социальный статус». Таким образом, в первую группу (Группа 1) вошли офицеры, имеющие более высокий статус, а во вторую группу (Группа 2) вошли офицеры, имеющие более низкий статус в группе.

Нами зафиксированы следующие значимые различия: в группе младших офицеров с более высоким статусом большую ценность имеют «исполнительность» ($p \leq 0{,}01$) и «терпимость» ($p \leq 0{,}05$). В группе офицеров более низкого статуса приоритетными являются «высокие запросы» ($p \leq 0{,}05$), «независимость» ($p \leq 0{,}01$) и «смелость в отстаивании своего мнения» ($p \leq 0{,}05$).

Это может говорить о том, что больший авторитет и лидерские позиции занимают те представители группы, которые имеют социальную ориентацию, способность подчиняться и приспосабливаться, другими словами – ориентированы на коллектив и общественные ценности.

Более низкий, с точки зрения группы, авторитет имеют те, кто имеет высокие запросы и стремление к независимости и выражению своей индивидуальности.

Данные выводы подтверждают выдвинутую нами гипотезу о приоритетном значении ценностей воинского коллектива для учебного коллектива младших офицеров МЧС России.

Можно сказать, что во время обучения в вузе МЧС России курсанты воспитываются в духе коллективизма, и естественным следствием воспитательной работы является повышенная значимость общественных ценностей для выпускников-офицеров. Это качество является одним из наиболее важных для эффективной службы в системе, которая создана под задачи работы в экстремальных условиях, где требуется сплоченность и организованность командной работы, способность жертвовать своими интересами и независимостью ради общего дела.

Взаимосвязь социального статуса с индивидуально-психологическими характеристиками в учебном коллективе младших офицеров. В результате корреляционного анализа выявились прямые взаимосвязи социального статуса лидера с экспрессивностью (фактор F опросника Кеттелла) ($r=0{,}42$), уровнем невербального интеллекта (методика Равена) ($r=0{,}50$) и свойствами памяти ($r=0{,}44$).

Отрицательные взаимосвязи проявились с показателями мечтательности (фактор M опросника Кеттел-

ла) (r=-0,50) и количеством ошибок в тесте «Интеллектуальная лабильность» (r=-0,51).

Полученные данные указывают на то, что наиболее важным качеством лидера в офицерском учебном коллективе является сочетание эмоциональной выразительности (экспрессивности) с развитым интеллектом. Сдержанные в эмоциях и менее лабильные в интеллектуальных процессах члены групп занимают менее высокие позиции в социальной иерархии коллектива.

Подводя итоги анализа результатов, можно сформулировать следующие выводы.

Значимые для младших офицеров ценности-цели: «здоровье», «материально обеспеченная жизнь», «счастливая семейная жизнь», «наличие хороших и верных друзей», «продуктивная жизнь», «активная деятельная жизнь». Значимые ценности-средства: «образованность», «рационализм», «воспитанность», «твердая воля», «ответственность», «самоконтроль».

Отвергаемыми ценностями-целями являются: «уверенность в себе», «жизненная мудрость», «любовь», «интересная работа», «развитие», «свобода». Отвергаемые ценности-средства – «независимость», «аккуратность», «честность», «исполнительность», «эффективность в делах», «смелость в отстаивании своего мнения, взглядов».

В число индифферентных ценностей попадают ценности «общественное признание», «познание», «развлечения», «счастье других», «красота природы и искусства», «творчество», «высокие запросы», «широта взглядов», «жизнерадостность», «терпимость», «непримиримость к недостаткам в себе и других», «чуткость».

В структуре сознания младших офицеров высокий социальный статус в коллективе напрямую взаимосвязан с образованием и ответственностью. Обратная связь статуса проявилась с ценностью развлечений, высоких запросов, независимости, красоты природы и искусства.

В учебной группе младших офицеров МЧС России более высокий статус занимают те, кто ценит исполнительность и терпимость. В группе офицеров более низкого статуса больше ценятся высокие запросы, независимость и смелость в отстаивании своего мнения.

Слушатели университета МЧС России, в звании младших лейтенантов, имеющие больший авторитет в учебном коллективе, отличаются сочетанием эмоциональной экспрессивности с развитым интеллектом.

Таким образом, мы можем подтвердить свое предположение достоверными научными результатами, и представить обобщенный портрет младшего офицера выпускного курса вуза МЧС России, обладающего высоким социальным статусом и лидерским потенциалом: это человек с высоким уровнем развития вербального, невербального и логического мышления (умный, образованный), при этом эмоционально выразительный, ответственный и исполнительный, терпимый к недостаткам окружающих, не демонстрирующий высоких запросов и независимости в суждениях, ориентированный на традиционные ценности – здоровье, материальное и семейное благополучие, близкие отношения с друзьями и реализацию своих способностей.

Литература

1.Кричевский Р. Л. Психология лидерства: учебное пособие / Р. Л. Кричевский. М.: Статут, 2007. 541 с.

2.Почебут Л. Г. Организационная социальная психология. СПб.: Речь, 2000. 296 с.

3.Психология и педагогика. Военная психология / Под ред. А.Г. Маклакова. СПб.: Питер, 2004. 464 с.

СОВРЕМЕННОЕ ОБУЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПРОГРАММЕ ФГОС ТРЕТЬЕГО УРОВНЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

лейтенант внутренней службы
БОЕВА Алина Алексеевна,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 37

Аннотация: в данной работе рассмотрены положительные и отрицательные стороны современной программы высшего образования, выявлена проблема повышения качества научных исследований.

Ключевые слова: образование, адъюнктура (аспирантура), программа, федеральный государственный образовательный стандарт.

MODERN TRAINING OF SPECIALISTS ON THE PROGRAM OF GEF THIRD LEVEL OF HIGHER EDUCATION

lieutenant of internal service
A.A. Boyeva
adjunct of the faculty of training highly qualified specialists
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia.

Abstract: In this paper, the positive and negative aspects of the current higher education program are considered, and the problem of improving the quality of scientific research is revealed.

Keywords: education, adjunct (graduate school), program, federal state educational standard.

Система подготовки кадров высшей квалификации призвана осуществлять расширенное воспроизводство кадрового потенциала науки и высшей школы. Для университетской науки, так же, как и для науки России в целом, характерна тенденция старения научных кадров [5].

Законом «Об образовании в Российской Федерации» аспирантура отнесена к категории программ третьего уровня высшего образования. [1] В настоящее время обучение в адъюнктуре (аспирантуре) должно заканчиваться защитой квалификационной работы и присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» с выдачей диплома.

Переход программ адъюнктуры (аспирантуры) с уровня послевузовского профессионального образования на третью ступень высшего образования должно придать им определенную академичность и системность [1].

Главной задачей является подготовка профессионалов самой высокой квалификации, обладающих определенным набором качеств таких, как творческое мышление, широкий научный кругозор, способность самостоятельно проводить научные исследования, передавать свои знания широкой аудитории.

Ученая степень кандидата наук, остается подтверждением высокой научной квалификации её обладателя, одновременно должна засвидетельствовать его образовательный ценз, поскольку присуждается не только по результатам защиты диссертационного исследования и сдачи кандидатских экзаменов, но и по итогам освоения определенного цикла образовательных дисциплин [3].

В данное время наблюдается снижение качества подготовки адъюнктов (аспирантов) и научных работ. Таким образом, для качественной подготовки выпускников требуется квалифицированные научные и педагогические работники, поддержка и развитие научных школ, совершенствование научной инфраструктуры образовательных и научных организаций.

Подготовка адъюнкта (аспиранта) в большей степени зависит от квалификации научного руководителя. Появление федеральных государственных образовательных стандаров (далее – ФГОС), структуризация образовательной составляющей программ адъюнктуры (аспирантуры) при сохранении безусловного фокус на научной работе аспиранта призваны обеспечить расширение его научного кругозора, знакомство с общими подходами к научной деятельности и изучение конкретных методов исследований [2].

Кроме того, присвоение квалификации «Преподаватель-исследователь» должно, разумеется, сопровождаться приобретением знаний и навыков преподавательской деятельности.

Отнесение адъюнктуры (аспирантуры) к третьему уровню высшего образования привело к более строгому регламентированию и некоторому увеличению объема образовательной составляющей в программе. Основной фокус обучения в аспирантуре (целеполагание и содержание деятельности) по-прежнему направлен на исследовательскую работу обучаемого, а увеличившийся образовательный блок должен способствовать ее эффективности.

Если проанализировать ФГОС для уровня подготовки кадров высшей квалификации, то можно сделать следующие выводы:

1) преимущественную часть подготовки обучаемого суммарно занимают блоки исследовательской и практической деятельности – 78 или 84% (здесь и далее доли в процентах округлены до целых значений) в зависимости от общей продолжительности программы – 3 или 4 года соответственно;

2) подготовка научного доклада об основных результатах, представленных в диссертации, включая подготовку к государственному экзамену, занимает 5 или 4% программы;

3) вариативная часть образовательной составляющей программы (дисциплины/ модули) предусматривает приобретение адъюнктом (аспирантом) дополнительных знаний по направлению его подготовки, а также педагогической квалификации – 12 или 9% программы;

4) подготовка к сдаче кандидатских экзаменов по дисциплинам «Иностранный язык» и «История и философия науки» занимает 5 или 4% программы.

Оценка качества программ подготовки научных кадров – это сложный многокомпонентный и многоуровневый процесс; его основными составляющими являются следующие: состояние профессорско-преподавательского состава, его роль в управлении качеством (под «управлением» подразумеваются: разработка необходимой документации и создание базы данных университета, разработка программ для обучения специалистов в области оценки качества образования, обновление программ для переподготовки профессорско-преподавательского персонала с учетом развития науки, техники и технологий); состояние НИР в вузе, включая наличие признанных научных школ, современной материальной базы и инновационного потенциала; качество образовательных технологий, позволяющих оценивать преподавание дисциплин в процессе подготовки научных кадров с учетом мнений обучающихся и представителей научного сообщества; качество до вузовской подготовки выпускников, желающих заниматься научной работой, и наличие системы отбора талантливой молодежи [6].

По итогам представления научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации) организация дает заключение в соответствии с пунктом 16 Положения о присуждении ученых степеней.

В заключении отражаются: личное участие соискателя ученой степени в получении результатов, изложенных в диссертации, степень достоверности результатов, проведенных соискателем ученой степени исследований, их новизна и практическая значимость, ценность научных работ соискателя ученой степени, научная специальность, которой соответствует диссертация, полнота изложения материалов диссертации в работах, опубликованных соискателем ученой степени. При этом ФГОС фактически определяет требуемые квалификации и компетенции, которые должны быть продемонстрированы соискателем ученой степени [3].

Таким образом, нормативные документы Минобрнауки сохраняют фокусировку программ адъюнктуры (аспирантуры) на исследовательской деятельности, а в условиях предоставляемой ФГОС степени свободы ответственность за разработку программы адъюнктуры (аспирантуры) возложена на университет.

Теперь, образовательные программы имеют два шифра: первый – образовательный (направление подготовки), а второй – профиль подготовки (научная специальность). Сделан важный шаг по пути дифференциации сроков обучения специалистов. Так, по ряду специальностей, по которым предусмотрено проведение экспериментальных исследований, срок обучения в аспирантуре увеличен с трех до четырех лет. Это решение должно привести к увеличению числа выпускников аспирантуры, выполнивших диссертацию в отведенное для этого время [3].

Отметим, что вопросы стратегического развития программ высшего образования заслуживают самого пристального внимания безотносительно к тому, возможно ли в ближайшей перспективе их практическое воплощение. Вместе с тем представляется актуальной проработка и ряда «тактических» вопросов, связанных с реализацией аспирантских программ в соответствии с нормативно закрепленным порядком их организации, т.е. без внесения каких-либо изменений в модель «новой» аспирантуры и в действующие сегодня ФГОС [4].

Образовательная составляющая программы адъюнктуры (аспирантуры) может и должна быть максимально индивидуализирована, что предусмотрено действующей нормативно-правовой базой [1]. В работе [3] предложено ввести две отдельные квалификации: «Исследователь» и «Преподаватель-исследователь», или «Преподаватель высшей школы». В этом случае первая квалификация присваивалась бы выпускникам высшей школы в научных организациях, тогда как вторая – выпускникам «вузовской» адъюнктуры (аспирантуры).

Таким образом, определяющую роль играет профессиональный уровень среды, в которую погружается обучающийся и где происходит повышение его квалификации до требуемого уровня. Так что проблема совершенствования адъюнктуры (аспирантуры) напрямую связана с более общей проблемой повышения качества научных исследований.

Решение этой проблемы может быть обеспечено за счёт реализации программ подготовки кадров высшей квалификации в рамках двусторонних соглашений, совместных научно-исследовательских проектов и программ вузов и научных организаций, а также при создании совместных диссертационных советов. Темы диссертаций до их утверждения учеными советами организаций-исполнителей должны согласовываться с организациями, имеющими потребность в подготовке научных работников высшей квалификации. Соответствующие диссертационные исследования должны выполняться, как правило, в рамках государственных программ всех уровней, заданий и плановых тем, которые утверждены для организации, имеющей потребность подготовки научных работников высшей квалификации, или организации-исполнителя в соответствии с приоритетными направлениями научной и научно-технической деятельности. [5]

Эффективность технологии подготовки сотрудников обеспечивается соблюдением конкретных педагогических условий – условий обеспечения образовательного процесса. Выделенный в рамках исследования комплекс таких условий является необходимым и достаточным для достижения поставленных целей при подготовке сотрудников. Его достаточность определяется социальным заказом; результатами анализа теории и практики реализации задач формирования компетентности сотрудников. Соблюдение данных условий при реализации технологий подготовки сотрудников обеспечит высокий уровень формирования необходимых компетенций и эффективность процесса подготовки в целом [7].

Литература

1. Райчук Д.Ю., Минина Н.В. О позиционировании аспирантуры в структуре высшего образования // Высшее образование в России. 2016. № 4 (200). С. 33–41.

2. Бедный Б.И., Казанцев В.Б., Чупрунов Е.В. Подготовка научно-педагогических кадров в аспирантуре:

исследовательские школы // Высшее образование в России. 2014. № 6. С. 32–42

3. Сенашенко В.С. Проблемы организации аспирантуры на основе ФГОС третьего уровня высшего образования // Высшее образование в России. 2016. № 3 (199). С. 33–43.

4. Бедный Б. и др. К вопросу о цели аспирантской подготовки (диссертация vs квалификация) //Высшее образование в России. – 2016. – №. 3.

5. Платонова Н. А., Леонова В. П. Проблемы подготовка кадров высшей квалификации в Российской Федерации // Сервис в России и за рубежом. – 2009. – № 15.

6. Петров В., Столбов В., Гитман М. Критерии оценки качества подготовки кадров высшей квалификации // Высшее образование в России. – 2008. – №. 8.

7. Лобжа М. Т., Норсеева М. Е. Педагогические условия формирования компетентности работников организаций в области комплексной безопасности // Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. – 2016. – №. 3 (30).

ПОРЯДОК РЕАЛИЗАЦИИ КООРДИНАЦИИ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ОТРЯДОВ В ХОДЕ ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ В СООТВЕТСТВИИ С МЕТОДОЛОГИЕЙ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНСУЛЬТАТИВНОЙ ГРУППЫ ПО ВОПРОСАМ ПОИСКА И СПАСЕНИЯ

подполковник внутренней службы
БРАГИШ Александр Владимирович,
доцент кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

майор внутренней службы
ТУРСЕНЕВ Сергей Александрович,
Начальник отдела планирования, организации и координации научных исследований центра организации научно-исследовательской и редакционной деятельности, кандидат технических наук;

ДУМЧЕВА Марина Михайловна,
слушатель Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 005.562, 001.83

Аннотация*:* в статье рассматриваются организация координации действий между различными поисково-спасательными отрядами, которые реагируют на международном уровне на различные чрезвычайные ситуации.

Ключевые слова: поисково-спасательные отряды, международного взаимодействия и проведения поисково-спасательных работ, Международная консультативная группа по вопросам поиска и спасения.

PROCEDURE FOR THE IMPLEMENTATION OF THE INTERNATIONAL COORDINATION SEARCH AND RESCUE TEAMS IN SEARCH AND RESCUE OPERATIONS IN ACCORDANCE WITH THE METHODOLOGY INTERNATIONAL ADVISORY GROUP ON SEARCH AND RESCUE

Lieutenant-colonel of internal service
Alexander Vladimirovich Braghis,
Associate Professor of the Practical Training Department of the Fire and Rescue Formation Staff of the St. Petersburg State University of the State Fire Service of the Ministry of Emergencies of Russia
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;
Marina Mikhailovna Dumcheva
St. Petersburg State University of Emergency Situations Ministry of Russia

Abstract: the article deals with the organization of coordination between the various search and rescue teams that respond to the international level in the various emergencies.

Keywords: search and rescue teams, international cooperation and conducting search and rescue operations, the International Advisory Group on search and rescue.

В настоящее время нестабильная политическая и экологическая ситуация в мире приводит к увеличению количества антропогенных и природных чрезвычайных ситуаций. Однако, чаще всего, бедствиям подвергаются страны, не имеющие достаточных материально-технических и людских ресурсов, для того, чтобы урегулировать возникшие социальные конфликты, гражданские войны, ликвидировать последствия стихийных бедствий и катастроф мирного времени. В связи с этим возрастает актуальность вопросов международного сотрудничества и подготовки сотрудников для формирования международных поисково-спасательных подразделений МЧС России.

Актуальность данного вопроса, а также наиболее перспективные направления развития международных отношений министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайных ситуаций и ликвидации последствии стихийных бедствий отмечено в Докладе «О долгосрочных перспективах развития системы МЧС России (МЧС-2030)»: «Международное сотрудничество МЧС России нацелено сохранять позиции лидера в международном антикризисном взаимодействии. Будут расширяться форма и содержание международной кооперации по актуальным проблемам мировой и региональной безопасности (трансграничный перенос, безопасность в Арктике, космическая опасность, гуманитарное содействие, совместное реагирование на масштабные чрезвычайные ситуации и т.д.). Масштабы российской чрезвычайной помощи иностранным государствам, а также объемы реализуемых проектов содействия международному развитию будут увеличиваться. В тесном взаимодействии с УКГВ ООН МЧС России будет разрабатывать методологию взаимодействия и оперативного информационного обмена между кризисными центрами, обеспечивая построение эффективной глобальной системы координации и управления в чрезвычайных ситуациях» [1].

Возвращаясь к вопросам международного взаимодействия и проведения поисково-спасательных работ на территории стран, терпящих бедствие, возникает проблема стандартизации действий поисково-спасательных подразделений. Во многом эта задача ложится на руководителей формирований. Именно с этой целью Управлением по Координации Гуманитарных Вопросов Организации Объединенных Наций (далее – УКГВ ООН) была создана Международная консультативная группа по вопросам поиска и спасения (ИНСАРАГ). В настоящее время основной целью ИНСАРАГ является оказание содействия в вопросах координации действий между различными поисково-спасательными отрядами (ПСО), которые реагируют на международном уровне на различные чрезвычайные ситуации. Руководство ИНСАРАГ было разрабо-

тано в тесном сотрудничестве специалистами, накопившими бесценный опыт в развитии возможностей национальных поисково-спасательных отрядов, реагирующих на крупные национальные бедствия и участвующих в проведении международных ПСР. Результатом извлеченных из этой деятельности уроков стала разработка Руководства ИНСАРАГ, которое будет продолжать развиваться с использованием опыта, который будет накапливаться в будущем при реагировании на чрезвычайные ситуации и в ходе учений по готовности к ним.

В разработке представлен цикл, которому должны следовать все участники международной поисково-спасательной операции. К ним относятся:

1. **УКГВ ООН** – служит в качестве Секретариата Руководящего комитета и имеет полномочия координировать международную помощь при возникновении стихийных бедствий и гуманитарных кризисов, когда страна, терпящая бедствие, не имеет достаточно сил и средств для их ликвидации. На катастрофы и гуманитарные кризисы реагируют правительства разных стран, неправительственные организации (НПО), агентства ООН и частные лица. УКГВ ООН работает со всеми партнерами и реагирует на катастрофы с целью оказания помощи правительству страны, терпящей бедствие, в обеспечении наиболее эффективного использования международных сил и ресурсов.

2. **Местные органы по управлению в чрезвычайных ситуациях (LEMA): LEMA** – термин, используемый для обозначения местных структур, руководящих ликвидацией последствий чрезвычайных ситуаций. LEMA – это основные органы власти, отвечающие за общее руководство и координацию всей операции. Термин LEMA может относиться к национальным, региональным или местным властям, или их объединенным структурам, исходя из того, что они коллективно отвечают за проведение операции.

3. **Группа ЮНДАК**: находится в распоряжении УКГВ ООН для реагирования на внезапно наступившие ЧС. УКГВ ООН направляет команду ЮНДАК по запросу правительства страны, терпящей бедствие, или Резидента-Координатора ООН, постоянно работающего в данной стране. Члены группы ЮНДАК находятся в распоряжении ООН 24 часа в сутки и готовы к выезду в зону ЧС в максимально короткие сроки. Группа ЮНДАК предоставляется бесплатно для страны, терпящей бедствие.

4. **Международные ПСО** – это реагирующие структуры из международного сообщества, целью реагирования которых является проведение поисково-спасательных работ в разрушенных зданиях, сооружениях и на объектах в странах, терпящих бедствие.

5. **Центр по приему/отправке отрядов (RDC)**: часть OSOCC, развертывается в пунктах въезда в страну, терпящую бедствие, (например, в аэропортах) для приема международной помощи. RDC организуется группой ЮНДАК или первыми прибывающими ПСО, их основной функцией является облегчение процедур прибытия, а позже убытия участников международного реагирования. RDC работает в тесном взаимодействии с иммиграционными, таможенными и другими местными властями. Если RDC был организован поисково-спасательным отрядом, он должен передать свои функции группе ЮНДАК по её прибытию. Странам предлагается вносить в свои планы готовности к реагированию вопросы организации, выделения персонала для работы в RDC и организацию его деятельности, а также отрабатывать все это в ходе учений по реагированию на ЧС.

6. **Международный полевой координационный центр (OSOCC)**: располагается рядом с LEMA и настолько близко к зоне ЧС, насколько позволяют соображения безопасности. Он предоставляет платформу для координации действий между международными участниками реагирования и LEMA. OSOCC создается группой ЮНДАК или первым прибывшим международным ПСО, который затем передает эти функции группе ЮНДАК по её прибытию. Основной целью OSOCC является оказание помощи LEMA в координации действий международных и национальных ПСО, а также создания механизмов координации между кластерами (здравоохранение, вода/санитария, кров/убежище и т.д.).

При возникновении бедствий с огромной площадью разрушений и когда существует необходимость координирования международного реагирования в отдаленных районах, группа ЮНДАК или первыми прибывшие в отдаленную зону бедствия ПСО должны использовать концепцию создания вспомогательного OSOCC (sub-OSOCC). При возникновении такой ситуации основной OSOCC должен быть создан в главном национальном координационном центре, и один или более вспомогательных OSOCC – в различных районах, где это необходимо.

Виртуальный OSOCC – это информационный портал для обеспечения обмена информацией между участниками реагирования и страной, терпящей бедствие. Доступ к виртуальному OSOCC ограничен, руководители правительственных и реагирующих организаций должны иметь пароль. Виртуальный OSOCC администрируется FCSS, УКГВ ООН.

7. **Глобальная система оповещения о бедствии и координации (GDACS):** на сайте http://www.gdacs.org, оповещает международное реагирующее сообщество почти в реальном времени о стихийных бедствиях во всем мире и предоставляет инструменты для упрощения координации реагирования.

GDACS активируется при возникновении крупных стихийных бедствий, техногенных и экологических катастроф, ликвидация последствий которых превышает возможности страны, терпящей бедствие, и требует международной помощи [2].

Сам методологический цикл ИНСАРАГ включает следующие фазы международного реагирования:

1. **Готовность** – описывается период между реагированием на ЧС, в течение которого рассматриваются итоги опыта предыдущего реагирования, делаются соответствующие выводы и улучшения, проводится обучение, проводится планирование реагирования в будущем.

2. **Мобилизация** – описываются действия, которые необходимо предпринять немедленно после возникновения бедствия, а также процесс подготовки ПСО к оказанию помощи стране, терпящей бедствие

3. **Поисково-спасательные работы** – описываются все необходимые действия с момента

прибытия иностранного ПСО в центр ООН по приему/отправке команд (RDC), регистрации в международном полевом координационном центре (OSOCC), доклада LEMA и проведение поисково-спасательных работ до момента получения указания от местных властей об их завершении.

4. **Демобилизация** – описываются все необходимые действия с момента получения ПСО инструкций о прекращении ПСР, подготовки к убытию, координация убытия отрядов через OSOCC и отъезд отрядов из страны, терпящей бедствие, через RDC.

5. **Послеоперационная фаза** – описываются все необходимые действия после возвращения международных ПСО в пункт постоянной дислокации, когда от них требуется заполнить и отправить отчет о проделанной работе и проведении анализа работы с целью извлечения уроков для повышения общей эффективности и качества реагирования на ЧС в будущем.

В ходе поисково-спасательной операции каждое подразделение последовательно проходит все фазы цикла, согласно тем функциям, которые выполняет. Общие принципы и обязательные к исполнению действия в течении каждой из фаз для всех подразделений также указаны в методологии.

Так, например, **УКГВ ООН** при реагировании международных ПСО на стадии **«Готовность»** обязано:

1. Выполнять функции Секретариата ИНСАРАГ;
2. Поддерживать и способствовать готовности международных ПСО;
3. Способствовать и координировать совершенствование принятой международным сообществом методологии проведения ПСР;
4. Выполнять функции контактного пункта по вопросам ИНСАРАГ в ООН;
5. Вести и обновлять Регистр поисково-спасательных отрядов на веб-сайте ИНСАРАГ.

В течение фазы **«Мобилизация»**:

1. Активировать Виртуальный OSOCC:

1.1. Обеспечивать постоянное обновление информации, касающейся пострадавших и разрушений, пунктов въезда в страну и соответствующих процедур, специфических запросов о помощи;

1.2. Информировать всех международных участников о наличии имеющихся специфических культурных, религиозных и традиционных обычаев страны, терпящей бедствие, погодных условиях, вопросах безопасности и т.д.;

2. Тесно сотрудничать со страной, терпящей бедствие, для своевременной передачи запроса о международной помощи;
3. Осуществлять связь с представителями ООН в стране, терпящей бедствие;
4. В случае необходимости направлять в страну, терпящую бедствие, группу ЮНДАК;
5. Запрашивать, по необходимости, модули материально-технического обеспечения для группы ЮНДАК.

Стадия проведения ПСР:

1. Размещать на Виртуальном OSOCC информацию о ЧС и постоянно обновлять данные о ситуации и реагировании на неё;
2. Группа ЮНДАК должна организовать (если это еще не было сделано) и руководить работой RDC и OSOCC;
3. В случае необходимости оказывать помощь группе ЮНДАК;
4. В случае необходимости запрашивать дополнительные модули материально-технического обеспечения для группы ЮНДАК.

Демобилизация.

1. Размещать на Виртуальном OSOCC информацию о ЧС и постоянно обновлять данные о ситуации и реагировании на неё;
2. В случае необходимости оказывать помощь группе ЮНДАК.

Действия по завершению ПСР:

1. Проводить анализ проведения ПСР поисково-спасательными отрядами на основе их отчетов;
2. В случае необходимости созывать совещание всех заинтересованных сторон с целью анализа и учета положительных и отрицательных моментов;
3. Распространять результаты совещаний среди всех заинтересованных сторон, а также помещать их на веб-сайте ИНСАРАГ.

Таким образом, на данном примере, мы видим, что Управление по Координации Гуманитарных Вопросов в качестве Секретариата Руководящего комитета обязано на уровне всех фаз координировать международную помощь, обеспечивать контроль за работой всех подразделений и формирований, участвующих в поисково-спасательной операции.

Подробные рекомендации каждому из участников ПСР имеют важное значение для руководителей формирований, особенно в том случае, если возникает непредвиденная ситуация, которая относится к компетенции каких-либо иных подразделений. В таком случае руководитель может уточнить порядок своих действий, действий подразделения и получить точные рекомендации от главы соответствующего отдела.

Методологический цикл ИНСАРАГ так же включает в себя предписания для страны, терпящей бедствия, страны, оказывающей помощь и общие рекомендации международным ПСО. Следует отметить, что да стран, принимающих и оказывающих помощь рекомендации по проведению заключительной, постоперационной фазы, отсутствуют. Это можно объяснить тем, что для каждой из сторон выводы относительно проделанной работы, разработка превентивных мер по предотвращению подобных чрезвычайных ситуаций и анализ работы с целью извлечения уроков для повышения общей эффективности и качества реагирования на ЧС в будущем индивидуальны, и не подлежат унификации.

В обязательствах международным ПСО послеоперационная фаза заменена действиями по возвращению в пункт постоянной дислокации, так как отчет о проделанной работе и, внесение изменений в стандартный порядок действий, если таковые имеются, является обязательными к исполнению для руководителя подразделения.

В методологии также рассматривается классификация ПСО, вопросы безопасности при ведении поисково-спасательных работ, организация связи, принци-

пы работы со средствами массовой информации, порядок организации базовых лагерей, требования к кинологам и поисковым собакам, способы маркировки и очередность выполнения работ.

Таким образом, Методология ИНСАРАГ описана в Руководящих принципах, где рассматриваются вопросы международного реагирования поисково-спасательных подразделений в рамках цикла. Для каждой из фаз цикла описано, что ожидается от поисково-спасательных команд, участвующих в международном реагировании на чрезвычайную ситуацию в пострадавшем государстве, а также какая координация должна между ними осуществляться, посредством каких органов, и что ожидается от пострадавшего государства.

Литература

1. О долгосрочных перспективах развития системы МЧС России Доклад министра Российской Федерации Владимира Андреевича Пучкова

[Электронный ресурс] – URL: http://www.mchs.gov.ru/upload/site1/document_file/d4MPgHVlVT.pdf//.

2. Руководящие принципы ИНСАРАГ [Электронный ресурс]. – URL: http://www.insarag.org/2016-05-27-11-30-34/2016-05-27-11-33-59//.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ РЕСУРС СЛОЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ КАК ОСНОВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

МИНКИН Денис Юрьевич,
профессор кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения Санкт-Петербургского университета МЧС России, доктор технических наук, профессор;

капитан внутренней службы
ВЛАСОВА Татьяна Владимировна,
старший преподаватель кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 681.51

Аннотация: рассмотрены понятие и приоритетные направления использования интеллектуальных ресурсов сложных производственных систем, модель интегрированной системы подготовки инженеров-исследователей, влияние интеллектуальных ресурсов на технологическую и экономическую безопасность.

Ключевые слова: интеллектуальные ресурсы, сложная производственная система, интегрированная система подготовки, технологическая, экономическая безопасность

INTELLECTUAL RESOURCE OF COMPLEX PRODUCTION SYSTEM AS THE BASIS FOR TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC SECURITY

Minkin Denis.Y. Doctor of technical sciences, professor. department of fire safety of buildings and automated fire extinguishing systems,

Vlasova Tatyana.V. Senior lecturer of the department of fire safety of buildings and automated fire extinguishing systems

Saint Petersburg State University Fire Service Russian Emergency Situations Ministry

Abstract: the concept and priorities for the use of intellectual resources of complex industrial systems, the model of integrated system of training engineers and researchers, the impact of intellectual resources on technological and economic security.

Keywords: intellectual resources, complex manufacturing system, an integrated system of training, technological, economic security

Специалисты в области управления безопасность страны, ее технологическую и экономическую независимость определяют уровнем развития фундаментальной и прикладной науки, современных высокотехнологичных производственных систем.

Возрастает роль сложных производственных систем, отличающихся повышенной технологической и инновационной мобильностью, способных в сжатые сроки и с меньшими рисками разрабатывать и внедрять высокотехнологичную продукцию, за счет использования имеющихся ресурсов, в том числе интеллектуальных.

Под интеллектуальными ресурсами (потенциалом) будем понимать квалифицированных специалистов, исследователей и конструкторов производственных систем высокотехнологичных предприятий, то есть научно-технические кадры, определяемые в международной статистике как совокупность всех лиц, проживающих в стране, имеющих законченное образование третьей ступени (по Международной стандартной классификации образования) в области науки и техники либо не имеющих его, но занятых научно-технической деятельностью, где обычно требуется подобная квалификация» [1].

В европейских странах подготовка молодых высококвалифицированных кадров для высокотехнологичных производств определена в качестве главной задачи на ближайшую перспективу [2]. И в нашей стране еще в 2014 году на заседании Совета по науке и образованию президент РФ В.В. Путин призвал существенным образом реорганизовать систему технического образования в стране, отметив, непосредственную взаимосвязь качества подготовки инженерных кадров, конкурентоспособности государства, ее технологической и экономической независимости [3].

В России существуют уникальные традиции в системе образования перечисленные ниже концептуальные элементы которой актуальны и применимы на сегодняшний день.

1. Внедрение прогнозирования в количественной и содержательной потребности в инженерных кадрах, в определяющих отраслях промышленности (машиностроительный, оборонно-промышленный, топливно-энергетический комплексы);
2. Формирование госзадания на подготовку инженеров;
3. Использование форм подготовки Завод-ВТУЗ и целевой подготовки;
4. Выделение направлений подготовки инженеров, основанных на принципах меж- и мультидисциплинарности, базирующихся на глубоком, фундаментальном физико-математическом образовании [2, с.70].

Интегрированная система подготовки инженеров-исследователей, совмещающих научную, образовательную и педагогическую деятельность, реализует при этом одну из самых продуктивных моделей взаимосвязи образования, науки и производства и позволяет получать фундаментальное инженерное образование.

Объективно лучшим образованием в технической сфере считалось университетское физико-математическое образование по типу МФТИ советского периода и фундаментальное инженерно-техническое по типу МГТУ им. Н. Э. Баумана[4].

Современным инженерам-исследователям, к отмеченным выше компетенциям необходимо добавить восприятия и усвоения достижений глобального научно-

технического прогресса, активность и способность оперативного мышления, целенаправленное формирование профессиональных знаний.

Как пример интегрированной системы инженерного образования приведем опыт, принадлежащий предприятиям и структурам оборонно-промышленного комплекса [5].

Наращивание интеллектуального ресурса в структуре оборонно-промышленного комплекса проводится целенаправленно в соответствии с государственными планами подготовки научных работников и специалистов на основании постановлений Правительства РФ. С целью объединения усилий образовательных учреждений и производства на ведущих предприятиях оборонно-промышленного комплекса существуют базовые кафедры крупнейших вузов с использованием научных и лабораторных баз интегрированных структур оборонно-промышленного комплекса [6].

Такой положительный опыт применяют и другие крупнейшие специализированные вузы.

В Санкт-Петербургском институте машиностроения и Московском государственном индустриальном университете последовательно целенаправленно реализуется комплекс мероприятий, направленный на развитие интеллектуального ресурса и совершенствование системы профессионального образования работников высокотехнологичных предприятий СПС, ведется активный поиск форм и методов взаимодействия и повышения результативности проводимых мероприятий [7].

Хотя сегодня со стороны руководства страны уделяется значительно большее внимание модернизации инженерного образования, выражающегося в увеличившейся финансовой поддержке, оказываемой государством в последние годы университетам, специалисты к важнейшим негативным факторам, существенно влияющим на качество технического образования, на ряду с нарушением и ликвидацией устойчивых связей вузов с предприятиями и научно-исследовательскими организациями, относят недостаточность денежных средств. И отмечают, что качественное образование с каждым годом становится все более затратным.

Сегодня источниками финансирования деятельности вуза являются не только средства бюджетов различного уровня, выделяемые на обеспечение государственного образовательного стандарта, но и средства, получаемые от осуществления предпринимательской деятельности, средства, получаемые от платной образовательной деятельности.

В настоящее время функционирование вуза, находящихся в ведении Министерства образования России, обеспечивается за счет средств от предпринимательской деятельности на уровне 40% [8].

Привлечение финансовых ресурсов, позволяет вузу адекватно выполнять свою образовательную и научную функцию, расширять и укреплять материально-техническую базу. Вузы зарабатывают примерно столько же средств, сколько выделяется бюджетом, и все это за счет доходов, полученных от научных фондов, программ, образовательных услуг, хозяйственных договоров. [9].

Но только ограниченное число крупных предприятий готовы финансировать проекты подготовки высококвалифицированных специалистов по образовательным программам, разработанным совместно дирекцией предприятия и администрацией вуза (по примеру Госкорпорации «Росатом» и МИФИ).

Особую проблему представляет подготовка специалистов, создающих наукоемкие технологии в рамках реализации сформированных на федеральном уровне технологических платформ. [4, с.59]. И для решения подобных проблем в регионах проходят преобразования технических университетов в учебно-научные инновационные комплексы (УНИК). Например – Томский университет «ТУСУР». УНИК планируют как научно-образовательную корпоративную систему для развития наукоемких технологий [4, с. 62].

Из вышесказанного можно сделать вывод: управление современным технологическим оборудованием требует высочайшей квалификации, серьезных знаний и навыков, постоянного обучения. [10] Ключевую роль в решении проблемы подготовки интеллектуального ресурса для производственных систем должны играют крупнейшие, специализированные вузы.

Сегодня вузам предоставлено право создавать хозяйственные организации, привлекать инвестиции для внедрения научных разработок, что несомненно способствует взаимодействию между наукой, образованием в высокотехнологичных отраслях.

Принципиальное значение для подготовки специалистов имеет применение интегрированных систем обучения, заключающихся в взаимосвязи образования, науки и производства, непосредственном участии обучающихся в технологических и управленческих процессах сложных производственных систем, конструкторских бюро и научно-исследовательских организациях.[5]. Это позволяет совмещать фундаментальное инженерное образование и высокий уровень практической подготовки, качественно повысить имеющейся интеллектуальный ресурс.

Наличие таких ресурсов обеспечит преодоление кризисных процессов и позволит стране модернизировать имеющиеся и создавать современные высокотехнологичные сложные производственные системы, свести к минимуму последствия действующих экономических санкций.

Следовательно, в обеспечении технологической и экономической безопасности, приоритетным направлением является рациональное использование имеющихся интеллектуальных ресурсов сложных производственных систем и стратегически важным оказывается организация в рамках системы высшего образования подготовки таких ресурсов, т.е специалистов, обладающих современными знаниями – исследователей, разработчиков, конструкторов, создателей новых видов продукции и технологий.

Литература

1. Спанова Б.Ж. Состав и функциональные особенности научно-технических кадров в инновационной сфере. http://be5.biz/ekonomika1/r2010/00764.htm

2. Пирумов А.Р. Качественное инженерное образование как основа технологической и экономической безопасности // Власть. 2015’02. с. 64.

3. http://www.kremlin.ru/news/45962 (24.04.2017).

4. Селиванов В.В., Ильин Ю.Д. Инновации в высшей школе: проблемы, процессы трансформации, механизмы ускорения развития // Инновации № 4 (174), 2013, с.58.

5. Власова Т.В. Основные направления интегрированных систем подготовки научно-технических и производственных кадров для наукоемких отраслей и промышленных предприятий / Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: Материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 24 октября 2013 года – СПб.: Санкт-Петербургский ун-т ГПС МЧС России, 2013. – Т. 2. – 116 с. с.13.

6. Довгучиц С.Л. Основные аспекты подготовки кадров для ОПК / Оборонный комплекс РФ Состояние перспективы развитие – М. 2012. с. 221.

7. Власова Т.В. Интеллектуальный потенциал как ресурс в управлении сложными производственными системами / Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: Материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 29 октября 2014 года СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2014. – 162 с. с. 99.

8. Батьковский А.М. Финансирование подготовки специалистов для оборонно-промышленного комплекса / Предпринимательство: перспективы, приоритеты и ограничения: Сборник научных трудов по материалам I Международной научно-практической конференции, 25 февраля 2016 г, с.60.

9. Батьковский А.М., Батьковский М.А., Булава И.В. и др. Экономико-математический инструментарий финансового оздоровления российских предприятий в условиях глобализации и мирового финансового кризиса. – М.: МЭСИ, 2009. – 420 с., с. 124.

10. Возрождение ОПК будет способствовать развитию экономики. Путин В.В. Статья. 20 февраля 2012 | Пресс-лента. http://www.vladtime.ru/press/10749-vozrozhdenie-opk-budet-sposobstvovat-razvitiyu.html. Опубликовано в РГ (Федеральный выпуск) №5708 от 17 февраля 2012.

ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЖЕНЩИН-СОТРУДНИЦ МЧС РОССИИ

полковник внутренней службы
ВОЛОСОВ Кирилл Александрович,
начальник финансово-экономического управления (главный бухгалтер)
Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербургу, кандидат психологических наук;

старший лейтенант внутренней службы
СОБОЛЕВ Павел Михайлович,
командир взвода факультета экономики и права, адъюнкт заочной формы обучения факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 159.922.1

Аннотация: рассмотрены личностные особенности женщин сотрудниц МЧС России. Показано влияние особенности профессиональной деятельности женщин сотрудниц МЧС России на типы акцентуаций, уровень их личностной и реактивной тревожности, модели совладающего поведения, в отличие от женщин не сотрудниц. Показано что женщины-сотрудницы МЧС России имеют смешанный гендер, обладая как мужскими качествами, так и женскими.

Ключевые слова: профессиональная деятельность, женщины-сотрудницы МЧС России, гендер, локус контроль, совладающее поведение.

PERSONALITY CHARACTERISTICS OF WOMEN-EMPLOYEE OF EMERCOM OF RUSSIA

Volosov Kirill Aleksandrovich
The colonel of internal service
the chiefe of financially-economic department (general accountant) of the
Main department of EMERCOM of Russia in Saint-Petersburg
candidate of psychological science

Sobolev Pavel Mihaylovich
Senior lieutenant of internal service
Platoon officer of faculty of economics and law
Adjunct of extramural form of study; Faculty of personnel training of higher qualification
Federal state-financed institution of higher education «Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia»

Abstract: There were considered personality characteristics of women-employees of EMERCOM of Russia. The influence of peculiarities of professional activity of women-employees of EMERCOM of Russia is revealed on the types of accentuation, their level of personal and reactive anxiety; models of coping behavior, in comparison with women are not employees. It is shown, that women-employees of EMERCOM of Russia have a mixed gender, and they possess both masculine features and womanhood.

Keywords: professional activity, women-employee of EMERCOM of Russia, gender, locus of control, coping behaviour.

Специфика профессиональной деятельности, начиная от выбора профессии до становления профессионализма у сотрудника МЧС России, изучена достаточно широко. В отечественных исследованиях представлены данные о психофизиологических и социально-психологических аспектах профессиональной деятельности сотрудников, о воздействии профессионального обучения, о воспитании личного состава, о влиянии различных факторов (стажа службы, деятельности по ликвидации чрезвычайных ситуаций, социально-экономической составляющей) на профессиональное и общее здоровье и т.д. [1, 2, 3]. Однако во всем этом многообразии ощущается нехватка информации о психологических особенностях женщин-сотрудниц МЧС России.

В основном женщины-сотрудницы МЧС России не тушат пожары, не спасают людей, не занимают высокие руководящие должности в министерстве, однако их работа в экономической, юридической, психологической, педагогической и материально-технической сферах является такой же важной и необходимой, как и труд сотрудников непосредственно выезжающих на ликвидацию последствий ЧС. Их профессиональная деятельность связана служебной дисциплиной, субординацией, строго регламентированными функциональными особенностями, общественной и личной ответственностью за качество выполняемых профессиональных задач, возможными усилениями (ненормированный рабочий день, недостаток времени на выполнение профессиональных задач) и необходимостью реагирования на чрезвычайные ситуации (в части своих функциональных обязанностей) [4, 5, 6, 7]. Одновременно эти же женщины являются женами и матерями, выполняя предъявляемые социальные требования со стороны семьи, и отсюда деятельность женщин-сотрудниц МЧС России и их психологические особенности представляют большой научный интерес.

Цель нашего проведенного исследования заключается в изучении личностных особенностей женщин-сотрудниц МЧС России. Для решения исследовательской цели был произведен подбор методик и сбор фактического материала, который при сравнении с тестовой нормой, женщин не занятых в МЧС России, позволил составить общее представление о психологических особенностях женщин-сотрудниц МЧС России.

Использование методов математической статистики позволило, выявить особенности женщин-сотрудниц МЧС России, сравнить их между собой, и, наконец, выявить взаимосвязи между личностными особенностями и гендерными представлениями сотрудниц МЧС России.

Использованные методики:

Методика «Маскулинность – феминность» С. Беем.

Методика была разработана С. Бем для диагностики выраженности маскулинных, феминных и андрогинных черт личности. Методологической основой послужило представление о том, что у человека могут быть выражены не только маскулинные или феминные характеристики, но и в равной степени и то, и другое, что указывает на андрогинию.

Методика диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонд.

Социально-психологическая адаптация является показателем соответствия личностных характеристик человека и его психологического благополучия.

Опросник совладания со стрессом в адаптации Е.И. Рассказовой, Т.О. Гордеевой и Е.Н. Осина.

Методика располагает 15 шкалами, которые показывают эффективные и неэффективные модели совладания со стрессом: личностный рост, уход от проблемы, обращение к юмору или религии, употребление успокоительных и др. Она ценна для данного исследования тем, что, во-первых, общеизвестен факт стресогенности профессиональной деятельности сотрудников МЧС России, что возбуждает интерес к диагностике совладающего поведения испытуемых, во-вторых, тип этого поведения раскрывает личностные особенности, которые могли сформироваться под влиянием профессионализации.

Опросник черт характера взрослого человека В.М. Русалова и О.Н. Манолова

Методологической основой опросника являются концепции Г. Шмишека и К. Леонгарда об акцентуации характера и теория индивидуальности В.М. Русалова, согласно которой биологической основой характера, его динамической стороной, является темперамент, а характер – как продукт социума.

Помимо тестирования использовались и методы математической статистики.

Т-критерий Стьюдента направлен на выявление равенства между двумя выборками испытуемых, т.е. показывает наличие или отсутствие статистически достоверных различий. Используя этот метод были обнаружены различия между группами испытуемых.

Т-критерий Стьюдента выявил несколько различий между группами испытуемых на уровнях $p \leq 0{,}01$ и $p \leq 0{,}05$. В таблице 1 представлены сводные данные по всем методикам, в которых обнаружены различия на указанных уровнях.

Таблица 1. Статистически достоверные различия между группами испытуемых

Шкала	Экспериментальная группа	Контрольная группа	Т-критерий Стьюдента
Методика «Маскулинность – феминность» С. Бем			
Индекс IS	0,421	1,546	2,83 при $p \leq 0{,}01$
Методика диагностики социально-психологической адаптации К. Роджерса и Р. Даймонд			
Интернальность	68,53	35,21	11,36 при $p \leq 0{,}01$
Опросник совладания со стрессом в адаптации Е.И. Рассказовой, Т.О. Гордеевой и Е.Н. Осина			
Мысленный уход от проблемы	14,7	7,59	3,21 при $p \leq 0{,}01$
Концентрация на эмоциях и их активное выражение	6,2	11,0	2,54 при $p \leq 0{,}05$
Активное совладание	10,46	5,1	2,36 при $p \leq 0{,}05$
Опросник черт характера взрослого человека В.М. Русалова и О.Н. Манолова			
Педантичный тип	9,98	5,79	2,88 при $p \leq 0{,}01$
Эмотивный тип	4,65	9,47	2,36 при $p \leq 0{,}05$
Шкала тревоги Ч.Д. Спилбергера в адаптации Ю.Л. Ханина			
Личностная тревожность	40,74	51,56	4,83 при $p \leq 0{,}01$

Большинство различий между группами были выявлены еще при простом сравнении данных с тестовыми нормами. Однако теперь можно составить статистически достоверное описание групп испытуемых и сравнить их между собой.

Женщины-сотрудницы МЧС России обладают смешенным гендером. Они в равной степени наделены как традиционно мужскими качествами, так и женскими. Это потенциально позволят им проявлять большую адаптивность, реализуя себя и в профессиональных, и в семейно-бытовых отношениях. Однако такое распределение качеств может в реальности наоборот создать внутриличностный конфликт, выражающийся в недостаточном раскрытии себя в материнстве и супружестве. Открытым остается вопрос о первопричинах развития андрогинности: является ли она результатом профессионализации или на этапе профессионального отбора успешными становятся кандидаты со смешанным гендером.

Женщины же контрольной группы статистически достоверно феминны, т.е. обладают такими женскими качествами как терпимость, нежность, эмоциональность, общительность и т.д. Предположительно, их феминный гендер проявился с такой силой, во-первых, из-за общения в женском коллективе (в отличие от сотрудниц МЧС России, которые общаются и с мужчинами, и с женщинами), а, во-вторых, из-за противопоставления себя экспериментальной группе. Потенциально, женщины контрольной группы менее адаптивны, чем женщины экспериментальной группы, однако, при условии состоятельных супружеских и

детско-родительских отношений более удовлетворены своей жизнью.

Интернальность – следующая характерная особенность женщин – сотрудниц МЧС России. Она раскрывает уверенность в собственных силах, чувство контроля над положительными и отрицательными событиями своей жизни, понимание ответственности за свои поступки. Многочисленные гендерные исследования выявили, что интернальность – мужское свойство, поэтому можно предположить, что она возникла как результат смешенной гендерной идентичности испытуемых. В пользу данного предположения указывает тот факт, что феминная группа контроля облает экстернальностью.

При противодействии стрессу экспериментальная группа использует мысленный уход от проблемы и активное совладание, а контрольная концентрируется на своих эмоциях и выражает их. Перечисленные модели совладающего поведения нельзя назвать неэффективными или деструктивными. Мысленный уход от проблемы позволяет на время отвлечься от неприятных и травмирующих событий, отсрочив их разрешение, а активное совладание, напротив, предполагает активные действия по преодолению стрессового воздействия. Вероятно, данные модели совладающего поведения идут друг за другом: сначала сотрудницы МЧС России полностью отвлекаются от стрессовой ситуации: откладывают решение на потом, занимают себя другой деятельностью (сон, хобби, общение), а затем приступают к активным действиям. Мысленный уход от проблемы позволяет снизить тревогу, прояснить взгляд на ситуацию с тем, чтобы в последующем адекватно среагировать и действовать без деструктивных эмоций. Фокусировка на эмоциях, активное их переживание и выражение (совладающее поведение контрольной группы) также могут быть полезными. Во-первых, фокусируясь на эмоциях, женщины контрольной группы лучше понимают и дифференцируют их, во-вторых, совместное переживание негативных или позитивных эмоций с другими женщинами положительно влияет на их отношениях, привнося доверие, а, в-третьих, активное выражение эмоций – профилактика развития дезадаптивных состояний, таких как депрессия, апатия, синдром эмоционального выгорания. Исходя из вышеизложенного, трудно определить какая модель совладающего поведения наиболее эффективна, однако, представляется очевидным, что концентрация на эмоциях как модель совладающего поведения взаимосвязана с феминным гендером.

Сотрудницы МЧС России обладают педантичным типом акцентуации, а женщины не сотрудницы МЧС России – эмотивным. Учитывая ранее описанные статистически достоверные различия, такие черты характера выглядят ожидаемыми.

Педантичный тип акцентуации описывает стремление к аккуратности в делах, тщательности, пунктуальности и высокий уровень самоконтроля. Кроме того, он указывает на низкий уровень интеллектуальной гибкости. Учитывая особенности профессиональной деятельности женщин-сотрудниц МЧС России (испытуемых экспериментальной группы), можно предположить, что такой тип акцентуации сложился в результате профессионализации, т.к. их деятельность подразумевает работу с документами, расчетами и учетом, эмотивный же тип указывает на сострадательность, чуткость и развитое чувство справедливости.

Наконец, последнее различие касается ситуативной и личностной тревожности. Контрольная группа статистически достоверно тревожна, причем ее тревожность – личностное свойство. Женщины контрольной группы склонны видеть угрозу там, где ее нет, преувеличивать опасность, тем самым привлекая к себе внимание и создавая образ беспомощности. Вероятно, личностная тревожность взаимосвязана с эмотивным типом акцентуации или с типом совладающего поведения, однако, без сомнения, гендерная идентичность, как одна из базовых характеристик Я-концепции, повлияла на формирование данного свойства.

Таким образом, женщины-сотрудницы МЧС России андрогинны, интернальны, педантичны и склоны к мысленному уходу от стрессовой ситуации с последующим активным противодействием, а женщины – не сотрудницы МЧС России – феминны, экстернальны, эмотивны, тревожны и склоны концентрироваться на эмоциях, вызванных стрессом.

Заключение

При отборе женщин – кандидатов на службу следует отдавать предпочтение тем, кто показал смешенный тип гендера. Андрогинность потенциально способствует большей адаптивности и лучшему выполнению служебных задач, т.к. способность к дисциплине, ответственность, соблюдение субординации, уверенность в себе и своих силах, интернальность – маскулинные качества, которые характерны и для андрогинности. Кроме того, такой тип гендера подразумевает наличие таких профессионально-важных качеств для сотрудников служб обеспечения (отдел кадров, финансово-экономические подразделения, должности воспитателей и психологов др.) как аккуратность в делах, пунктуальность, способность мобилизоваться в короткий промежуток времени и тщательность.

При андрогинности маловероятны конфликты в подразделении, т.к. при любой стрессовой ситуации используются такие типы совладающего поведения как мысленный уход от проблемы и активное совладание, поэтому стоит обратить внимание только, если уход от проблемы чрезвычайно затянулся и активных действий не следует.

Общей рекомендацией для отдела психологического обеспечения сотрудников может быть систематическое проведение мероприятий (тренингов), направленных на предупреждение развития конфликтов, на повышение коммуникативной компетентности как профилактики развития конфликтов, на повышение управленческого потенциала, а также оказание психологической помощи для повышения качества адаптации в новой профессиональной среде, преодолении возникших как профессиональных стрессовых воздействий, так и вне профессиональной деятельности.

Литература

1. Ахватова Ю.Р. Психолого-педагогическое сопровождение профессионального становления со-

трудников ГПС МЧС России: дисс. … канд. пед. наук: 13.00.08 Алексеевка, 2011.

2. Баженов О.В. Социальное воспитание личного состава МЧС России: дисс. … канд. пед.наук: 13.00.01, – Санкт-Петербург, 2007.

3. Домаев Е.В. Формирование профессионализма у сотрудников ГПС МЧС России на этапе их профессионального становления: дисс. … канд. пед. наук: 13.00.08 Санкт-Петербург, 2011.

4. Психология экстремальных ситуаций: Хрестоматия / Сост. Тарас А.Е., Сельченок К.В. – М.: АСТ, Мн: Харвест, 2002.

5. Шленков А.В. Зайкин Р.Г. Применение дидактических принципов педагогического процесса с учетом гендерных особенностей курсантов в Санкт-Петербургском университета ГПС МЧС России. // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества 2015. № 2(27) С.26–27.

6. Берн Ш. Гендерная психология. Законы мужского и женского поведения. – М.: ПРАЙМ-Еврознак, 2007. – 320 с.

7. Малыгина О. В. Специфика и динамика личностных особенностей женщин-сотрудниц уголовного розыска органов внутренних дел: дисс. ... канд. психол. наук: 19.00.03.– Ярославль, 2008.

КАДРОВЫЙ АСПЕКТ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА В УПРАВЛЕНИИ ОПТИМИЗАЦИЕЙ СЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ СИСТЕМ ОБОРОТА ОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

майор внутренней службы
ГОЛОВИН Сергей Алексеевич,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

УДК 661.17

Аннотация: рассмотрено кадровое взаимодействие в системах оборота опасных химических веществ. Дано определение гармонизации систем оборота опасных химических веществ. Сформулированы принципы и составные части наиболее важных факторов гармонизации. Представлены алгоритмы оптимизации факторов и законодательств по регулированию систем оборота опасных химических веществ.

Ключевые слова: системы оборота опасных химических веществ, алгоритмы оптимизации факторов, вертикальная и горизонтальная гармонизация.

HUMAN ASPECT OF INTERNATIONAL COOPERATION IN THE MANAGEMENT OF THE OPTIMIZATION OF MERGING THE DIFFERENT SYSTEMS OF CIRCULATION OF HAZARDOUS CHEMICALS

Major of internal service
Sergey Alekseevich Golovin, adjunct of the faculty of training highly qualified specialists in Saint-Petersburg University of State Fire Service of EMERCOM of Russia.

Abstract: Personnel interaction in the systems of trafficking in hazardous chemicals is considered. Definition of harmonization of systems of a turn of dangerous chemicals is given. The principles and components of the most important factors of harmonization are formulated. Algorithms of optimization of factors and legislations on regulation of systems of a turn of dangerous chemicals are presented.

Keywords: systems of a turn of dangerous chemicals, algorithms of optimization of factors, vertical and horizontal harmonization.

В целях повышения конкурентоспособности [1] российской химической продукции необходимо, чтобы эта продукция соответствовала требованиям законодательства, регулирующего ее оборот на международных рынках, например, на рынке оборота опасных химических веществ (ОХВ) Европейского Союза [4, 5] (ЕС). В этой связи необходимо осуществить процесс гармонизации соответствующего отечественного и европейского законодательства [2]. Гармонизация – это создание удобных, комфортных условий для взаимовыгодных отношений, обеспечивающих эффективное развитие участников совместного процесса. Под гармонизацией систем оборота опасных химических веществ понимается: согласованность и непротиворечивость законодательств, нормативных актов государств, регламентирующих деятельность взаимодействующих систем оборота ОХВ; отсутствие противоречий и системных конфликтов между организациями, участвующими во взаимодействующих системах оборота ОХВ; исключение дублирующих (повторных) процедур со стороны регулирующих органов государств, контролирующих процессы оборота опасных химических веществ на своих территориях; минимизация финансовых издержек и времени на осуществление участниками взаимодействующих систем оборота ОХВ внутрисистемных и межсистемных операций. Все указанные процедуры должны выполняться профессионалами своего дела и специалистами в каждом направлении, имеющими соответствующий уровень знаний, квалификацию и опыт.

Наиболее важными (движущими) факторами для гармонизации систем оборота опасных химических веществ российского производства в РФ и ЕС являются: факторы, обеспечивающие эффективное производство химически опасных веществ российского производства в РФ; факторы, регламентирующие безопасную транспортировку химически опасных веществ российского производства в ЕС и РФ, а также трансграничные перевозки; факторы, обеспечивающие эффективное потребление (эксплуатацию, реализацию, хранение) химически опасных веществ российского производства в РФ и ЕС. Для организации эффективного производства ОХВ необходимо в первую очередь: определить номенклатуру химически опасных веществ, для которых наблюдается существенный и стабильный спрос, как на рынках РФ, так и на рынках зарубежных стран (например, ЕС); проанализировать технические, технологические возможности, компетенцию персонала для осуществления производства ОХВ на уровне мировых стандартов; проанализировать российские и зарубежные (ЕС) законодательства, регламентирующие процессы производства ОХВ; рассчитать финансовую сторону проекта, особенно, в части инвестиционной привлекательности и прибыльности; оценить экологическую безопасность проекта. Для организации безопасной транспортировки ОХВ необходимо в первую очередь: проанализировать российские и зарубежные (ЕС) законодательства, регламентирующие безопасные транспортировки ОХВ; оценить объемы, специфику, опасность перевозимых грузов, сроки и технические возможности их своевременной доставки в пункты назначений; проанализировать наличие необходимых транспортных средств, их техническое состояние, квалификацию водителей, состояние погрузочно-разгрузочных терминалов, наличие сопровождающей охраны; согласовать маршруты и интенсивность транспортировки грузов с органами МЧС, пограничной службы и службы безопасности транзитных стран; оценить текущую климатическую и дорожную ситуацию. Для организации эффективного потребления (эксплуатации, реализации,

хранения) ОХВ необходимо в первую очередь: проанализировать российские и зарубежные (ЕС) законодательства, регламентирующие потребление (эксплуатацию, реализацию, хранение) ОХВ; оценить возможности российских и зарубежных (ЕС) организаций по безопасному и эффективному потреблению (эксплуатации, реализации, хранению) ОХВ; выработать рекомендации для российских и зарубежных (ЕС) организаций по созданию условий для безопасного и эффективного потребления (эксплуатации, реализации, хранению) ОХВ. Поскольку для эффективного решения типовых задач систем оборота ОХВ требуется одновременное выполнение законодательств РФ и зарубежных (ЕС) по регулированию оборотом ОХВ, то возникает необходимость гармонизации этих законодательств. Гармонизация законодательств по регулированию оборотом ОХВ – это составная часть последовательных процессов по сближению, гармонизации и унификации законодательств РФ и других стран (например, ЕС) по вопросам контроля за оборотом опасных химических веществ. К основным принципам гармонизации (сближения, унификации) законодательств по контролю за оборотом опасных химических веществ можно отнести следующие: согласованность мер по правому регулированию; единовременность принятия законодательных актов; последовательность реализации этапов по изменению законодательств; приоритетность использования апробированных норм и принципов международного права в национальных законодательных актах [3]. Процесс сближения национальных законодательств – это согласованная законотворческая деятельность по приведению национальных актов РФ и союзов зарубежных стран (например, ЕС), в основном, во взаимное соответствие по своему содержанию и направленности по вопросам контроля за оборотом опасных химических веществ. Процесс гармонизации национальных законодательств – это согласованная законотворческая деятельность по преобразованию национальных актов РФ и союзов зарубежных стран (например, ЕС), в результате которой данными законодательствами будет обеспечена аналогичная правоприменительная практика по содержанию, принципам правового регулирования и предполагаемым результатам по вопросам контроля за оборотом опасных химических веществпри различных юридических методах достижения указанного результата. При сравнении российских и международных (европейских) норм предельно допустимых концентраций ОХВ в интересах гармонизации должна выбираться более строгая норма. Процесс унификации национальных законодательств – это согласованная законотворческая деятельность по изменению национальных актов РФ и союзов зарубежных стран (например, ЕС), в результате которой законодательства становятся идентичными (полностью совпадающими) по вопросам контроля за оборотом опасных химических веществ. Процесс международной унификации законодательств при подчинении национального законодательства международной правовой практике следует увязывать с вопросами национальной безопасности и обеспечения суверенного статуса государства. В этой связи, в интересах поддержания суверенности государства следует рассматривать аспект изменения национального законодательства в направлении гармонизации его с аналогичными правовыми актами по регулированию оборота опасных химических веществ. Оптимизацию факторов, существенно влияющих на гармонизацию предполагается осуществлять в направлении реализации мер, позволяющих эффективно решать типовые задачи по обеспечению процессов внутри взаимодействующих систем оборота ОХВ при сокращении времени и финансовых издержек на выполнение указанных задач. Сущность алгоритмов оптимизации будет заключаться в описании последовательности действий по эффективному обеспечению процессов при сокращении времени и финансовых издержек внутри взаимодействующих систем оборота ОХВ. Рассмотрим алгоритм оптимизации факторов, влияющих на гармонизацию систем оборота опасных химических веществ с внутренней оптимизацией каждого шага. В ходе выполнения первого шага алгоритма предполагается прохождение следующих уровней гармонизации (сближения и возможной унификации) законодательств РФ и других стран (ЕС): первый уровень гармонизации на уровне государственных соглашений по проблемам оборота опасных химических веществ между РФ и другими странами (ЕС); второй уровень гармонизации – это осуществление вертикальной или иерархической гармонизации национальных законодательств по проблемам оборота опасных химических веществ в целом; третий уровень гармонизации – это осуществление горизонтальной гармонизации по регламентации процессов, протекающих в национальных системах оборота опасных химических веществ РФ и других стран (ЕС); четвертый уровень гармонизации – это осуществление гармонизации правовых норм в пределах отдельных правовых актов.

Таким образом, представлены алгоритмы оптимизации факторов, влияющих на гармонизацию систем оборота опасных химических веществ. Параметрами оптимизации являются сокращение временных и финансовых издержек при осуществлении процессов в гармонизированных системах оборота опасных химических веществ РФ и зарубежных стран (на примере, ЕС) с соблюдением наиболее строгих мер безопасности. Важную роль в этом процессе играет международное сотрудничество в кадровом аспекте, т.к. именно профессиональные и компетентные специалисты могут обеспечить четкую и безопасную работу на всех стадиях транспортировки любых химических веществ и нефтехимических продуктов. Немаловажным фактором эффективного взаимодействия систем оборота ОХВ является четырехуровневая гармонизация национальных законодательств, регламентирующих указанные системы.

Литература

1. Бескровная С.В. Конкурентоспособность России и принципы конкурентоспособности. Сборник научных статей. «Конкурентоспособность экономики России: проблемы и пути повышения», СПб.: Институт бизнеса и права, 2012.

2. Доронина О.Д. Гармонизация современных научных подходов по снижению степени уязвимости человека вследствие изменения окружающей среды в

условиях глобализации, дисс… д-ра биол. наук, М., 2008, 332 с.

3. Методика гармонизации (сближения, унификации) Евразийского экономического сообщества. http://www.ipaeurasec.org/docsdown/metod-garmoniz.pdf.

4. REACH-регламент. http://www.reach.ru/reglament-reach/pyblikachii/406-chembezopasnost/.

5. Копкин Е.В., Савчук О.Н. Пути совершенствования безопасности при перевозке аварийно химически опасных веществ железнодорожным транспортом и организации ликвидации последствий в случае их аварий // Проблемы управления рисками в техносфере. 2015. № 1. С. 68–75.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ГОРШКОВА Елена Евгеньевна,
заведующий кафедрой трудового права Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук.

УДК 614.84

Аннотация: в статье приводятся организационные решения по применению информационных технологий при подготовке специалистов в области пожарной безопасности. Рассмотрены этапы внедрения информационных технологий при подготовке специалистов в области пожарной безопасности в университете.

Ключевые слова: университет, информационные технологии, подготовка специалистов, пожарная безопасность.

USE OF INFORMATION TECHNOLOGIES, AT THE PREPARATION OF SPECIALISTS IN THE FIELD OF FIRE SAFETY.

Abstract: the article provides organizational solutions for the use of information technology in training specialists in the field of fire safety. The stages of introduction of information technologies in training specialists in the field of fire safety at the university are considered.

Keywords: university, information technology, training specialists, fire safety.

В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России при подготовке специалистов в области пожарной безопасности активно используются информационные и коммуникационные технологии. Активное внедрение информационных процессов в университете, так же относится и к кафедрам, принимающим участие при подготовке специалистов в области пожарной безопасности, которые не только организовывают учебный процесс по данному профилю с внедрением новых информационных технологий, но и разрабатывают учебно-методические документы, ведут научную и воспитательную работу, осуществляют взаимодействие с другими кафедрами и подразделениями университета.

Однако на отдельных кафедрах остаются старые методы и средства ведения документации, не отвечающие современным требованиям. Документы, отражающие ход учебного процесса, сформированы в виде отдельных каталогов на персональных компьютерах с разными списками, сведениями, отчетами и т.д., документация кафедр, включая учебно-методические комплексы, не переведена в электронную форму и хранятся в многочисленных папках. При такой организации информационного обеспечения кафедр невозможна эффективная работа в образовательном процессе, существенно снижается производительность труда сотрудников кафедры.

Предлагаемая система информационной поддержки, позволяет осуществить комплексную информатизацию учебного процесса подготовки специалистов в области пожарной безопасности, оптимизировать его эффективность. Информатизация учебного процесса подготовки специалистов в области пожарной безопасности должна осуществляться комплексно, затрагивая все виды занятий: лекции, практические и лабораторные занятия, производственную практику, курсовое и дипломное проектирование.

Для кафедр участвующих в подготовке специалистов в области пожарной безопасности сущность информатизации заключается в изменении технологии и структуры научной и учебной деятельности [1].

Концепция информатизации кафедр при подготовке специалистов в области пожарной безопасности призвана выразить и обеспечить единое понимание сущности, условий и подходов к эффективному использованию и развитию новых информационных технологий.

К основным видам информационных технологий, применимых на кафедрах при подготовке специалистов в области пожарной безопасности, можно отнести:

информационную технологию обработки данных, предназначенную для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные и известны алгоритмы обработки;

информационную технологию управления, ориентированную на работу с получением регулярных или специальных управленческих отчётов;

информационную технологию обучающих систем, использующих новый компонент информационной технологии – знания.

Использование информационных технологий, реализующих функциональные и организационные модели для обеспечения образовательного процесса кафедр, при подготовке специалистов в области пожарной безопасности, невозможно без соответствующей концепции системы информационной поддержки, которая должна отражать и опираться на информационно-аналитический характер системы и современные сетевые информационные технологии, компьютерные сети, соответствующие инструментальные программные средства и т.д. [2].

Система призвана решить основные задачи:

сбор, обработку и хранение текущей информации, связанной с повседневной деятельностью кафедры;

хранение и обработку накопленной информации в базах данных: приказов и распоряжений Министерства образования и науки Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, приказов и распоряжений Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, государственных стандартов высшего образования, примерных образовательных программ кафедр при подготовке специалистов в области пожарной безопасности, тематических планов, рабочих учебных планов, учебно-методических комплексов и т.д.

компьютеризацию документооборота кафедр;

связь с административными подразделениями и учебными подразделениями университета;

учет и контроль материальных ценностей, учебных и методических пособий, плакатов, стендов и т д.;

обеспечение доступа к информационным ресурсам университета.

Система, решающая перечисленные выше задачи, может быть построена только при переходе от локальных систем кафедр со своим информационным наполнением к интегрированной информационно-аналитической среде университета, которая позволит охватить все стороны образовательного процесса на кафедрах, включая административно-хозяйственную деятельность[3].

Рассмотрим этапы внедрения информационных технологий на кафедрах университета при подготовке специалистов в области пожарной безопасности.

Первый этап. Обеспечение, накопление ресурсов и освоение информационных технологий на кафедрах: материально-технических, телекоммуникационных, программно-аппаратных, информационных, организационных и кадровых ресурсов.

Второй этап. Планирование и координация использования образовательных информационных технологий на кафедрах. Разработка программы развития в сфере информационных технологий, нормативной документации, создание коллективов сотрудников кафедр для создания электронных ресурсов.

Третий этап. Информационное образование.

1. Использование информационных технологий в учебном процессе по профилю дисциплин кафедр. Широкое применение информационных технологий и современных средств обучения на всех формах занятий при подготовке специалистов в области пожарной безопасности.

2. Создание и использование в учебном и научном процессах текстовых электронных образовательных ресурсов.

3. Взаимодействие с учебно-методическим центром и другими кафедрами университета на уровне совместных образовательных программ.

Проблемы информационных технологий при подготовке специалистов в области пожарной безопасности затрагивают:

создание электронных информационных ресурсов (презентационных, учебных, методических);

оптимизацию вычислительных систем для проведения занятий и научных исследований.

Целью информатизации деятельности кафедр является:

повышение качества преподавания при подготовке специалистов в области пожарной безопасности [4];

повышение качества усвоения курсантами учебного материала;

повышение эффективности контроля успеваемости курсантов;

экономия финансовых (материальных) и интеллектуальных ресурсов.

Из вышеизложенного можно сделать вывод, что наибольшего эффекта достигнет информатизация работы кафедр при подготовке специалистов в области пожарной безопасности, если она будет осуществляться комплексно, затрагивая все виды работ кафедры.

Литература

1. Бобкова Е. Ю. Применение информационных технологий в учебном процессе экономического ВУЗа // Электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации» № 4 (36). Апрель 2014.

2. Гребенюк И.И. Организация электронного архива кафедры / «Инновационные направления в педагогическом образовании» с международным участием: III Всероссийская научно-практическая Интернет-конференция сайт. - URL: http://www.econf.rae.ru/article/5556, 2011.

3. Фетисов А.В., Горшкова Е.Е. Аналитическая модель факторов, влияющих на формирование специалиста ГПС МЧС России в образовательном процессе // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (электронный вариант СМИ) №4. Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России. 2015.

4. Костюк А.В., Черных А.К. Об оптимальном распределении временного ресурса по изучаемым темам // В сборнике: Теоретические и прикладные вопросы образования и науки сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции. 2014. С. 50–51.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

КОРОЛЬКОВ Анатолий Павлович,
профессор кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, профессор;

старший лейтенант внутренней службы
КОЛЕСНИКОВ Дмитрий Александрович,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 37.036.5

Аннотация: решение задач по анализу и самоанализу, мониторингу профессиональной компетентности преподавателей образовательных организаций высшего образования на современном этапе недопустимо без использования комплекса технических средств обучения и разработки методик их использования.

Ввиду этого индивидуальный мониторинг профессиональной компетентности преподавателей с помощью методики, включающей применение технических средств обучения, является мощным инструментом, стимулирующим преподавателя к самообразованию, а также необходимым условием соответствия преподавателя требуемым компетенциям.

Ключевые слова: видеотехнологии, технические средства обучения, профессионально-психологические качества

INDIVIDUAL MONITORING OF THE PROFESSIONAL COMPETENCE OF TEACHERS USING TECHNICAL MEANS OF INSTRUCTION

A.P. Korol'kov, Ph.D, professor
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia;

D.A. Kolesnikov
Senior lieutenant of internal service of the Ministry of Emergency Measures of Russia
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia.

Abstract: solving the problems of analysis and self-analysis, monitoring the professional competence of teachers of educational organizations of higher education at the current stage is unacceptable without the use of a set of technical means of instruction and development of methods for their use.

In view of this, individual monitoring of the professional competence of teachers using a technique that includes the use of technical means of teaching is a powerful tool that stimulates the teacher to self-education, as well as a necessary condition for the teacher to meet the required competencies.

Keywords: video technologies, technical means of training, professional psychological qualities

Вступление России в формирование единого общеевропейского пространства высшего образования потребовало от всех национальных систем высшего образования осуществления совместных действий в проведении серьезных реформ. Данные преобразования, а также включение высшей школы в хозяйственные отношения обусловило расширение функций профессионального образования, которое должно не только обеспечивать подготовку высококвалифицированных кадров, но и реализовать многие другие функции: социальной мобильности, наращивания интеллектуального потенциала общества, распространения наиболее социально значимых культурных норм и т. п. Серьезным требованием общества к высшим учебным заведениям стало обеспечение становления профессиональной культуры личности обучающегося. В связи с такой широкомасштабной модернизацией в сфере образования проблема подготовки компетентных специалистов, способных конкурировать на мировом рынке труда, приобретает особенную актуальность. Мы считаем, что в современных социально-экономических условиях большая роль должна принадлежать воспитанию речевой культуры будущих инженеров.

К тому же современная система профессионального образования переживает реформирование при этом, меняется само содержание подготовки. Все российские вузы приступили к реализации образовательного процесса по федеральным государственным образовательным стандартам третьего поколения (ФГОС), которые принципиально отличаются от действовавших ранее образовательных стандартов. ФГОС определяют требования к результатам усвоения основной образовательной программы через формирование общекультурных и профессиональных компетенций. ФГОС трактует компетенции как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области [1].

Рассматривая педагогическую профессиональную деятельность, невозможно отрицать, что необходимым условием формирования у обучающихся профессионально-психологических качеств является постоянное самообразование педагога. Педагог должен знать не только свой предмет, и владеть методикой его преподавания, но и иметь знания в близлежащих научных областях, различных сферах общественной жизни, ориентироваться в международной политике государства, экономике и др. Преподаватель должен постоянно повышать уровень своего педагогического мастерства. Важно заметить, что способность к самообразованию не формируется у педагога стихийно. Эта способность определяется психологическими и интеллектуальными показателями каждого отдельного педагога, но не в меньшей степени эта способность вырабатывается в процессе работы с источниками

информации, анализа и самоанализа, мониторинга своей деятельности и деятельности коллег.

Необходимость самообразования педагога диктуется, с одной стороны, самой спецификой преподавательской деятельности, ее социальной ролью, с другой стороны, реалиями и тенденциями непрерывного образования, что связано с постоянно изменяющимися условиями педагогического труда, потребностями общества, все возрастающими требованиями к специалисту, его способности быстро и адекватно реагировать на смену общественных процессов и ситуаций, готовности перестраивать свою деятельность, умело решать новые, более сложные задачи, познавательной активности, растущей потребности педагога в самореализации.

Акцентируем внимание на том, что на современном этапе совершенствования системы образования в высших учебных заведениях МЧС России применяются разнообразные технические средства обучения (ТСО). В практику работы вузов вошли видеотехнологии, учебные видеофильмы, различные средства контроля за усвоением знаний, автоматизированные обучающие системы и программы. При этом, вслед за техническим прогрессом, одновременно должны совершенствоваться уже применяемые и разрабатываться новые методики преподавания с использованием ТСО, непрерывно должен пополнятся фонд дидактических материалов, который создает условия повышения компетентности преподавателей.

Из вышеуказанного следует, что решение поставленных задач по анализу и самоанализу, мониторингу собственной деятельности, направленной на повышении качества профессиональной подготовки преподавателя на современном этапе недопустимо без использования комплекса ТСО и разработки методик их использования.

Ввиду этого рассмотрение способности преподавателя к самообразованию, является необходимым условием соответствия его требуемым компетенциям.

Существует ряд причин не полной реализации процесса самообразования педагога на практике. Причины, которые чаще всего называют педагоги, – это отсутствие времени, нехватка источников информации, отсутствие стимулов и др. Побудить педагогов сделать несколько шагов в своем профессиональном развитии можно созданием таких условий, которые помогут «включиться в процесс».

Определим составляющие этой потребности, мотивы, побуждающие педагога к самообразованию:
необходимость поиска и анализа новой информации;
желание творчества (работа должна быть интересной и доставлять удовольствие);
соответствие современным требованиям;
конкуренция;
общественное мнение;
интерес к делу.

Сегодня используются самые разнообразные формы организации самообразования педагога:

1) специальная образовательная подготовка (получение высшего образования или второй специальности);

2) повышение квалификации (на курсах и в межкурсовой период):

в рамках курсовой подготовки;

с использованием дистанционных технологий;

3) групповая самообразовательная работа:

работа методических объединений, творческих групп (проведение собеседований, ежегодных отчетов, посещение и анализ занятий коллег);

проведение циклов лекций, семинаров, педагогических чтений;

4) индивидуальная самообразовательная работа с помощью:

средств массовой информации;

вычислительной и оргтехники;

библиотек, музеев;

исследований, экспериментов;

осмысления передового опыта и обобщения собственной практической деятельности;

материальное стимулирование: премии, надбавки, а может быть даже звания и правительственные награды – все это зависит от квалификации и мастерства педагога;

формирование портфолио (участите в разнообразных конкурсах, мастер-классах, сетевых сообществах и т.д.).

Все формы самообразования можно условно поделить на две группы: индивидуальная и групповая. В индивидуальной форме инициатором является сам педагог, однако руководители методических и административных структур могут инициировать и стимулировать этот процесс. Групповая форма в виде деятельности методического объединения, семинаров, практикумов, курсов повышения квалификации обеспечивает обратную связь между результатами индивидуального самообразования и самим преподавателем. Организовывается чаще всего руководством отделов образования и часто является единственным стимулом к самообразованию педагога.

В высших учебных заведениях участниками процесса контроля за самообразованием преподавателя являются: методисты, руководители молодого педагога, педагогический коллектив учебного заведения. Руководители и методисты контролируют своевременность выполнения плана педагогической практики педагога, наблюдают за этапами его выполнения. Организация отчетных работ, сбор и анализ отчетной документации, презентации результатов работ перед педагогическим коллективом.

Процессы самообразования педагога включают в себя:

изучение и внедрение новых педагогических технологий, форм, методов и приемов обучения;

посещение занятий коллег и участие в обмене опытом;

периодический самоанализ своей профессиональной деятельности;

совершенствование своих знаний в области классической и современной психологии и педагогики;

систематические обзоры событий современной экономической, политической и культурной жизни страны;

повышение уровня правовой и общей культуры.

Теперь сформулируем конкретные виды деятельности, составляющие процесс самообразования, напрямую или косвенно способствующие профессиональному росту педагога:

чтение конкретных педагогических периодических изданий;

чтение методической, педагогической и предметной литературы;

обзор в интернете информации по преподаваемому предмету, педагогике, психологии, педагогических технологий;

решение задач, упражнений, тестов, кроссвордов и других заданий по своему предмету повышенной сложности, или нестандартной формы;

посещение семинаров, тренингов, конференций, занятий коллег;

дискуссии, совещания, обмен опытом с коллегами;

изучение современных психологических методик в процессе интерактивных тренингов;

изучение иностранных языков, для чтения информации о достижениях мировой педагогики;

систематическое прохождение курсов повышения квалификации;

проведение открытых занятий для анализа со стороны коллег;

организация консультаций по изучаемому предмету;

изучение инфокоммуникационных технологий [2].

В результате индивидуальной самообразовательной деятельности педагога формируется коммуникативная компетенция, улучшение.

Основными компонентами профессиональной компетентности являются:

социально-правовая компетентность – знания и умения в области взаимодействия с общественными институтами и людьми, а также владение приемами профессионального общения и поведения;

персональная компетентность – способность к постоянному профессиональному росту и повышению квалификации, а также реализации себя в профессиональном труде;

специальная компетентность – подготовленность к самостоятельному выполнению конкретных видов деятельности, умение решать типовые профессиональные задачи и оценивать результаты своего труда, способность самостоятельно приобретать новые знания и умения по специальности;

аутокомпетентность – адекватное представление о своих социально-профессиональных характеристиках и владение технологиями преодоления профессиональных деструкции;

экстремальная компетентность – способность действовать во внезапно усложнившихся условиях, при авариях, нарушениях технологических процессов.

Профессиональная компетентность преподавателя оценивается уровнем сформированности профессионально-педагогических умений. Формирующаяся при процессе профессионального роста коммуникативная компетенция характеризуется способностью осуществлять речевую деятельность в различных видах и ситуациях общения. Для этого необходимо уметь применять в речевой практике социальные, национально-культурные правила, оценки и ценности, которые определяются культурологическим знанием и нормами речевого этикета. В процессе формирования коммуникативной компетенции воспитывается речевая культура офицера преподавателя [3].

Речевая культура нуждается именно в воспитании. Это обусловлено тем, что воспитание подразумевает воздействие на личность человека, которое включает формирование отношения к системе ценностей, овладение опытом предшествующих поколений, подготовку к полноценной культурной жизни. Речевая культура является частью общей культуры человека, она отражает культуру поведения, культуру мышления, характеризует нравственный и духовный облик личности, влияет на эффективность ее речевой деятельности, является немаловажным условием профессионального успеха. Культура, на наш взгляд, мотивирует сам выбор и явно предвосхищает, а иногда и реформирует систему языковых средств. Успешный в общении человек – не тот, кто может выстроить грамматически правильное предложение, говорит бегло и использует лингвистически грамотные конструкции или интуитивно знает систему работы языка, являясь его носителем, а тот, кто может точно передать смысл своего высказывания слушателю [4].

Речевая культура является очень важным профессионально-психологическим качеством, требующим контроля. Такой контроль в первую очередь может быть осуществлен педагогом самостоятельно с помощью записи видео, при помощи видеоаппаратуры и последующем его детальным анализом.

Несмотря на наличие различных способов организации и контроля образования универсальных способов оценки результатов самообразования педагога в педагогическом арсенале еще не разработано. Возможность для создания такого способа контроля повышения своего педагогического мастерства позволяет применение видеоаппаратуры для записи проведения занятий. Это позволяет педагогу аккумулировать результаты своей работы в некой видеотеке, где сам педагог и его коллеги могут визуально оценить свои методики преподавания, дополнить и при необходимости внести изменения. В этом случае педагогический опыт становится независимым от времени и пространства и дает возможность преподавателю сделать взгляд со стороны и объективно оценить методику своего преподавания.

К тому же видеозапись проведения занятия может быть использована для самоподготовки обучающихся, отсутствующих по уважительной причине на занятии. Тем самым повышается уровень подготовки обучающихся к следующему занятию по указанной теме. В часы самостоятельных занятий обучающиеся могут подробно изучить пропущенный материал, что качественно компенсирует пропуск занятия. Видеозапись лекции предлагается использовать взамен применяемого на практике восстановления текста в конспект.

Педагогический опыт, приобретенный при самоанализе проведения занятия, является фактором изменения образовательной ситуации. Преподаватель выявляет как позитивные, так и негативные моменты своей профессиональной деятельности, признает свое несовершенство, следовательно, является открытым для изменений. Педагог приобретает еще один инструмент рефлексии. Педагогическая рефлексия является необходимым атрибутом преподавателя-профессионала (под рефлексией понимается деятельность человека, направленная на осмысление собственных действий, анализ произносимых речей и действий).

Таким образом, приходим к выводу, что необходимым условием формирования профессионально-психологических качеств педагога является применение различных, в том числе, и видеотехнологий. Применение

различных ТСО и видеотехнологий позволяет педагогу самостоятельно индивидуально оценивать, постоянно дополнять и при необходимости вносить изменения в собственную методику преподавания.

Литература

1. Сорокина Е.И., Маковкина Л.Н., Колобова М.О. Использование интерактивных методов обучения при проведении лекционных занятий // Теория и практика образования в современном мире: материалы III междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, май 2013 г.). – СПб.: Реноме, 2013. – с. 167–169.

2. Баскин Ю.Г., Миронова Д.А. Разработка и применение инфокоммуникационных технологий как условие совершенствования образовательного процесса в вузах МЧС России // Проблемы управления рисками в техносфере № 4 (28) – 2013. – с. 130–134.

3. Зверев С.Э., Военная риторика в системе воспитания военнослужащих // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), № 9 (17), 2012.

4. Худякова Е. И. Воспитание речевой культуры как часть подготовки конкурентоспособного инженера в современных социально-экономических условиях // Педагогическое образование в России, № 3, 2013. – с. 122–126.

МАССОВЫЕ ОТКРЫТЫЕ ОНЛАЙН КУРСЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ И КУРСАНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА

лейтенант внутренней службы
КРАСИЛЬНИКОВ Александр Владимирович,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 378

Аннотация: рассмотрены современные массовые открытые онлайн курсы (МООК) для обучения студентов и курсантов по специальности судебная экспертиз. Приведён ряд отечественных и зарубежных, образовательных и научных платформ объединяющих в себе различные МООК. Выявлены основные курсы отечественных платформ, применимых для формирования компетенций обучающихся по специальности судебная экспертиза.

Ключевые слова: массовые открытые онлайн курсы, научная платформа, образовательная платформа, судебная экспертиза

MASSIVE OPEN ONLINE COURSES FOR STUDY OF STUDENTS AND CADETS BY SPECIALTY FORENSIC EXPERTISE

Lieutenant
Krasilnikov Alexander Vladimirovich,
Postgraduate student of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Annotation: Massive open online courses was searched for study of students and cadets by specialty Forensic expertise. There is shown some different domestic and foreign MOOCs which can be used for formation of various competences of students and cadets.

Keywords: Massive open online courses, scientific platform, educative platform, forensic expertise

Современное общество оказалось под влиянием научно-технического прогресса, который преобразовал и по-прежнему преобразовывает многие области человеческой жизнедеятельности. Одна из древнейших таких областей – педагогика уже давно ощутила влияние НТП на себе. Невозможно отрицание новшеств, которые предназначены для парализации устаревших принципов и технологий педагогики и выдвижения более совершенных. Вполне понятно, что хаотическое привнесение «нового» без предварительной рефлексии – бессмысленно.

Всемирная «ВЕБ-паутина» устраняет преграды человека к необходимым для него знаниям, умениям, навыкам. Обучающийся 21-го века при наличии у него персонального компьютера, планшета, смартфона, а также при наличии интернета и необходимого программного обеспечения может получить образование всех уровней, которые установлены в источнике. Процесс овладения знаниями, умениями, навыками и компетенциями неразрывно связан с трудностями различного характера, а как справедливо было отмечено одним из создателей педагогической науки образование не должно требовать больших усилий, а должно быть чрезвычайно лёгким [2]. Стоит отметить, что само понятие образование теряет свою семантическую составляющую, так как в современных условиях важно получить свидетельство о его наличии, а не совокупность знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенного объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития, удовлетворения образовательных потребностей и интересов.

Педагогика же с недавних пор была дополнена инновационной технологией, а именно «Массовые открытые онлайн-курсы» МООК (Massive open online courses MOOC). Некоторые авторы [3, 4] отдают предпочтение термину «Массовые открытые дистанционные курсы», что не изменяет его смысла. Стоит отметить, что онлайн-курсы существуют не как самостоятельные единицы, предназначенные для улучшения качества образования. На сегодняшний день более предпочтительными для образования являются целостные системы, интегрирующие в себе различные онлайн курсы по различным направлениям подготовки, которые именуются «научными платформами» или «образовательными платформами». За рубежом наиболее широкие платформы данных курсов: Coursera, EDx, KhanAcademy. В Российской Федерации востребованность получили «Национальная платформа открытого образования», Универсариум Лекториум. Основные данные, а именно название платформы, основной язык преподавания, возможность получения сертификата, количество онлайн курсов были сведены в таблицу 1. Необходимо отметить, что отображен не полный список современных платформ, а только основных, на наш субъективный взгляд, из них.

Название платформы	Основной язык преподавания	Возможность получения сертификата (да/нет)	Количество онлайн курсов
Национальная платформа открытого образования	Русский	Да	154
Универсариум	Русский	Нет	137
Лекториум	Русский	Нет	Более 100
Coursera	Английский/ Русский	Да	Более 2000
edX	Английский	Да	1458
Khan Academy	Английский/ Русский	Нет	Более 200

Таблица 1. Основные образовательные и научные платформы

Как видно из таблицы 1 каждая платформа включает в себя минимум 100 курсов, причем Coursera и edX более 1450 курсов. Так же необходимо отметить, что не все платформы предоставляют сертификаты прохождения курсов. Основным языком преподавания иностранных платформ является английский язык, тем не менее, некоторые платформы включают субтитры в свои видео лекции. Например, Coursera и Khan Academy включает в свои материалы русские субтитры, несмотря на то, что преподаватели в процессе лекции используют английский язык. Так же указанные образовательные и научные платформы предоставляют курсы Российских вузов.

В Российской Федерации не ведётся специализированной статистики на предмет количества обучающихся, которые руководствуясь разными целями, проходят онлайн-курсы, хотя вполне ожидаемо, что в скором будущем такие публикации появятся. В связи с этим становится интересно исследование американских ученых [5], которые установили, что с 2002 по 2011 годы количество студентов, использовали в процессе своего обучения хотя бы 1 курс увеличилось с 1602570 студентов до 6714792, то есть прирост составил 5112222 человек.

Онлайн курсы имеют несомненные преимущества перед классическим образованием, ввиду следующих факторов: у обучающегося существует возможность останавливать видеоматериал, перематывать уже известный или повторно прослушивать непонятный, что зачастую невозможно делать на аудиторных лекциях ввиду ограниченности отведённого для лекции времени; возможность выбирать условия обучения такие как освещение, помещение: возможность полного конспектирования продиктованного лектором материала.

В таблице 2 приведены курсы отечественных платформ, которые могут быть использованы для обучения студентов и курсантов обучающихся по специальности 031003.65 – «Судебная экспертиза» специализация «инженерно-технические экспертизы» в Санкт-Петербургском университете Государственной противопожарной службы МЧС России.

Название платформы	Курсы для формирования компетенций
Национальная платформа открытого образования	Физическая оптика, Геометрическая оптика, Физика, Теплотехника, Материаловедение, Термодинамика и теплопередача, Электротехника, Линейные электрические цепи
Универсариум	Химия – полезная и бесполезная
Лекториум	Математический анализ

Таблица 2. Курсы отечественных платформ для формирования различных компетенций

Таким образом были выявлены основные курсы отечественных платформ, применимых для формирования компетенций обучающихся по специальности судебная экспертиза. Среди данных курсов были выделены: физическая оптика, геометрическая оптика, физика, теплотехника, материаловедение, термодинамика и теплопередача, электротехника, линейные электрические цепи. Также видно, что национальная платформа открытого образования совместно с лекториумом может быть применена для формирования компетенций в области физико-математических наук, а универсариум в области химических наук.

Литература

1. Об образовании в Российской Федерации: Закон РФ от 29 дек. 2012 г. № 273-ФЗ //URL: минобрнауки. рф/документы/2974. – 2012.
2. Коменский Я. А. Великая дидактика // Избр. пед. соч. М.: Учпедгиз. – 1955.
3. Бугайчук К. Л. Массовые открытые дистанционные курсы: история, типология, перспективы // Высшее образование в России. – 2013. – №. 3.
4. Андреев А. А. Российские открытые образовательные ресурсы и массовые открытые дистанционные курсы // Высшее образование в России. – 2014. – №. 6.
5. Allen I. E., Seaman J. Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in the United States. – Sloan Consortium. PO Box 1238, Newburyport, MA 01950, 2013.

САМОКОНТРОЛЬ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ РАСЧЕТНЫХ ЗАДАНИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО АЛГОРИТМА ДЕЙСТВИЙ

КУЗЬМИН Анатолий Алексеевич,
доцент кафедры физико-технических основ обеспечения пожарной безопасности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент;

РОМАНОВ Николай Николаевич,
доцент кафедры физико-технических основ обеспечения пожарной безопасности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

подполковник внутренней службы
КУЗЬМИНА Татьяна Анатольевна,
старший научный сотрудник отдела перспективных разработок и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности Научно-исследовательского института перспективных исследований и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук.

УДК 37.013.32, 378.046.4

Аннотация: проанализированы проблемы использования распространенной программы для работы с электронными таблицами при организации выполнения индивидуальных расчетных заданий в ходе обучения сотрудников Федеральной противопожарной службы. Приведен алгоритм работы блока самоконтроля рабочего места, интерфейс процесса самоконтроля в ходе проведения теплотехнических расчетов.

Ключевые слова: самоконтроль, индивидуальное расчетно-графическое задание, внеаудиторная самостоятельная работа, пожарно-технический вуз, персональный компьютер, табличный процессор

SELF-CHECKING WHEN PERFORMING SETTLEMENT TASKS WITH USE OF A PROGRAM ALGORITHM OF ACTIONS

Anatoliy A. Kuzmin Ph.D., docent
Nikolaiy N. Romanov, Ph.D., docent
Tatyana A. Kuzmina, Ph.D.

Abstract: problems of use of the widespread program for operation with electronic spreadsheets in case of the organization of execution of personal estimated jobs are analyzed during training of employees of the Federal fire service. The algorithm of operation of the unit of self-checking of a workplace, the interface of process of self-checking is given during heattechnical calculations.

Keywords: self-control, individual calculation and graphical task, extracurricular independent work, fire and technical higher educational establishment, personal computer, spreadsheet table virtual laboratory experiment; physical process emulation, parameters generation, forensic experts training, spreadsheet table.

Современный тренд развития инженерного образования явно демонстрирует изменения при распределении учебного времени в пользу тех видов занятий, которые, прежде всего, формируют умения и навыки самостоятельной работы. Особенно это характерно при выполнении обучающимися индивидуальных расчетно-графических заданий (ИРГЗ), которые выполняются в значительной мере в ходе внеаудиторной самостоятельной работы, когда обучающимся необходимо самостоятельно организовать и проконтролировать собственную учебную работу. Это обусловлено стремлением решить одну из важнейших задач высшей школы – создать систему непрерывного образования, при которой знания, умения и навыки специалиста являются объектом его собственной деятельности. Поэтому в настоящий момент для современной высшей школы в качестве приоритетной должна становиться задача переориентирования дидактической системы высших пожарно-технических вузов с преимущественно информационного типа обучения на обучение, которое позволит выявить и развить познавательные и творческие способности обучающихся, обеспечит управление формированием их самостоятельной активности, а так же позволит воспитать в ходе реализации этого процесса необходимые для сотрудника Федеральной противопожарной службы волевые и профессиональные свойства личности, обеспечивающие будущую самостоятельную, активную, целеустремленную и, главное, результативную профессиональную деятельность.

Процесс обучения будущих сотрудников Федеральной противопожарной службы был бы незавершенным, если бы он был ограничен только знаниями, а не доведен до освоения нужных в служебной деятельности умений, поэтому учебное время, отводимое на формирование профессиональных компетенций, является необходимым составным компонентом процесса обучения в пожарно-техническом вузе. Кроме того, компетенции сотрудников Федеральной противопожарной службы предполагают наличие ряда специфических умений и навыков, развитие которых начинается еще в средней школе и продолжается в пожарно-техническом вузе:

умение выбрать оптимальный математический аппарат и соответствующий характеру решаемой практической задачи наиболее приемлемый программный продукт;

умение пользоваться нормативно-технической литературой, прежде всего информацией в табличной форме;

навыки применения различных видов информационно-коммуникационных технологий, прежде всего персональных компьютеров (ПК) [1].

Необходимо учитывать, что процесс внеаудиторной самостоятельной работы должен быть максимально гибким и достаточно хорошо адаптированным к индивидуальным познавательным возможностям обучающихся, которые могут иметь переменную скорость самостоятельного восприятия учебного материала.

Пути решения многих проблем в повышении эффективности обучения будущих сотрудников Федеральной противопожарной службы в пожарно-технических вузах МЧС России могут быть найдены, если использовать возможности современных информационно-коммуникационных технологий для самоконтроля промежуточных результатов выполнения обучающимся ИРГЗ.

При этом процесс самоконтроля определяется как компонент учебной деятельности обучающихся, заключающийся в анализе и регулировании ее хода и результатов (новых профессиональных компетенций), контролировать свою деятельность и исправлять замеченные ошибки.

Психологическая сущность процесса самоконтроля обучающимися заключается в нижеследующих равнозначных составляющих:

– сопоставление с накопленным предыдущим опытом;

– соотнесение выполняемых действий с поставленной целью;

– сравнение с предъявляемыми требованиями нормативно-технической документацией.

Будучи с одной стороны качеством личности и условием проявления ее самостоятельности и активности, самоконтроль в то же время является составной частью, необходимым компонентом всех видов учебной и трудовой деятельности. Благодаря самоконтролю курсант или слушатель окончательно овладевает определенным способом действия. Кроме того, без специального формирования приемов и навыков самоконтроля качество познавательной деятельности обучающегося может оставаться недостаточно высоким.

Решение проблемы использования автоматизированных технологий самоконтроля невозможно без формирования специального алгоритма, программная реализация которого сделает невозможным использование возможностей таких технологий для подгонки результатов выполнения ИРГЗ методом подбора. Для этого структура алгоритма должна предусмотреть счетчик попыток ввода результатов расчета и принудительный выход из программы, при превышении допустимого количества ошибок ввода (например, 3). Такой алгоритм представлен на рисунке 1.

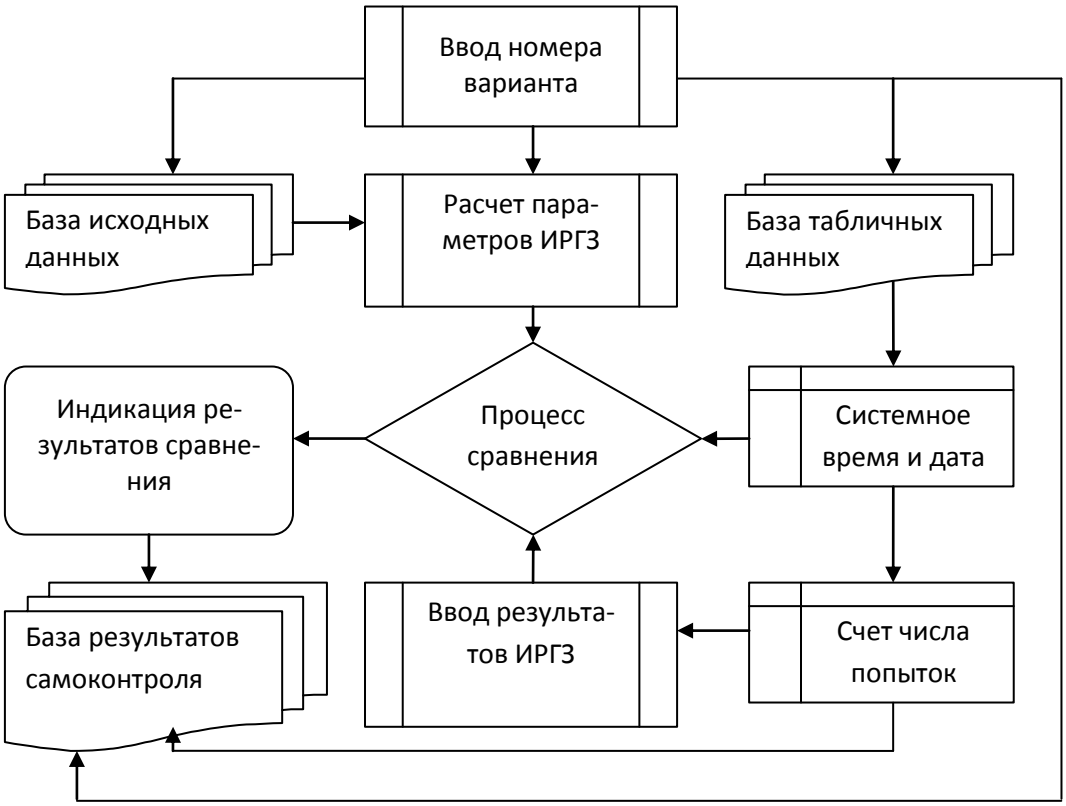


Рисунок 1. Алгоритм работы блока самоконтроля рабочего места обучающегося

Доступность автоматизированной технологии самоконтроля в рамках внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся была обеспечена программной реализацией алгоритма в виде макроса табличного процессора (в частности, EXCEL в версии для Windows), при этом аппаратные требования к работе с разработанным программным продуктом не выходят за рамки минимальных требованиях к стандартному ПК с заданными минимальными требованиями по элементам конфигурации.

На рисунке 2. представлен интерфейс блока самоконтроля результатов выполнения ИРГЗ.

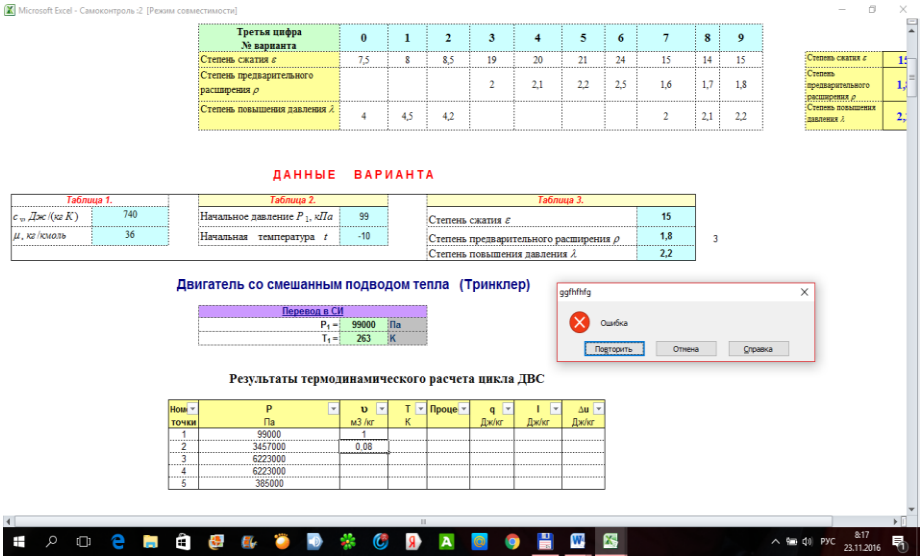


Рисунок 2. Интерфейс блока самоконтроля результатов выполнения ИРГЗ

Проведенный педагогический эксперимент по использованию автоматизированных технологий самоконтроля для поддержки внеаудиторной самостоятельной работы будущих сотрудников Федеральной противопожарной службы при выполнении ИРГЗ по дисциплинам «Теплотехника» и «Специальные главы теплотехники» позволил установить, что:

– использование автоматизированных технологий самоконтроля превращает обучающегося из пассивного объекта обучения в активный субъект, что является эффективным средством активизации внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся;

– для реализации автоматизированных технологий самоконтроля необходим соответствующий инструмент, которым может быть ПК компьютер со специально разработанным программным продуктом;

– методически оправданной и наиболее эффективной формой реализации автоматизированных технологий самоконтроля при выполнении обучающимися ИРГЗ является создание автоматизированного рабочего места обучающегося, в который входит блок самоконтроля [2].

При анализе условий возможности эффективного применения сетевых технологий самоконтроля во внеаудиторном учебном процессе пожарно-технических вузов установлено, что автоматизированное обучение, основанное на использовании модели знаний, значительно повышает роль контроля и самоконтроля знаний, так как последовательность развития сценария зависит от результатов тестирования и самотестирования. Здесь процесс самоконтроля результатов теплотехнических расчетов может быть дополнен построением оптимальной серии контрольных вопросов, основанных на методе технической диагностики – нахождения минимального диагностического теста, что предполагает разработку таблицы возможных ошибок и вопросов, которые контролируют эти ошибки, а также разработку программы нахождения вариантов совокупностей вопросов, составляющих минимальные или близкие к ним тесты, необходимые для каждого учебного элемента.

В перспективе представляется целесообразным рассмотреть выполнение обучающимися ИРГЗ с точки зрения интеграции в единое образовательное пространство университета при постоянной доступности информационных ресурсов учебного назначения, которую в совокупности должны обеспечивать функционирующие веб-сервера (HTTP-сервер Apache или работающий на Unix-подобной многопользовательской операционной системе веб-сервер Nginx), почтовые сервера, клиенты для обращения к веб-серверам (веб-браузеры или мобильные телефоны с протоколом WAP). В целом это может способствовать созданию нового коммуникационного пространства участников образовательного сообщества в том числе посредством серверного программного обеспечения [3].

Литература

1. Кузьмин А.А. «Исследование автоматизированных технологий самоконтроля в повышении эффективности обучения курсантов (на примере пожарно-технических вузов)» / дисс. … канд. пед. наук – 1998.

2. Кузьмин А.А., Романов Н.Н., Харитонова Е.Ф. Разработка концепции и инструментария пропедевтического контроля знаний по теме «Термодинамические процессы». Отчет НИР (заключительный), № гос.регистрации 01201282463, 2013.

3. Кузьмина Т.А., Пермяков А.А. Сетевые технологии в контексте информационно-методической поддержки процесса курсового проектирования в вузах МЧС России// Природные и техногенные риски (Физико-математические и прикладные аспекты). – 2016. № 1. С. 76–82.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ, ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ РАЗГОННОГО БЛОКА ДЛЯ ЭКСТРЕННОЙ ДОСТАВКИ В АРКТИЧЕСКУЮ ЗОНУ

капитан внутренней службы
ЛОСЕВ Михаил Александрович,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 614.8.084: 656.9

Аннотация: в подразделениях пожарной охраны России пожарная техника эксплуатируется не всегда эффективно. Используемая в настоящее время наземная техника не решает вопросы оперативной доставки огнетушащих веществ на большие расстояния и труднодоступные места, такие как арктические районы. Использование специальной авиации не всегда возможно ввиду больших финансовых затрат и зависимости от метеоусловий. В работе раскрыта актуальность применения реактивных блоков для переноса различных грузов в Арктическую зону. Использование методики при подготовке сотрудников пожарно-спасательных подразделений.

Ключевые слова: Арктическая зона, экстренная доставка, аварийные ситуации.

THE PERFORMANCE OF THE EMPLOYEES OF FIRE AND RESCUE UNITS DURING EMERGENCY SITUATIONS, WHEN YOU USE THE BOOSTER FOR EXTRA SHIPPING IN THE ARCTIC ZONE

Abstract: the Russian divisions of fire protection firefighting equipment in operation is not always effective. The currently used ground equipment does not solve the question of operative delivery of fire extinguishing substances over long distances and difficult places. Such as the Arctic regions. Using a special aircraft is not always possible because of the high financial costs and depending on weather conditions. The paper disclosed the relevance of the use of jet units for carrying various cargoes in the Arctic zone.

Keywords: Arctic zone, emergency delivery, emergency situations.

Одними из основных задач «Концепции кадровой политики МЧС России на период до 2020 года» [1], утвержденной приказом МЧС России от 01 июля 2010 года № 306 являются:

развитие и совершенствование системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, на основе внедрения современных образовательных технологий;

повышение качества подготовки специалистов в образовательных учреждениях МЧС России.

Подготовка кадров по специальности «Пожарная безопасность» в системе предупреждения и ликвидации последствий ЧС проводиться на базе высших учебных заведений (далее ВУЗ) МЧС России. В соответствии с учебным планом, рабочими программами учебных дисциплин и календарным план графиком ВУЗа профессиональные навыки оценки доставки «полезных» грузов при тушении пожаров и ликвидации последствий ЧС студенты (курсанты, слушатели) приобретают при изучении ряда дисциплин.

Подготовка сотрудников пожарно-спасательных подразделений производится согласно Программе подготовки личного состава подразделений ФПС ГПС России от 18 ноября 2016 г. Выполнение действий по тушению пожаров и ликвидации последствий ЧС в Арктической зоне затруднено, так как большая часть территории находится в условиях низких температур, а так же и удаленности и труднодоступности друг от друга и от крупных населенных пунктов. Освоение районов Крайнего Севера и Арктической зоны связано с необходимостью доставки различных грузов для обеспечения жизнедеятельности оборудуемых там объектов промышленного, жилого и иного назначения. Однако неразвитость инфраструктуры (невозможность прокладки железных дорог по вечной мерзлоте, снежные заносы зимой, болотистая местность летом, ограниченный срок летней навигации и т.п. факторы) приводит к необходимости широкого использования там авиации для перевозок грузов и персонала. В то же время, сложные метеоусловия и потребность в специальных аэродромах отрицательно сказывается на устойчивости безаварийности авиаперевозок. Арктика – регион уникальный, с хрупкой трудно восстанавливаемой природной средой, наличием жизненно важных природных ресурсов, многообразием культур проживающих народов, это единое пространство для стран региона и, в общем, для всего человечества. Здесь функционируют сложные предприятия, ведется масштабная экономическая деятельность по добыче, переработке и транспортировке минерального сырья. Естественные и технические факторы, характеризующие эту деятельность, обуславливают значительный риск возникновения чрезвычайных ситуаций. Современная концепция освоения Арктики базируется не только на принципиально новых возможностях научно-технического прогресса, но и на осознании человечеством необходимости бережного отношения к природе. В 2007 году МЧС России предложило проект: «Развитие систем обеспечения безопасности при реализации крупных экономических и инфраструктурных проектов в Арктике». Проект явился ответом на растущую экономическую и транспортную активность многих стран в регионе. Цель проекта – создание комплексной системы безопасности для населения и территорий в районе расположения объектов, некоторые из которых являются потенциально опасными. Одной из задач МЧС России является выполнение спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ при чрезвычайных ситуациях различного характера. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АСДНР) производятся

для спасения пострадавших, ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, локализации и тушения пожаров, снижения ущерба и вторичных факторов ЧС. В современных условиях участившихся ЧС природного и техногенного характера возрастают масштабы последствий, увеличивается продолжительность и объем

АСДНР. Успешное выполнение больших и трудоемких АСДНР будет во многом зависеть от оснащенности подразделений МЧС современными средствами механизации и подготовки личного состава основным приемам и способам ведения работ. Разнообразные климатические условия на территории России определяют условия и специфику деятельности аварийно-спасательных подразделений и эксплуатацию аварийно-спасательных машин. Аварийно-спасательная техника используется в самых разнообразных, зачастую сложных дорожных и климатических условиях. Большой объем работ в очагах аварий невозможно провести в короткие сроки без применения различной аварийно-спасательной техники. Только широкая механизация всех видов работ позволит своевременно осуществить спасение пострадавших и выполнение неотложных аварийно восстановительных работ.

Кроме этого, влияние низкой температуры является одной из главных причин развития чрезвычайных ситуаций до крупных размеров. Наиболее сложная обстановка при ликвидации ЧС складывается в зимний период года, во многом объясняется отсутствием на вооружении гарнизонов аварийно-спасательной техники, приспособленной для эксплуатации в условиях низких температур.

Актуальность разработки и создания аварийно-спасательной техники придает то, что в последнее время интенсивно осваиваются районы Арктической зоны России. В соответствии с Основами государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утвержденными Президентом Российской Федерации 18 сентября 2008 г. № Пр –1969, предусмотрено социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации, а также модернизация и развитие инфраструктуры, что повлечет строительство новых объектов различного назначения в зонах экстремально низких температур (включая Арктическую зону). Такое быстрое развитие Арктической зоны Российской Федерации потребует разработки и внедрения новых форм и способов ликвидации чрезвычайных ситуаций, с учетом местных климатических особенностей. Это создает необходимость совершенствования государственной системы предупреждения чрезвычайных ситуаций. При функционировании различных объектов в районах Крайнего Севера и Арктической зоны могут возникать ситуации, требующие немедленной доставки различных грузов – блоков аппаратуры взамен отказавших, медикаментов, оборудования, продовольствия, аварийно-спасательных средств и др., что в какой-то период невозможно осуществить ни авиацией, ни другими видами транспорта. Это приводит к необходимости разработки специальных средств экстренной доставки.

Для решения этой проблемы была разработана ракетная система [2], предназначенная для экстренной доставки грузов в аварийной ситуации. Она состоит из разгонного блока в виде ступени ракеты, контейнера с грузом и посадочного средства [3]. Базируясь на стартовых станциях в районах с соответствующей инфраструктурой, система [2], может экстренно доставить и мягко приземлить предварительно загруженный контейнер в пункте назначения, находящемся на Крайнем Севере, в Арктической зоне. В настоящее время есть все предпосылки для разработки и практического внедрения устройств [2] и [4]. Тем более что проведенные баллистические расчёты [5,6] показали эффективность системы [3] – с её помощью можно при том же куполе парашюта и той же посадочной скорости контакта приземлять более тяжёлые грузы без риска воспламенения окружающей растительности (если посадка происходит в тайге или лесотундре) тормозным блоком, в отличие от известных систем десантирования.

Применение устройств [2], в отличие от боевых ракет, имеющих сложные средства защиты и автономную систему наведения, не представляет большой трудности. Разгонные блоки с контейнерами могут базироваться в одноразовых ангарах, обеспечивающих защиту от неблагоприятных погодных условий и оперативную загрузку контейнера, а наведение на пункт назначения может осуществляться по радиосигналам с этого пункта или внешнего пункта управления – со спутника или самолёта. Точность приземления может обусловливаться только ветровыми нагрузками в районе пункта назначения. Следует отметить, что применению устройств [2] должна предшествовать тщательная баллистическая проработка. В частности, по информации о месте базирования стартовой станции, потенциальных пунктах назначения в труднодоступных районах, характеристиках разгонных блоков и массах контейнеров, необходимо сформировать такой закон управления разгонным блоком на активном участке траектории, чтобы топливо было выработано полностью.

Обучающимся по специальности «Пожарная безопасность», а так же сотрудникам пожарно-спасательных подразделений для повышения профессиональных навыков в области управления силами и средствами при тушении крупных пожаров и ликвидации последствий ЧС, при составлении документов предварительного планирования необходимо ознакомление с методикой моделирования системы возможного применения разгонного блока для экстренной доставки «полезных» грузов в Арктическую зону при возникновении ЧС, изучение которой должны предусматривать учебные планы дисциплин «Пожарная тактика» и «Пожарная техника». Также использование данной методики необходимо при планировании и проведении командно-штабных учений.

Таким образом, внедрение в учебный процесс методики моделирования системы возможного применения разгонного блока для экстренной доставки «полезных» грузов в Арктическую зону при возникновении ЧС, позволит более качественно готовить будущих специалистов пожарной безопасности и улучшит подготовку сотрудников пожарно-спасательных подразделений.

Литература

1. Об утверждении Концепции кадровой политики МЧС России на период до 2020 г.: Приказ МЧС России от 1 июля 2010 г. № 306.

2. Устройство для локализации последствий аварии. Патент РФ № 2007204, 1990 г., автор А.А. Таранцев.

3. Посадочная система. Патент РФ № 2001002, 1990 г., автор А.А. Таранцев.

4. Устройство для эвакуации персонала с аварийного объекта. Патент РФ № 2068285, 1992 г., автор А.А. Таранцев.

5. Димич В.В., Таранцев А.А. О возможностях перспективной посадочной системы // Известия ВУЗов. Авиационная техника, № 4, Казань, 1996.

6. Бала Ю.А., Малыгин И.Г., Таранцев А.А. Перспективная посадочная система для десантирования сил и средств пожарной охраны // Пожаровзрывобезопасность, № 1, 2003.

АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РЕСУРСА СОВРЕМЕННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ ГПС МЧС РОССИИ

МИХАЙЛОВ Валерий Анатольевич,
доцент кафедры психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент;

МИХАЙЛОВА Валентина Владиславовна,
доцент кафедры психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент.

УДК 796.011.3

Аннотация: «сплошная» технологизация обучения направлена на решение главной проблемы – управляемости процессом обучения. Каковы же истинные ресурсы технологии обучения в вузе ГПС МЧС России? На этот вопрос дается ответ в материалах исследования, осуществленного на кафедре психологии и педагогики.

Ключевые слова: технология обучения, модель педагогического взаимодействия, классификация технологий, познавательная деятельность, технологический ресурс.

ANALYSIS OF TECHNOLOGICAL RESOURCE OF MODERN TRAINING IN HIGH SCHOOL GPA EMERCOM OF RUSSIA

Valery Anatol'evich Mikhailov, Associate Professor of psychology and pedagogics of federal State educational institution of higher education budget of St. Petersburg University of the State fire service, candidate of pedagogic Sciences, docent

Valentina V. Mikhailova, Associate Professor of psychology and pedagogics of federal State educational institution of higher education budget of St. Petersburg University of the State fire service, the candidate of pedagogical sciences, docent

Abstract: solid technologization learning' aims to address the main challenges the manageability of the learning process. What are the real resources of technology training in high school GPA EMERCOM of Russia? The reply to this question in a study conducted at the Department of psychology and pedagogy.

Keywords: education technology, pedagogical interaction model, classification of technologies, cognitive activity, technological resource.

Применение, а ещё в большей степени создание современной технологии обучения в высшем учебном заведении нельзя представить как процесс и результат творческого озарения, своего рода «инсайта» или же смелого эксперимента отдельно взятого педагога, инициативного одиночки, новатора. Самое большее, на что может рассчитывать экспериментатор, это получение уникального педагогического опыта, но речи не может быть о самой технологии обучения. Так что же, по сути, представляет собой технология обучения? Заметим сразу, что не педагогическая технология, а именно технология обучения. Представляется, что таковой может являться педагогическая система, которая включает специально организованные действия и операции, упорядоченное содержание, гарантированно обеспечивающие достижения цели обучения.

Представляется, что признаками результативной технологии обучения могут являться следующие ее особенности:

А) воспроизводимость. Продуктивность технологии определяется, прежде всего, возможностью гарантированного её применения разными педагогами с получением ожидаемого результата. При этом ключевым звеном является именно целевая направленность с лаконичными указаниями необходимых условий применения, перечня этапов и операций, особенности контроля и обратной связи, рефлексии со стороны преподавателя;

Б) системность. Многочисленные результаты психолого-педагогического анализа и обоснования самого механизма познавательной деятельности обучающихся, структуры и содержания педагогического общения показывают актуальность и значимость данного признака. Имеется в виду, что задействованная в учебном процессе технология должна быть способна обеспечить гармоничное сочетание методики, содержания и, главное, целей обучения при использовании её педагогами с различным уровнем подготовки и педагогического мастерства;

В) чётко структурированная модель взаимодействия. Модель взаимодействия между преподавателем и обучающимся на основе «знаниевой» парадигмы долгие годы доминировала в учебном процессе. Усвоение готовых знаний как цель педагогического общения определяло содержание и структуру учебного процесса. На смену пришла «субъект-субъектная», личностно ориентированная парадигма, в корне изменившая ранее существовавшие модели взаимодействия. Феномен компетенции, выражающий суть и содержание современной модели педагогического взаимодействия, определил и направленность учебного процесса. Это – овладение способностью применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в той или иной сфере.

В настоящее время дидакты в России и за рубежом не оставляют попытки предложить некую классификацию как хорошо, так и мене известных технологий обучения. Это совершенно естественно и актуально, так как при отсутствии классификации не представляется возможным сравнить, оценить, и, соответственно, отдать предпочтение, то есть выбрать для использования тот или иной вариант технологии.

В доступной нам литературе содержатся классификации технологий обучения, построенные по разным основаниям, а именно:

по типу организации и управления познавательной деятельностью обучающихся: классическое лекционное и система «консультант», система малых групп и программированное обучение;

по намеченному результату обучения: технология развивающего обучения и технология полного усвоения знаний, умений и навыков;

по научной концепции усвоения опыта учебной деятельности: гештальттехнологии, развивающие, бихевиористские и ассоциативно-рефлекторные технологии;

по признаку новизны: инновационные и традиционные;

по ориентации методов и средств обучения, их воздействия на определенные структуры личности: информационные технологии, наглядно-образные технологии, технологии отношений, операционные технологии, действенно-практические технологии, технологии моделирования мышления, технологии самоуправления учебной деятельностью;

по характеру педагогического общения: тоталитарные и авторитарные технологии обучения, технологии свободного выбора, интерактивные и диалоговые технологии;

по субъекту учебной деятельности: технология саморазвития индивида, технология саморазвития учебных коллективов;

по форме доминирующей учебной деятельности: технология лекции, технология групповой работы, технология коллективного обучения, игровые технологии обучения, объектовые и полевые учения;

по ведущему фактору психического развития: социогенные, биогенные, идеалистические и психогенные;

по философской основе: материалистические и идеалистические, диалектические и метафизические, научные и религиозные, гуманистические и прагматические, экзистенциалистские технологии обучения.

Естественно, что все приведенные выше классификации имеют право на существование и могут стать доминирующими в рамках определенных образовательных систем, в контексте различных теоретических концепций в педагогике.

В целях концентрации и конкретизации наших взглядов на технологии современного обучения в вузах ГПС МЧС России мы уделили внимание одной из актуальнейших, на наш взгляд, характеристик процесса обучения. Речь идёт о характере познавательной деятельности обучающихся. Если придерживаться данного критерия, то все существующие технологии обучения можно разделить на две большие группы.

Первая, это технологии продуктивной познавательной деятельности обучающихся в вузе. Как правило, в рамках существующей образовательной системы.

Вторую группу составляют технологии репродуктивной познавательной деятельности обучающихся («мало управляемая» процедура обучения).

Прежде всего, технологии обучения, относящиеся к первой группе, направлены на объяснение новых знаний. Основной целью является достижение непосредственного понимания обучающимися объектов, явлений и процессов, которые они проходят по программе. Все ресурсы данных технологий направлены на то, чтобы курсанты и студенты посредством логики усвоили предметные знания, а в их арсенале мыслительной деятельности появились понятия, суждения и умозаключения. С помощью концентрации внимания и памяти представляется возможность запомнить важную информацию и готовность ее воспроизвести в устной и письменной форме. Важным представляется и сформированный навык применения полученных знаний в типовых (адекватных) и не типичных ситуациях.

Целью технологий второй группы является наделение обучающихся способностью перехода от общего к частному в познавательной деятельности, от понимания общего смысла к интерпретации явлений, процессов, предметов или состояний, наделению их новым смыслом, наряду с измененным содержанием. Данные технологии способны предоставить обучающимся все инструменты и ресурсы для движения по своей траектории к новым знаниям, более того, они способны оказать влияние на их эмоционально-волевую сферу.

Относительно технологий обучения в вузе ГПС МЧС России следует заметить, что их ресурсной базой являются выявленные принципы и разработки оптимальных обучающих систем, а также конструирование воспроизводимых дидактических процессов с заведомо известными или специально заданными характеристиками. Специфическими чертами технологий обучения в данном контексте являются: все цели, как правило, диагностично поставленные педагогом (то есть дидактические); ориентирование всех учебных процедур на гарантированное достижение поставленных нами целей; постоянно осуществляемая обратная связь между субъектами учебного процесса; весь обучающий цикл, по своей сути являющийся воспроизводимым. Следует отметить, что определяющее значение в технологизации обучения отводится именно постановке целей.

В своем исследовании мы придерживаемся единой точки зрения, в соответствии с которой под технологией обучения понимается способ, совокупность приёмов или процесс превращения дидактических целей в конкретный, ощутимый результат учебной деятельности. Представляется, что и сам технологический подход к обучению есть ни что иное, как некая конструкция, состоящая из нескольких технологий обучения, реализующих процесс обогащения личностных качеств и деятельных способностей обучающихся в ходе различных видов их целесообразной учебной деятельности. Основанием данного подхода служит присвоение (распредмечивание) социального опыта, достижений науки и культуры, воплощенных в реалиях учебно-воспитательного процесса вуза.

На протяжении всего курса подготовки, как бакалавров, специалистов, магистрантов, так и кадров высшей квалификации, адъюнктов и аспирантов нами предполагалось, что обязательно присутствуют различные модификации и варианты применяемых технологий обучения в рамках существующих технологических подходов. Причем реально в ходе учебного процесса нашли применение многие из тех техноло-

гий обучения, которые упоминались в данной работе при знакомстве с классификацией последних. Данный факт обусловлен следующим образом. Ход обучения и его результаты определяются, на наш взгляд, двумя важнейшими качественными факторами:

а) способностью обучающегося учиться и участвовать во взаимодействии «со знанием дела», то есть качеством и уровнем текущего состояния его учебно-познавательной деятельности;

б) характером и мерой воплощения социального и когнитивного опыта в реалиях учебно-воспитательного процесса, с которым имеет дело субъект учебной деятельности.

Предполагается, что в силу того, что процесс эволюционных изменений характера обучения и собственного развития обучающегося имеют качественно своеобразные этапы, каждому из них должна соответствовать своя оригинальная совокупность технологий обучения, соответственно работающая на реализацию цели и задач именно данного конкретного этапа.

Технологический ресурс процесса обучения в вузе ГПС МЧС России видится нам как раз в проектировании определённой последовательности технологий обучения, их сочетании на каком-нибудь конкретном качественном этапе подготовки настоящих и будущих специалистов МЧС. Важным аспектом этого феномена выступают также и специфические особенности их взаимодействия на различных этапах подготовки (как правило, речь идет о переходе с курса на курс).

Концептуальной основой эффективного задействования технологических ресурсов выполняют следующие качественные этапы процесса обучения и собственно формирования личностно потенциала обучающихся на протяжении трёх, четырёх или пятилетнего курса обучения в вузе государственной противопожарной службы.

Покажем структуру и содержание предпринятого нами эмпирического исследования на примере подготовки специалистов по направлению 20.05.01 «Пожарная безопасность». Отметим, что срок обучения по данной специальности – пять лет.

Первый этап, получивший название «адаптивного», охватывает период обучения до третьего семестра включительно, то есть полтора года. Он призван разрешить противоречие между качественным уровнем подготовки выпускника средней школы и уровнем обучающихся в вузе ГПС МЧС России. Как раз в этот период у обучающихся значительно актуализируется мотивация к постижению сущности учебного материала, а ведущей потребностью выступает безусловный познавательный интерес. Этим аспектом и определяется то, что ведущим способом учебно-исследовательской деятельности становится «продуктивный». Главной задачей на текущем этапе становится адаптация именно к научному уровню проявления познавательных способностей. Предполагаемый результат нами видится в виде овладения знаково-символической формы научных знаний, характерной для высших учебных заведений системы МЧС России.

Второй этап, получивший название «трасформного», охватывает период обучения со средины второго до средины четвертого курса, то есть по девятый семестр включительно. В это время интенсивно происходит апробирование всего накопленного опыта овладения знаково-символической системой в сфере педагогического и профессионального общения. На данном этапе основной задачей обучения является приобретение личного опыта обучающимися в том, что не существует абсолютных истин, а многие процессы и явления в окружающей нас жизни совсем не такие, какими нам кажутся. Многие истины становятся доступными для восприятия, становятся понятиями, суждениями и даже умозаключениями в результате творческого взаимодействия с коллегами. Происходит открытие и уточнение смысла многих феноменов частной и общественной жизни. Одним из них представляется интерактивный опыт, основанный на сравнении своих достижений и неудач с результатами других обучающихся, обогащение когнитивной сферы и становление опыта межличностного и культурного общения, интерактивности во всех сферах жизнедеятельности [1].

Третий этап, начинающийся со средины 4-го и заканчивающийся в 10-м семестре на 5 курсе получил наименование «проектирование и реализация моделей профессиональной деятельности». Именно на этом этапе происходит постижение выпускником вуза азов проектирования и осуществления различных сценариев профессиональной деятельности. Представление о выполняемых функциях получается значительно более интерактивным и полным. Основной задачей данного этапа выступает создание рациональных моделей предстоящей профессиональной деятельности обучающегося. В то же время результат – это, по сути, рефлексия своих достижений и промахов в актуальной деятельности, а также достигнутых им результатов на двух предыдущих этапах обучения в вузе [2].

Описанная выше динамика обучения в вузе явно свидетельствует, что традиционизм в вопросах использования базовых технологий обучения от курса к курсу от семестра к семестру будет противоречить требованиям формальной логики. Качественная сторона каждого этапа диктует свои условия и требования в вопросах применения одних и тех же технологий обучения. Априори это на прямую связано с эволюцией курсанта от абитуриента к офицеру с высшим образованием, специалиста в области защиты населения и территорий. Далеко не в полной мере обеспечивается результат обучения в вузе, адекватный специфике труда пожарных и спасателей в современных условиях.

Таким образом, можно констатировать, что на каждом отдельном этапе развития учебно-познавательной деятельности обучающегося функционирует строго определенная группа технологий обучения в соответствии с принятым на кафедре, факультете и в вузе в целом технологическим подходом. Большой ошибкой будет являться стремление педагога не отходить от догм и привычных методов работы при переходе обучающихся с курса на курс. Известно, что развитие в самом широком смысле этого явления нельзя остановить, но значительно замедлить вполне возможно, если не обращать внимание на некоторые факторы и условия жизнедеятельности. Опыт преподавательской деятельности в вузе ГПС МЧС России свидетельствует, что данная ситуация характерна для

абсолютного большинства обучающихся в специализированном вузе. В то же время, если преподаватель по мере перехода с одного качественного этапа развития познавательных и личностных качеств обучающихся на другой подбирает адекватные учебной задаче технологию, то в полной мере проявляется феномен обеспечения оптимальности технологических ресурсов. Прохождение обучающимися последовательно всех этапов процесса обучения на фоне незаурядных педагогических умений и творческого технологического подхода обеспечивает дидактический принцип, предложенный ещё гением Яна Адамоса Каменского, это «природосообразность». В зависимости от того, каким образом применяемые технологии обучения способны реализовать цели и задачи каждого этапа обучения можно будет утверждать об их эффективности, как результате позитивного взаимодействия. На наш взгляд это и будет являться основным сущностным критерием всех задействованных технологических ресурсов.

Литература

1. Скляренко И.С. Формирование профессиональных ценностных установок // Профессиональное образование. Столица. 2011. – № 11. С.42–43.

2. Лобжа М.Т., Михайлов В.А., Михайлова В.В. Психолого-педагогическая классификация профилей профессиональной деятельности офицеров МЧС России и соответствующих им профессионально важных качеств как средство реализации требований ФГОС нового поколения / Всероссийская научно-практическая конференция «Проблемы обеспечения взрывобезопасности и противодействия терроризму», апрель 2015. СПб.: СПб университет ГПС МЧС России, 2015.

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ИДЕАЛЬНЫХ СТРАТЕГИЙ И ЦЕННОСТНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ У БУДУЩИХ ОФИЦЕРОВ МЧС РОССИИ

МИХАЙЛОВ Валерий Анатольевич,
доцент кафедры психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент;

МИХАЙЛОВА Валентина Владиславовна,
доцент кафедры психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент.

УДК 796.011.3

Аннотация: проблема управления внешним поведением будущих офицеров МЧС России сводится к естественной задаче формирования у них системы идеальных стратегий и ценностных предпочтений. Сформулированы основные задачи и пути их рационального решения в условиях вуза МЧС России.

Ключевые слова: ценности, стратегия, эффективная адаптация, коммуникация, самоуважение.

FORMATION OF IDEAL STRATEGIES AND VALUE PREFERENCES OF THE FUTURE OFFICERS OF THE EMERCOM OF RUSSIA

Valery Anatol'evich Mikhailov, Associate Professor of psychology and pedagogics of federal State educational institution of higher education budget of St. Petersburg University of the State fire service, candidate of pedagogic Sciences, docent

Valentina V. Mikhailova, Associate Professor of psychology and pedagogics of federal State educational institution of higher education budget of St. Petersburg University of the State fire service, the candidate of pedagogical sciences, docent

Abstract: the problem of managing the external behavior of the future officers of the EMERCOM is reduced to the natural task of forming they have a system of ideal strategies and value preferences. The basic problems and ways of their rational solution in environments of high school Ministry of emergency measures of Russia.

Keywords: values, strategy, effective adaptation, communication, self-esteem.

Реальная жизнь, современные тенденции в области образования поставили, и ещё не раз будут ставить, перед преподавателями множество проблем и вопросов, связанных с управлением поведением курсантов и студентов. В большинстве случаев, ввиду отсутствия эффективных технологий контроля, социализации и научения, позволяющих результативно прививать нормы поведения в вузе МЧС России, особым успехом пользуется авторитарность, как жесткая централизация управленческих функций, подавление инициативы курсантов и студентов, своеобразный стиль директивного притязания, назидания, следования стереотипам и запретительства. Деятельность и поведение курсанта, его решения и поступки ограничиваются внешними разрешениями, санкциями и ограничениями, ни как не связанными с механизмами всесторонней и глубокой саморегуляции психической активности.

Все чаще и чаще педагоги забывают о так называемой «вертикальной модели управления поведением», с которой выпускники педагогических специальностей были ознакомлены за время обучения в вузе, а командиры, начальники и преподаватели, не имеющие педагогического образования, и вовсе не знакомы. Естественно, речь идет о своеобразном алгоритме организации и контроля внешней активности обучающихся. Поступки и поведение курсантов в целом определяются доминирующими в данной ситуации движущими мотивами, которые, в свою очередь, далеко не на прямую связаны с их потребностями. Потребности следует рассматривать всего лишь как своего рода условную систему интересов, реализуемых в сложных структурах целеполагания поведения и деятельности. Актуальные мотивы обуславливаются и определяются взаимосвязанными целями, которые обучающийся самостоятельно или под воздействием всевозможных санкций ставит себе самому. В то же время истинные цели обусловлены не столько условиями внешней среды (иногда очень динамичных, интенсивных) и острыми потребностями, сколько глубоко укоренившимися глубинными идеалами и ценностями, системой смысловых отношений, актуальных для данного субъекта. Высшие чувства и ценности, в свою очередь, конкретизируют высшие идеалы, которые априори присутствуют в нас и вокруг нас, соответственно в психике и сознании каждого сотрудника МЧС России. Однако, следует отметить, что курсантами (да и многими офицерами) вербализуются они достаточно редко в силу многих обстоятельств.

Не зависимо от степени ясности осознания идеалов и ценностей, именно последние, в конечном счете, обуславливают внешнюю активность курсанта, являясь для него своего рода «путеводной звездой, навигатором» профессионального и, в целом, жизненно важного маршрута. И так, проблема управления (а значит и контроля) внешним поведением будущих офицеров сама собой сводится к естественной задаче формирования системы идеальных стратегий и ценностных предпочтений. Способам разрешения данной проблемы и посвящена научно-исследовательская работа, проводимая на кафедре психологии и педагогики университета ГПС МЧС России. А в данном материале излагается лишь один из возможных подходов к стимулированию ценностного отношения к выполнению требований будущей служебно-боевой деятельности.

Истинные и мнимые трудности воспитания, как такового, заключаются в невозможности непосредственной трансляции ценностей и идеалов в психику

курсанта. Мораль и другие аксиологические компоненты эффективны как регуляторы поведения только в том случае, если они выработаны и приняты индивидом самостоятельно, а не получены им в качестве стимулирующего инструмента насильственно и далеко не гуманно. Наши современники, что бы ни говорили и не писали многочисленные социологи прогрессивного толка, значительно отличаются от своих сверстников из далекого прошлого. Действительно, что касается руководства развитой системой ценностных установок, а также идеальных стратегий, то в этом компоненте жизнедеятельности ситуация очень похожа на то, что называется «хорошо забытое старое». Функционирование системы нравственных ориентаций молодежи только-только начинается, работа предстоит не малая. Результат её представляется нам как педагогическая система, в большей или меньшей степени интегрированная в разветвленную и слаженно функционирующую систему социокультурных ориентаций и идеальных стратегий.

Профессиональная и психолого-педагогическая культура понимается нами как набор из эффективных стратегий и адаптации к значимым событиям, как во внешнем, так и во внутреннем мире сотрудника МЧС России [1]. Общеизвестно, что никто не изолирован абсолютно от себе подобных, а потому совместная групповая адаптация сотрудников к вероятностным и значимым событиям в сложных и не тривиальных условиях службы становится все больше значимей и актуальней. В силу этого особо важными стали проблемы налаживания эффективной коммуникации и не менее эффективного взаимного управления. Взаимодействие выступает ключевой категорией адаптации к продуктивной деятельности и общению. Получается, что совместная адаптация к реальностям жизни и деятельности требует настройки, налаживания, организации высокосодержательного диалога. Именно конструктивный диалог и осваивают будущие офицеры, являющиеся участниками, так называемых, ценностных выборов. Они то, как раз, реально и представляют собой уроки эффективной коммуникации, трамплин и лабораторию для отработки умений адекватного аналитико-синтетического взаимопонимания. Заметим, что психологические механизмы данного перехода нами обстоятельно не вскрывались, что не умаляет его значение для современных коллективов и структурных подразделений МЧС России.

Группа курсантов с хорошо налаженной внутригрупповой коммуникацией становится более дифференцированной, сплоченной и успешной в плане эффективности служебной и учебной деятельности. Истина всегда синергична, как показывает практика реальных событий. Это означает, что периодически каждый член коллектива требует взаимопомощи в проявлениях инициативы и активности, пытается адекватно согласовывать свое место и существование с перманентно изменяющимися условиями жизни, деятельности, службы и учёбы. Общеизвестно, что залогом успешного развития и формирования личности является умение мобилизовать, настроить, актуализировать все свои внутренние и внешние ресурсы в соответствии с ценностной доминантой, не создавать конфликтов, являющихся, как раз противоречием между личностными потребностями и возможностями [2].

В основе личностной эффективности априори лежит устойчивое положительное эмоциональное восприятие сотрудника сотрудником, отношение с родителями, сверстниками, руководителями, стремление помочь, оказать внимание. Венцом всему будет взаимовыгодное сотрудничество и стремление следовать лучшим образцам выполнения служебного долга.

Представляется, что многие проблемы образования, а конкретней обучения и развития лежат в плоскости неэффективного педагогического общения, низкой коммуникативной компетентности, проявляющихся, прежде всего, в недостатке доверия к тому, что курсанты и студенты способны самостоятельно разобраться в сущности процессов, явлений и предметов, с которыми постоянно сталкиваются. Такое пренебрежение и недоверие к креативным способностям обучающихся в вузе оставляет заметный след в их душе, мешают целеполаганию и поиску смысла в профессиональной деятельности. Педагогическое общение представляет собой сложную систему взаимоотношений, в которой можно выделить пять взаимосвязанных элементов [3].

Прежде всего, это коммуникация поведенческая, где важнейшее – звено взаимовлияние, пример и заражение. Коммуникация экзистенциальная, заключающаяся в проявлении симпатии, дружбы и любви также занимает свою нишу. Довольно сложной представляется коммуникация трансцендентальная, в которой как раз и проявляется сопоставление смыслов деятельности и поступков. Коммуникация эмоциональная занимает в процессе общения свое законное место, так как аффективная функция общения всегда рассматривалась, как ведущая и чрезвычайно важная. Коммуникация интеллектуальная предлагает включать рефлексию в любой акт поведения и деятельности, а тем более общения. Само собой разумеющимся считается умение педагога использовать творчески весь арсенал методов и средств влияния на курсанта и студента. Привлекательным для преподавателя – мастера является не только и не столько результат коммуникативной деятельности, но и сам процесс педагогического общения. Такая способность к эмпатии, стремление не упустить ни чего существенного в процессе живого педагогического общения и называется призванием.

Современная педагогика активно ориентирована на следующую априорную цель – обучать развлекая. Реально, даже для вузов силовых ведомств гуманный, нерепрессивный, неназидательный, не давящий характер предоставления знаний (как формальных, так и ценностных) оказывается намного эффективнее призывов, поучений и санкций. Самоуважение, адекватная самооценка, чувство собственного достоинства обучающихся должны оставаться постоянно под бережной сохранностью профессионального педагога. Лишь в этом случае интерес, как к личности самого преподавателя, так и к преподаваемому им предмету будет высоким, стойким и неподдельным. Самоуважение в большей степени обеспечивает доступ обучающегося к собственным интеллектуальным, психоэнергетическим, волевым ресурсам, необходимым для

напряженной, плодотворной и эффективной работы как сознания, так и всех жизненно важных систем. Мы неоднократно в своих работах указывали на необходимость междисциплинарной интеграции знаний о человеке, как главной педагогической цели.

В свое время Генри Дэвид Торо отмечал, что способна взойти лишь та заря, к появлению которой подготовились мы сами. Прекрасный лозунг для сторонников нерепрессивной гуманной педагогики, о котором, к сожалению, подавляющее число педагогов неосознанно забывают, как только в диалоге со своими учениками появляются острые углы, недопонимание, приводящие к конфликтам. С точки зрения тактики и стратегии образовательного процесса вуза МЧС России в информационную эпоху последний должен априори включать в себя три взаимосвязанных компонента, выступающих как конкретные задачи:

1) научить студентов и курсантов рационально получать необходимую информацию (освоение самообучающих приемов и технологий);

2) научить навыкам самопонимания и умениям саморегуляции (речь идёт об освоении технологий применения непосредственно к себе приёмов саморегуляции);

3) научить эффективному общению во всех сферах деятельности и продуктивному, результативному разрешению учебных и жизненных проблем («технологическое искусство жить»).

Педагогические эксперименты и практика нашей учебно-воспитательной работы показывают, что все иные задачи обучающийся сможет решать самостоятельно или в кооперации с другими благодаря полученным в вузе компетенциям и умениям.

Единственно, на чем хотелось акцентировать внимание, что ни одно из этих качеств, способностей, умений не может быть привито насильственным путём, посредством угроз и репрессий, в первую очередь из-за того, что все они требуют, по истине, творческого (креативного) отношения к изучаемому предмету, а креативность и несвобода – антагонистические понятия.

Мы искренне стремимся к тому, что бы результаты данного исследования были интегрированы в разветвленную и слаженно функционирующую систему идеальных стратегий и социокультурных ориентаций выпускников вузов МЧС России.

Литература

1. Возняк В. Мышление. Учение. Воспитание. От целостности педагогического мышления к целостности образовательного процесса // Свободная мысль. 2009. № 11. С.99–112.

2. Михайлова В.В. Проблема накопления психологических ресурсов в процессе профессиональной подготовки // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. СПб.: СПб университет ГПС МЧС России, 2011.№ 2(10).

3. Лобжа М.Т., Михайлов В.А., Михайлова В.В. О содержании феномена психологической готовности курсантов вузов МЧС России / Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы» Материалы международной научно-практической конференции 24 сентября 2015 года. СПб.: СПб университет ГПС МЧС России, 2015.

ДИНАМИКА УРОВНЯ ГРУППОВОЙ СПЛОЧЕННОСТИ КУРСАНТСКИХ ГРУПП В ПРОЦЕССЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

МОСКАЛЕНКО Галина Владимировна,
преподаватель кафедры психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат психологических наук.

Аннотация: в статье рассмотрена динамика уровня групповой сплоченности курсантских групп как основополагающего фактора эффективной профессиональной подготовки будущих офицеров для решения боевых задач. В сравнении со схожими студенческими группами было показано, что курсантские группы отличаются большей сплоченностью и сработанностью, что как результат приводит к скорейшему переходу их группы на уровень коллектива.

Ключевые слова: групповая сплоченность, групповая динамика, курсантские учебные группы, студенческие учебные группы, формирование коллектива.

DYNAMICS OF THE LEVEL OF GROUP COHESION STUDENT GROUPS IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING

Abstract: the dynamics of the level of group cohesion of cadet groups as a fundamental factor of effective professional education of future officers for the solution of combat tasks is considered in the article. It was shown in comparison with similar student groups that cadet groups are more cohesive and harmonious, that leads as a result as a to the speediest transformation of their group to the level of the collective.

Keywords. Group cohesion. Group dynamics. Cadet educational groups. Student educational groups. Team building.

Особенности, то есть характер и специфика выполнения служебных задач сотрудниками Государственной противопожарной службы МЧС России в повседневной обстановке и, особенно, в условиях риска, требуют высокого уровня групповой сплоченности будущих офицеров. Изменения в структуре МЧС России, непредсказуемость боевой обстановки, в которой все чаще приходится действовать личному составу, потребовали определить факторы обеспечения психологической сплоченности курсантов и студентов вузов ГПС МЧС России для деятельности в условиях риска. Поиск путей наиболее эффективного формирования сплоченности коллектива, его готовности к активному выполнению служебных задач в условиях риска явился чрезвычайно актуальным и практически значимым [2,5].

Учебное заведение в соответствии со стандартами высшего профессионального образования последнего поколения, формируя будущего конкурентоспособного специалиста должно учитывать, что индивидуальное развитие личности студента и курсанта, его профессиональное и социальное становление обусловлены совместной деятельностью в группах, организациях, коллективах и возникающими в них межличностными отношениями [3,4].

Сравнив между собой группы курсантов и студентов 3 и 5 курсов Санкт-петербургского университета государственной противопожарной службы МЧС России (всего 78 человек: курсанты 3 курса – 21 человек, студенты 3 курса – 17 человек, слушатели 5 курса – 19 человек, студенты 5 курса – 21 человек), на предмет взаимосвязи академической успеваемости и групповой сплоченности с помощью методики определения индекса групповой сплоченности К.Э. Сишора и методики диагностики ценностно-ориентационного единства группы (ЦОЕ) В.С. Ивашкина и В.В. Онуфриевой [1].

На рисунке отображены результаты исследования индекса групповой сплоченности.

Рисунок. Результаты исследования групповой сплоченности по методике К.Э. Сишора

Наибольший индекс групповой сплоченности представлен у слушателей 5 курса – он равен 15,6 баллам, что приравнивается к высокому уровню. Высокий уровень групповой сплоченности подразумевается интеграцию всех групповых процессов, достижение групповых состояний организованности и референтности. Каждый член группы осознает цельность и единство своей группы, понимая значимость каждого ее члена и испытывая эмоциональное удовлетворение от сопричастности к ней.

Примечательно, что у студентов 5 курса и курсантов 3 курса приблизительно одинаковый уровень групповой сплоченности (11,63 и 11,78 соответственно), не смотря на продолжительность совместного

обучения. Предположительно, такие результаты были получены в следствии:

1. Большего количества внеучебных мероприятий у курсантов в стенах учебного заведения;
2. Наличие внешнего атрибута единства (ношение формы) у курсантов;
3. Применение методов воспитания личного состава, основанных на совместной деятельности (воспитание через коллектив) у курсантов;
4. Ротация в учебных группах студентов (переход от одной формы обучения к другой, отчисления по собственному желанию);
5. Насыщенная внеучебная деятельность студентов за пределами учебного заведения (работа, спортивные и творческие секции).

Все вышеперечисленные факторы вместе или по отдельности могли привести к более быстрому развитию высокого уровня групповой сплоченности у курсантов.

Наименьший уровень групповой сплоченности показали студенты 3 курса. Их уровень можно определить как средний. Однако качественная характеристика уровня раскрывается при анализе данных, полученных с помощью методики изучения ценностно-ориентационного единства группы (ЦОЕ).

Ценностно-ориентационное единство раскрывается в единстве мнений и оценок какого-либо явления большинством группы, которое, тем не менее, не подавляет субъективную позицию отдельного члена группы. Общим для всех групп испытуемых явлением была учебная деятельность, а именно, отношение к ней, поэтому было изучено ценностно-ориентационное единство групп в учебной деятельности (таблица).

Таблица. Распределение выборов курсантов и студентов (ЦОЕ)

№ п/п	Сторона учебной деятельности	3 курс (курсанты)	3 курс (студенты)	5 курс (слушатели)	5 курс (студенты)
		Количество выборов			
1	Приобретение знаний, умений и навыков	10	6	3	9
2	Общение с преподавателями	7	7	1	7
3	Общение с одногруппниками	14	7	19	9
4	Положительное оценивание деятельности	17	12	3	6
5	Получение диплома о высшем образовании	13	15	19	21
6	Личностное развитие	2	4	12	11
	Количество испытуемых	21	17	19	21

Испытуемым было предложено выбрать три наиболее важных аспекта их учебной деятельности (допускалось добавление собственного варианта, однако, ни одного зафиксировано не было). Далее простым подсчетом количества выборов было определено групповое единство в оценивании сторон учебной деятельности. Так единство во мнениях наблюдается у слушателей и студентов 5 курсов, где все члены учебных групп выбрали один и тот же аспект: для слушателей – общение с одногруппниками и получение диплома о высшем образовании, а для студентов – только получение диплома. Однако у слушателей остальные выборы мало популярны, т.к. основной массив пришелся на ранее упомянутые выборы, а у студентов остальные выборы распределены относительно равномерно.

У третьего курса отсутствуют единогласные выборы, хотя и есть превалирующие, которые скорее указывают на актуальный процесс становления групповой сплоченности, а не на результат; остальные выборы равномерно распределены.

Представленные результаты можно объяснить следующим. Во-первых, студенты в отличие от курсантов свободнее в планировании и контроле собственной деятельности, поэтому параметра положительного оценивания набрал большое количество выборов у курсантов, а не у студентов. К концу обучения данный параметр полностью теряет свою силу, т.к. требования к слушателям во многом отличается от требований к курсантам. Получение диплома о высшем образовании набрало наибольшее количество выборов потому, что данный документ является конечной целью всех студентов и курсантов, он имеет символическое внешнее значение и отражает статусное положение человека в обществе.

Таким образом, можно сделать вывод о том, не смотря на различный уровень групповой сплоченности ценностные ориентации всех групп почти одинаков (за исключением 3 курса курсантов): для обучающихся наибольшую ценность представляет документ о высшем образовании, что является ожидаемым и логичным. Обращает на себя внимания то обстоятельство, что в группе курсантов 3 курса и в группе слушателей 5 курса общение с одногруппниками как ценность занимает высокую позицию, а в группе слушателей вообще выведена в лидеры. Напрашивается предположение о том, что характер учебной и служебной деятельности формирует значимость межличностного взаимодействия, что, в конечном счете, обеспечивает повышение уровня групповой сплоченности.

На основании проведенного среза были сделаны выводы о том, что основным фактором высокого уровня групповой сплоченности является ценностно-ориентационное единство в части межличностного взаимодействия с одногруппниками и наличия общей цели получения диплома о высшем образовании. Следовательно, одним из механизмов повышения уровня групповой сплоченности и перевода группы в категорию коллектива является развитие коммуникативной компетентности как залога эффективного взаимодействия и командообразование как комплекса мероприя-

тий, направленных на запуск и контроль групповой динамики.

Литература

1. Клецина И.С. Практикум по социальной психологии. СПб: Питер, 2013.
2. Лобжа М.Т., Михайлов В.А., Михайлова В.В. Психолого-педагогическая классификация профилей профессиональной деятельности офицеров МЧС России и соответствующих им профессионально важных качеств как средство реализации требований ФГОС нового поколения / Всероссийская научно-практическая конференция «Проблемы обеспечения взрывобезопасности и противодействия терроризму», апрель 2015. СПб.: СПб университет ГПС МЧС России, 2015.
3. Майерс Д. Социальная психология. – 7-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2011.
4. Михайлова В.В. Проблема накопления психологических ресурсов в процессе профессиональной подготовки // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. СПб.: СПб университет ГПС МЧС России, 2011. № 2 (10).
5. Фопель К. Групповая сплоченность. – М.: Генезис, 2010.

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО РОССИИ С ЗАРУБЕЖНЫМИ СТРАНАМИ КАК ОСНОВНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ РАЗВИТИЯ КАДРОВОЙ СИСТЕМЫ МЧС РОССИИ

старший лейтенант внутренней службы
ПРИЙМАК Виктор Владимирович,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

полковник внутренней службы
МАРЧЕНКО Михаил Анатольевич,
начальник кафедры пожарной, аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент.

УДК 327.7

Аннотация: в данной статье рассматривается польза международного сотрудничества для развития основных аспектов системы МЧС России, в том числе и на кадровую систему.

Ключевые слова: сотрудничество, помощь, мироустройство.

INTERNATIONAL COOPERATION OF RUSSIA WITH FOREIGN COUNTRIES AS THE MAIN OBJECTIVE FOR DEVELOPING THE PERSONNEL SYSTEM OF EMERCOM OF RUSSIA

Priymak Victor Vladimirovich, associate 1 year full-time training faculty training of highly gualified personnel, St. Petersburg University of State Fire Service of emercom of Russia.

Marchenco Michail Anatolievich, candidate of technical sciences, assistant professor, head of department fire, rescue eguipment and automotive sector St. Petersburg University of State Fire Service of emercom of Russia.

Abstract: This article discusses the benefits of international cooperation for the development of major aspects of the system of EMERCOM of Russia, including the personnel system.

Keywords: cooperation, assistance, world order.

В связи с быстрыми темпами развития всех крупных государств возрастает количество природных и техногенных катастроф, влекущие за собой большие материальные и человеческие потери. Для борьбы с различными катастрофами привлекают специально обученные спасательные формирования. В рамках международной помощи при возникновении особо крупных аварий нередко привлекаются силы и средства зарубежных стран. В настоящее время МЧС России осуществляет международное сотрудничество в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации бедствий, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, преодоления последствий радиационных аварий и катастроф, проведения подводных работ особого (специального) назначения, а также поддержку международных гуманитарных проектов, программ и операций [1].

Решение этих задач осуществляется на фоне переживаемых современным миром фундаментальных и динамичных перемен. Всё более острыми становятся противоречия между растущими потребностями мирового сообщества, бурными демографическими процессами и невозможностью биосферы обеспечить эти потребности. Противоречия между техно- и биосферами, в условиях которых существует любая современная цивилизация, актуализируют глобальную идею комплексной безопасности человека и всего государства [2].

Центральная роль в системе предупреждения и ликвидации ЧС отводится подразделениям МЧС России, которые функционируют в круглосуточном режиме и находятся в постоянной готовности к действиям по проведению необходимых экстренных мер по спасению материальных средств и защите населения. Эффективность решения подразделениями МЧС России указанных задач во многом определяется эффективностью функционирования соответствующих систем управления МЧС России, которые принимают и обобщают информацию из различных источников о ЧС, производят оценивание складывающейся обстановки и возможностей имеющихся в распоряжении сил и средств, формируют наиболее рациональные варианты предупреждения или борьбы с последствиями ЧС и осуществляют непосредственное управление подразделениями МЧС России в ходе их целевого применения [3].

Также в нынешнее время первостепенное внимание к вопросам комплексной безопасности уделяется в резолюциях и призывах организации объединенных наций (в дальнейшем ООН), ее специализированных учреждений и других международных организаций, во взаимодействии с которыми МЧС России успешно реализует свои функции по предупреждению и ликвидации на территориях иностранных государств последствий стихийных бедствий и техногенных катастроф и по гуманитарному реагированию в формате ООН. Подобные мероприятия проводятся и в странах содружества независимых государств (далее СНГ).

Основное направление по гуманитарному сотрудничеству МЧС России с зарубежными странами ведется по следующим направлениям:

проведение аварийно-спасательных работ в зоне бедствия;

предоставление убежищ всем, кто остался без дома в результате катастрофы;

обеспечение питанием пострадавшего местного населения;

снабжение питьевой водой;

бесплатное медицинское обеспечение;

защита от мародерства, насилия и прочих видов преступной деятельности.

Но международная гуманитарная помощь – понятие более емкое, чем простое предоставление пострадавшей стране или населению финансовых и материальных ресурсов. Ее основными целями являются:

обеспечение спасения и выживания наибольшего количества людей, пострадавших при стихийном бедствии, техногенной катастрофе или вооруженном конфликте, сохранение их здоровья, сбережения материальных и культурных ценностей;

восстановление в кратчайшие сроки экономической самостоятельности всех групп населения и работы служб жизнеобеспечения, нарушенных при возникновении бедствия;

ремонт и восстановление пострадавшей инфраструктуры и возрождение экономической деятельности.

Внутренняя и международная гуманитарная помощь базируются на основных принципах: гуманности, беспристрастности и нейтралитете [4].

Во всех государствах-участниках СНГ наблюдается стремление придать мерам по противодействию бедствиям общенациональную значимость. В странах образованы органы исполнительной власти, уполномоченные на решение проблем защиты населения и территорий, созданы государственные системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Постоянно идет работа по совершенствованию законодательной и нормативной правовой базы в сфере предупреждения и ликвидации бедствий, защиты населения и территорий при их возникновении.

На Европейском уровне МЧС России практически с 1992 года работает в рамках частично открытого соглашения Совета Европы по прогнозированию, предотвращению и оказанию помощи в случае стихийных бедствий и техногенных катастроф (далее ЧОССЕ), в состав которого входят 23 государства и ряд международных организаций. Сотрудничество стран-участниц ЧОССЕ объединяет научно-исследовательскую деятельность, подготовку специалистов в области рисков, практическое взаимодействие в условиях возникновения бедствий с использованием прогрессивных технологий.

Участвуя в работе ЧОССЕ, МЧС России вносит различные предложений, касающихся укрепления его позиций, в частности, предложение о разработке хартии этических принципов по защите прав человека в случае возникновения бедствий природного и техногенного характера.

Сотрудничество МЧС России с ЧОССЕ распространяется на вопросы охраны окружающей природной среды в Арктике, создания Единой европейской сертификационной системы, решающей проблемы подготовки и рационального использования кадров специалистов-менеджеров и руководителей в области управления рисками и безопасностью, создания в перспективе Международного института (сообщества) независимых экспертов в этой области [5].

Только по линии МЧС России в 2015 году было проведено 28 операций по оказанию гуманитарной и технической помощи зарубежным странам общим объемом более 31 870 тонн, из них:

на двухсторонней основе – 12 операций (Гвинея, Сирия (4), Вануату, Непал, Йемен (2), Таджикистан, Мьянма, Киргизия). Общий объем доставленной помощи составил более 370 тонн;

на многосторонней основе – 16 операций (Камерун, Таджикистан, Киргизия, Сомали, Тунис, Армения, Сербия, Иордания, Филиппины, КНДР, Палестина, Сирия, Кения, Гвинея, Либерия, Сьерра-Леоне). Общий объем доставленной помощи составил более 31 500 тонн. Также доставлены аварийно-спасательная техника и оборудование, пожарная техника, специальные аудитории и технические средства обучения (Тунис, Камерун); сборно-разборные домики (Таджикистан); специальные медицинские модули (Гвинея, Либерия), госпиталь им. Габриэле Туре (Мали). В штаб-квартире МОГО (Швейцария) создан международный информационно-координационный центр [6].

На сегодняшнее время сотрудничество России и ЕС в области гражданской защиты активно развивается по основным направлениям:

подготовка персонала в области предупреждения и ликвидации катастроф;

обмен оперативной информацией между НЦУКС и ЦМИ ЕС о различных катастрофах природного и техногенного характера;

обмен специалистами, участие в конференциях и учениях;

оказание взаимной помощи при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций;

совместное реагирование на различные бедствия и катастрофы, в том числе в третьих странах;

реализация совместных программ и проектов в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Постоянное совершенствование возможностей ЕС и МЧС России в сфере реагирования на чрезвычайные ситуации, гражданской защиты, динамичное развитие отношений в области предупреждения чрезвычайных ситуаций создают благоприятные условия для формирования новых подходов к сотрудничеству между Россией и ЕС в этой области, что должно найти свое отражение в разрабатываемом Новом базовом соглашении Россия-ЕС [6].

Международное сотрудничество России с другими государствами по сей день является актуальной темой, в направлении которой ведутся дальнейшие работы по повышению эффективности проведения аварийно-спасательных работ, мониторинга и прогнозирования катастроф, а также оперативности действий спасательных подразделений, поскольку определяется нарастающим значением отношений между Российской Федерацией и Европейским союзом, которые являются значимым фактором влияния на характер международных отношений и формирование модели мироустройства. Все это оказывает положительное влияние не только на положение страны как лидера, но и позволяет накапливать и делиться бесценным опытом между кадрами в системе МЧС России и за рубежом.

Литература

1. Кимстач И.Ф., Владимирский В.К. // Стратегия гражданской защиты: проблемы исследования, вып.

№ 1, Т. 4, 2014.

2. Реймерс Н.Ф Экологический кризис и катастрофы. М.: Мысль. – 1990.

3. Сурмило А.В. Повышение эффективности целевого применения систем управления подразделениями МЧС России на основе рационального использования потенциала социальных ресурсов: дисс. …канд. техн. наук, С-Пб, 2008.

4. Природные катастрофы на рубеже 21 века // Вестник Российской Академии Наук, Т. 71 №4, 2001 г.

5. Измалков В.И., Измалков А.В. Техногенная и экологическая безопасность и управление риском. – С-Пб, НИЦЭБ РАН, 1998.

6. Сведения о безвозмездной финансовой и материальной помощи Российской Федерации зарубежным странам 2015 год [электронный ресурс]: официальный сайт МЧС России. Режим доступа http://www.mchs.gov.ru/activities/international/free_help/2015_god (дата обращения 04.05.2017).

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТРАЕКТОРИЙ КУРСАНТОВ И СТУДЕНТОВ ВУЗОВ МЧС РОССИИ В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ КОНЦЕПЦИИ НЕПРЕРЫВНОГО УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА

СВИДЗИНСКАЯ Галина Борисовна,
профессор кафедры физико-химических основ процессов горения и тушения Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат химических наук, доцент;

СВИДЗИНСКАЯ Анастасия Сергеевна,
ведущий специалист отдела международного образовательного сотрудничества Санкт-Петербургского государственного университета.

УДК 378.1

Аннотация: в статье рассматривается вопрос повышения качества образования курсантов и студентов вузов МЧС России посредством создания и совершенствования индивидуальных образовательных траекторий, позволяющих сформировать мотивацию к учебной деятельности, сделать процесс образования более осмысленным и профессионально ориентированным. На базе цикла Шухарта-Деминга построена «петля качества» непрерывного повышения результативности обучения. Отмечена важность контроля за эмоциональным состоянием обучающихся с целью корректировки форм организации учебного процесса.

Ключевые слова: образовательная траектория, качество образования, компетентностный подход, психосемантические методы исследования.

FEATURES OF GENERATION THE EDUCATIONAL TRAJECTORIES OF CADETS AND STUDENTS OF EMERCOM OF RUSSIA IN THE CONDITIONS OF THE REALIZATION THE CONCEPT OF CONTINUOUS QUALITY IMPROVEMENT

G.B. Svidzinskaya, professor of Saint-Petersburg University of State fire service of EMERCOM of Russia
A.S. Svidzinskaya, leading specialist of international educational cooperation department of Saint-Petersburg State University

Abstract: the report addresses the issue of improving the education quality of cadets and students of EMERCOM of Russia through the development of individual educational trajectories, in order to form the motivation to educational activity, to make the process of education more meaningful and professionally oriented. On the basis of the Shewhart-Deming's cycle a "quality loop" for continuous improvement of training effectiveness is built. The importance of monitoring the emotional state of students is noted with the aim of adjusting the forms of educational process organization.

Keywords: educational trajectory, the quality of education, competence-oriented approach, psychosemantic methods of research.

Формирование современной системы Российского образования, включение ее в Болонский процесс, ознаменовалось изменением отношения к самому процессу обучения. Образование стало рассматриваться в большей степени не как индивидуальное творчество педагога, а как некая система, в которой идет образовательный процесс, услуга, характеризующаяся определенными параметрами, требующими стандартизации и контроля качества. Образование как система характеризуется в настоящее время целостностью, внутренней взаимосвязанностью и организованностью и базируется на компетентностном подходе к обучению, а под качеством образования понимается, прежде всего, система знаний, умений и навыков специалиста, которые могут быть востребованы в профессиональной среде и в обществе целом. При этом в понятие качества включается не только результат, но и сам процесс обучения, направленный на достижение запланированных результатов с учетом субъективных факторов (потенциала педагога и обучающихся) и объективных внешних условий, в которых работает образовательное учреждение (материально-техническая база вуза и уровень учебно-методической обеспеченности). Вузы, при таком подходе, рассматриваются как производители образовательных услуг, а их конкурентоспособность на рынке определяется возможностью предоставить наиболее эффективное и экономичное высококачественное образование.

Исследуя вопросы управления качеством, американские ученые Уолтер Шухарт и Эдвард Деминг отмечали, что нельзя предсказать результат неуправляемого процесса. Именно правильная управленческая деятельность, направленная на упорядочение и оптимизацию основных и вспомогательных процессов, совершенствование рабочих процедур, мотивацию персонала, способны улучшить качество работы любой системы. [1] С нашей точки зрения, используя цикл Шухарта-Деминга, можно построить «петлю качества» непрерывного повышения результативности работы курсантов и студентов вузов МЧС России, как на конкретных занятиях, так и в ходе обучения в целом. [2] (рис. 1.) Использование данного подхода позволяет создать образовательную траекторию, в которой совместная деятельность преподавателей и обучающихся направлена на их профессионально-личностное развитие и персонализацию предоставляемых образовательных услуг. Качество знаний и развитие личности, в свою очередь, формируют высокий уровень подготовленности и компетентности выпускника, что повышает его конкурентоспособность на рынке труда. Разработка индивидуальных образовательных траекторий актуальна для любой учебной дисциплины, причем субъектом проектирования могут выступать как факультеты, кафедры, так и отдельные преподаватели, выбирающие самостоятельную стратегию преподавания [3].

Применение цикла Шухарта-Деминга при проектировании новых и совершенствовании разработанных образовательных траекторий позволяет создать условия, при которых каждый этап подготовки специалиста содержит новый шаг по формированию мотивации, сознание обучающегося вырабатывает пространственный образ изучаемого предмета, а схематизация облегчает процесс создания навыков и делает его осмысленным и профессионально ориентированным.

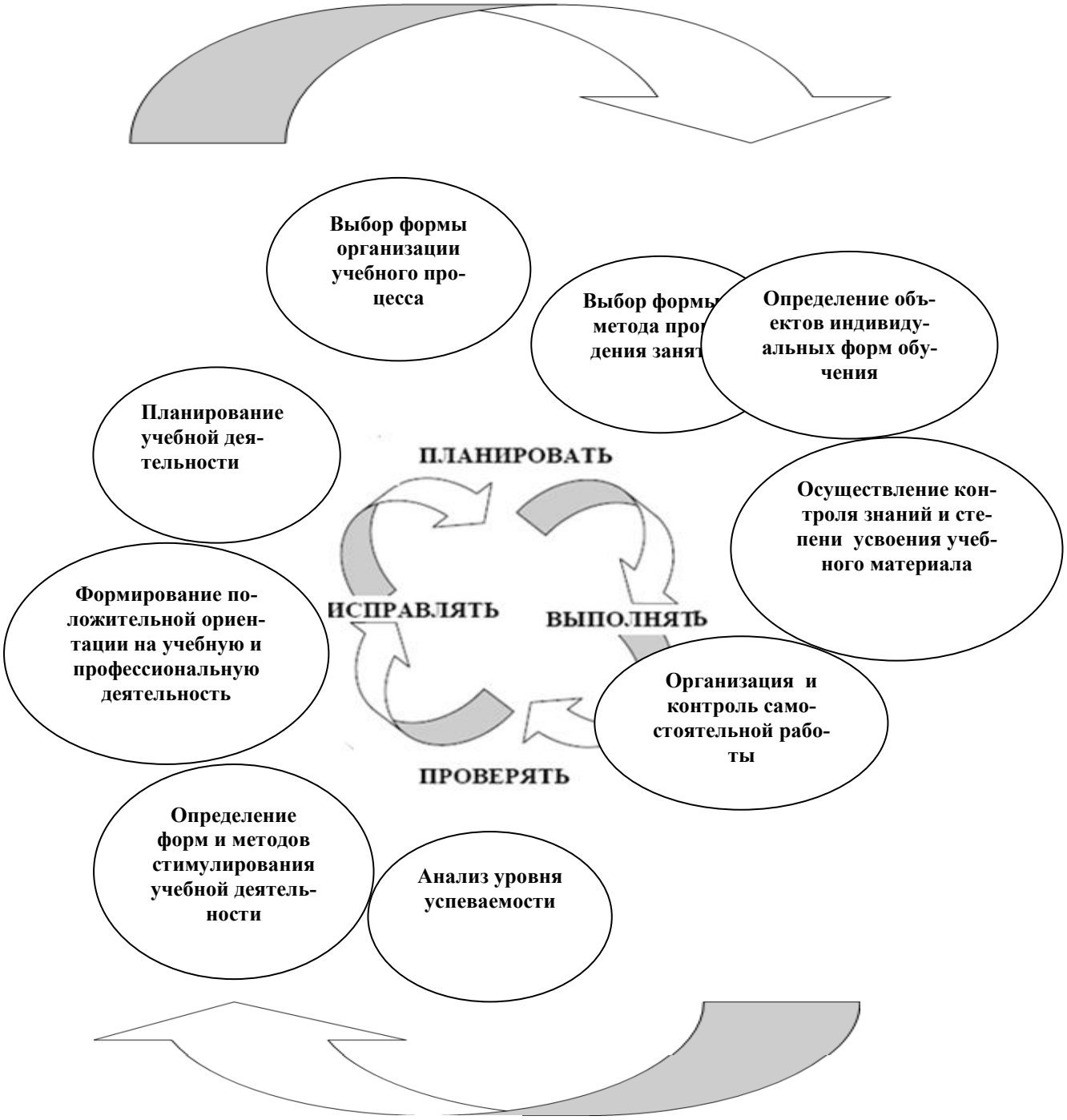


Рисунок 1. Цикл непрерывного повышения результативности обучения

Основой планирования учебной деятельности служат федеральные государственные образовательные стандарты, определяющие критерии качества образовательных услуг, однако, выбор форм организации учебного процесса и методы проведения занятий варьируются в зависимости от планируемой учебной дисциплины, личности преподавателя, уровня подготовки и заинтересованности обучающихся. Одной из особенностей при планировании занятий в рамках базовых дисциплин, таких как химия, математика, история, на младших курсах высших учебных заведений вузов МЧС России является низкая мотивация курсантов и студентов, что снижает уровень освоения материала. В связи с этим, основные инновации при решении задач совершенствования профессиональной подготовки кадров на основе компетентностного под-

хода при построении образовательных траекторий связаны сегодня с применением интерактивных методов и технологий обучения, которые максимально вовлекают обучающихся в процесс познания. Задача педагога при этом выработать такие условия проведения занятия, при которых курсанты и студенты чувствуют себя максимально комфортно, проявляют инициативу, видят реальный результат обучения, и что особенно важно, связывают его с будущей профессией. [4]

Образовательный процесс – это единая система учебно-воспитательной деятельности преподавателя и учебно-познавательной активности обучающихся, направленная на достижение поставленных целей и задач. Таким образом, как преподаватели, так и молодые люди, пришедшие в вуз осваивать новую область деятельности, являются субъектами управления качеством образовательного процесса. Не количество, а прежде всего качество выпускника, его знаний и умений их применить важно для работодателя и является критерием оценки образовательных услуг предоставляемых высшим учебным заведением. Особую значимость приобретает, в связи с этим, индивидуальная работа с обучающимися: с одной стороны, поиск талантливых молодых людей, создание условий для раскрытия их возможностей, а с другой, помощь отстающим, воспитание в них стремления к приобретению новых знаний и освоения профессиональных навыков сотрудника МЧС.

Выявление и учет индивидуальных особенностей обучающихся невозможен без правильной организации педагогической диагностики, т.е. такой деятельности преподавателя, которая базируется, как на интуитивной, так и на рациональной составляющей и направлена на раскрытие возможностей и профессиональных предпочтений курсантов и студентов вузов МЧС России [5].

Педагогическая диагностика базируется не только на анализе успеваемости при осуществлении контроля знаний и степени усвоения материала, но и на активности обучающихся в процессе выполнения индивидуальных и творческих заданий. Организация самостоятельной работы и обеспечение обучающихся всеми необходимыми методическими материалами позволяет не только использовать часы самоподготовки курсантов и студентов вузов МЧС с максимальной эффективностью, но и расширить их личную образовательную среду, как за счет обязательной учебной информации, так и при получении знаний из внешних образовательных сред.

Несмотря на то, что к образованию в полной мере применимы методы контроля качества, выработанные в менеджменте, в этой сфере существует ряд специфических факторов внутри- и межличностного характера, связанных с мотивационной деятельностью. Невозможно, с нашей точки зрения, определить формы и методы стимулирования учебной деятельности и сформировать у молодых людей положительное отношение к их будущей профессии, основываясь только на контроле и анализе их успеваемости. Чрезвычайно важно отслеживать изменение их эмоционального состояния, связанное как с переездом на учебу в другой город и отрывом от привычной им среды, требованиями дисциплины, новой организацией учебного процесса, изучаемыми предметами, так и ситуацией в стране и востребованностью специалистов пожарного дела. Все эти факторы, напрямую не связанные с процессом обучения, оказывают на молодых людей огромное влияние и меняют качество подготовки специалиста, либо усиливая его, если будущий сотрудник МЧС стремится стать специалистом и гордится своей будущей профессией, либо резко снижая его, если обучающийся испытывает разочарование. Контроль за эмоциональным состоянием курсантов и студентов можно вести, проводя их анкетирование с использованием психосемантических методов, позволяющих отследить как факторы, вызывающие снижение качества образования, так и способствующие созданию комфортных образовательных сред. Такие методы особенно полезны там, где требуется количественно описать субъективное, эмоциональное отношение испытуемого к каким-либо обстоятельствам его окружения или внутреннего мира. Основываясь на результатах исследования, преподаватель может вовремя скорректировать формы организации учебного процесса и подобрать методы проведения занятий наиболее полно раскрывающие как потенциал всей группы, так и отдельного обучающегося.

Литература

1. Бордовский Г.А., Трапицин С.Ю. Методологические подходы к управлению качеством современного образования // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. 2005. № 2(8). С. 13–26.

2. Баскин Ю.Г., Свидзинская Г.Б. Приоритетные направления совершенствования подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля в вузах МЧС России // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. 2016. № 4. С. 66–74.

3. Баскин Ю.Г., Марихин С.В., Шленков А.В. Психолого-педагогические аспекты самореализации специалиста МЧС России: Монография. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2013. – 161 с.

4. Свидзинская Г.Б., Свидзинская А.С. Особенности использования активных методов обучения на предметах химического цикла в вузах МЧС России // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. 2016. № 2. С.114–121.

5. Баскин Ю.Г., Гутник И.Ю. Возможности педагогической диагностики в обеспечении качества образования // Проблемы управления рисками в техносфере. 2013. № 1. С. 158–162.

ЗНАЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

полковник внутренней службы
ШИДЛОВСКИЙ Александр Леонидович,
начальник кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

лейтенант внутренней службы
СИДОРЕНКО Елена Анатольевна,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 614.842/.847

Аннотация: значение обучения сотрудников практической подготовки пожарно-спасательных формирований для обеспечения безопасности в учреждениях здравоохранения. Обучение и повышение квалификации сотрудников имеет большое значение для улучшения обеспечения пожарной безопасности. В работе проведен анализ возникновения пожаров по России, рассмотрены проблемные вопросы, а так же методика обучения сотрудников в Высших учебных заведениях.

Ключевые слова: проблема, пожарная безопасность, учреждения здравоохранения, эффективность.

THE IMPORTANCE OF TRAINING EMPLOYEES IN THE PRACTICAL TRAINING OF FIRE AND RESCUE UNITS TO ENSURE SAFETY IN HEALTH FACILITIES

Sidorenko Elena A. - 1 Level adjunct, Faculty of highly qualified personnel training, The State Fire Safety Service University of The Ministry of Emergency Situations in the Russian Federation in Saint Petersburg. Phone: (8911) 158-09-02, e-mail: aleha94@list.ru

The State Fire Safety Service University of The Ministry of Emergency Situations in the Russian Federation in Saint Petersburg

Abstract: the importance of training employees in the practical training of fire and rescue units to ensure safety in health care facilities. Training and professional development of employees is of great importance for improving the provision of fire safety. The work analyzes the occurrence of fires in Russia, considers problematic issues, as well as the methodology for training employees in higher educational institutions.

Keywords: problem, fire safety, health care facility, efficiency.

Население России живёт в условиях постоянного воздействия чрезвычайных ситуаций различного характера. Возрастают масштабы негативного воздействия на население, что подтверждает печальная статистика. В Российской Федерации большинство пожаров возникает в результате безответственного отношения отдельных граждан к правилам пожарной безопасности, незнания опасности и последствий этого разрушающего бедствия. Сегодня почти каждый второй пожар происходит из-за неосторожного обращения с огнем, каждый четвертый – несоблюдения требований правил устройства и эксплуатации электрооборудования и бытовых приборов. В целом по стране по вине граждан, не знающих основы пожаробезопасного поведения, происходит более 70% пожаров. В нашей стране на протяжении многих десятилетий работает система организации обучения в области пожарной безопасности, охватывающая практически все слои населения.

Организация обучения населения в области пожарной безопасности регламентируется Федеральным законом «О пожарной безопасности» № 69-ФЗ (далее – Федеральный закон № 69-ФЗ), Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме», Данным Постановлением были утверждены Правила противопожарного режима в Российской Федерации (далее – Правила).

Успех в защите населения и территории страны в значительной мере зависит от профессиональной подготовки лиц, которые принимают решения и их реализовывают.

Обучение в системе высшего профессионального образования является основной частью профессиональной подготовки сотрудников МЧС России, формированию их профессиональной компетентности, преданности Отечеству и способности выполнить свой долг. Профессиональная подготовка будущих сотрудников МЧС России в высшей школе обеспечивается комплексом мер организационно-педагогического, методического, содержательного, материально-технологического, финансового и кадрового характера

Университет ГПС МЧС России готовит высококвалифицированные кадры, которые способны решать все необходимые задачи в условиях повышенной опасности. В основе их подготовки лежат специальные дисциплины, например парашютная подготовка, водолазная подготовка, альпинистская подготовка, судебная фотография и видеозапись, оперативно-розыскная деятельность, участие специалиста в процессуальных действиях, дорожно-транспортная экспертиза, начальная профессиональная подготовка, управление в социальных и экономических системах. Все эти дисциплины специалисты изучают на кафедре практической подготовки пожарно-спасательных формирований [1].

Сотрудникам пожарно-спасательных формирований приходится действовать в экстремальных условиях: экспериментальные исследования показали, что

после дежурств с тушениями пожаров работоспособность личного состава снижается до 76%. Степень утомления личного состава пожарной охраны с учетом особенностей оперативно-служебной деятельности свидетельствуют о том, что труд пожарного по критериям тяжести относится к категориям тяжелого и очень тяжелого труда. Все это и предопределяет развитие высоких требований к профессионально важным качествам пожарных.

Кафедра практической подготовки пожарно-спасательных формирований существует более 9 лет и даёт положительные результаты. Учащиеся не только осваивают программу, но и при этом повышают уровень физической подготовки для их будущей профессии. Для этого преподавательский состав кафедры использует примеры проявления чрезвычайных ситуаций, а также ставит задачи, в основе которых в модельном виде лежат реальные ситуации. Такой подход подготавливает учащихся к более успешному усвоению специальных дисциплин. Поэтому для повышения качества образования в вузах МЧС России необходимо совершенствовать методику преподавания дисциплин данной кафедры, как фундамента профессионального образования [4].

Как показывает анализ происшедших пожаров, проблемными вопросами спасения людей при пожарах в медицинских учреждениях является наличие специфичных контингентов больных, которые не способны самостоятельно передвигаться или находятся под воздействием лекарственных препаратов, в том числе в состоянии лечебного сна. При пожаре среди данных контингентов возникает паника, впоследствии чего возникает блокировка путей эвакуации и затруднение доступа пожарных к очагам горения. Либо наоборот, наличие больных, неспособных самостоятельно передвигаться по путям эвакуации.

При этом тушение пожара на этих объектах осложняется частым наличием на окнах и дверях металлических сеток и решеток, быстрым распространением пламени по системам вентиляции и кондиционирования воздуха, наличием специальной медицинской аппаратуры, различных фармацевтических и химических препаратов, что приводит к выделению большого объема токсичных веществ [2].

Проведя анализ крупных пожаров, произошедших в медицинских учреждениях России (таблица 1), на сегодняшний момент в отношении пожарной безопасности учреждений здравоохранения можно выявить большое количество нерешенных проблем.

Таблица 1. Анализ крупных пожаров в учреждениях здравоохранения за период с 1999 года по 2015 год

№ п/п	Дата	Место происшествия	Количество пострадавших/ Погибших (чел.)
1999 год			
1	21 декабря	Психоневрологический интернат, Приморск Ленинградская область	22 погибших
2	18 марта	Психоневрологический интернат в селе Михайловском Вологодской области	21 погибших, 14 пострадавших
2002 год			
3	24 октября	Детский психоневрологический интернат, Филимоновка, Подмосковье	6 погибших, 6 пострадавших
2003 год			
4	10 апреля	Школа-интернат для слабослышащих детей, Махачкала	28 погибших
2005 год			
5	29 декабря	Неврологический интернат в поселке Дмитровский Погост Шатурского района Московской области	7 погибших
2006 год			
6	9 декабря	Психоневрологический интернат близ города Тайга Кемеровской области	10 погибших, 6 пострадавших
7	9 декабря	Женское отделение наркологической больницы № 17, Москва	45 погибших
8	9 декабря	Психоневрологический интернат в Тверской области	309 человек были эвакуированы из здания, жертв нет
2007 год			
9	4 ноября	Дом престарелых в поселке Велье Никольское в 30 километрах от Тулы	32 погибших, эвакуировано 247 человек
10	21 июня	Дом-интернат для пожилых людей в селе Екатерининское Тарского района Омской области	10 погибших, 4 пострадавших
11	4 мая	Психоневрологическая клиника в селе Дарагановка Ростовской области	3 погибших

12	20 марта	Дом престарелых в станице Камышеватская, Краснодарский край	62 погибших
2009 год			
13	31 января	Дом ветеранов в селе Подъельск, Республика Коми	22 погибших
2010 год			
14	24 ноября	Психоневрологический дом-интернат в поселке Андреевский Омской области	3 погибших
15	30 августа	В результате попытки самосожжения пациента загорелся интернат для престарелых в Вышнем Волочке	9 погибших
2012 год			
16	18 декабря	Психоневрологический диспансер в городе Белев Тульской области	2 погибших, 315 человек были эвакуированы из здания
17	24 ноября	Дом престарелых и инвалидов, поселок Молочное Вологодской области	3 пострадавших
2013 год			
18	19 декабря	Дом престарелых и инвалидов, Уфа	1 погибших
19	9 октября	Отделение временного проживания для престарелых и инвалидов, в селе Тихон Вохомского района Костромской области.	4 погибших
20	13 сентября	Психоневрологический интернат «Оксочи» в Маловишерском районе Новгородской области	37 погибших
21	7 октября	Психоневрологический интернат в поселке Северская-2 в Краснодарском крае	537 человек были эвакуированы из интерната, жертв нет
22	26 апреля	Московская областная психиатрическая больница № 14, Раменское	38 погибших
2014 год			
23	27 апреля	Частный реабилитационный центр для наркозависимых «Чистый лист» в Косихинском районе Алтайского края	8 погибших, 6 пострадавших
2015 год			
24	12 декабря	Психоневрологический интернат в селе Алферовка	23 погибших
25	20 ноября	Частный хоспис «Дом престарелых «Уют» в Екатеринбурге	26 человек были эвакуированы из здания, жертв нет

Одной из составляющих обеспечения национальной безопасности страны является пожарная безопасность. Высокий уровень пожарной безопасности является неотъемлемой составляющей высокого уровня социально-экономического развития Российской Федерации. Пожары наносят значительный материальный ущерб во всех отраслях народного хозяйства, приводят к травматизму и гибели людей [5].

С технической точки зрения решение вопроса пожарной безопасности требует разработки комплексных мероприятий. Также, необходимо понимать, что исключительно техническими мерами проблему пожарной безопасности учреждений здравоохранения не решить. Грамотный, систематический, доступный инструктаж персонала и пациентов может помочь правильно организоваться и избежать напрасных потерь в случае возникновения чрезвычайной ситуации, при котором самые современные системы безопасности окажутся бессильны [3].

Изучение дисциплин на кафедре практической подготовки пожарно-спасательных формирований при подготовке сотрудников МЧС России позволяет учащимся лучше подготовиться к будущей профессиональной деятельности по обеспечению пожарной и техносферной безопасности.

Предложенная профессионально-ориентированная система обучения в основе которой решение профессионально-ориентированных задач на практических занятиях, в которых в модельном виде лежат ситуации, возникающие при обеспечении безопасности людей, способствует повышению качества образовательного процесса. Для реализации предложенной методики необходимо, чтобы преподаватель кафедры обладал дополнительными профессиональными компетенциями. Он должен иметь представления о методах обеспечения пожарной и техносферной безопасности. Рассмотренное профессионально-ориентированное обучение следует рассматривать как неотъемлемую часть общего образования в системе подготовки будущего выпускника вуза МЧС России. Компьютерные интерактивные технологии на занятиях, могут улучшить фундаментальную подготовку будущих выпускников, заинтересовать их будущей

профессией, если они будут правильно и максимально полезно применяться [4].

Литература

1. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

2. Свод правил 118.13330.2012 Общественные здания и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 31-06-2009 (с изменением № 1).

3. В.Ф. Бессмертнов, В.Г. Вязигин, И.Г. Малыгин Пожарная тактика в вопросах и ответах, СПб.: Санкт-Петербургский институт ГПС МЧС России, 2003.

4. О противопожарном режиме: Постановление Правительства РФ от 25.04.2012 № 390.

5. Снижение рисков и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Обеспечение безопасности при ЧС // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России Черных А.К., Юшеров К.С., Максимов И.П.

АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ УЧЕБНЫМ ПРОЦЕССОМ ФАКУЛЬТЕТА ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ГПС МЧС РОССИИ

лейтенант внутренней службы
СЛЮНЯЕВ Илья Владимирович,
слушатель магистратуры факультета подготовки и переподготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 37.09

Аннотация: текст документа содержит описание разработанной информационной системы «Портфолио адъюнкта». Система разработана на базе технологии ASP.NET компании Microsoft. В качестве хранилища данных использована база данных под управлением СУБД MySQL. Разработка данного программного обеспечения проводилась в целях автоматизации управления учебным процессом факультета подготовки и переподготовки кадров высшей квалификации СПб УГПС МЧС России.

Ключевые слова: автоматизация, процесс, информация, образование, деятельность, компетенция, эффективность, аттестация, документация.

AUTOMATION OF EDUCATIONAL PROCESS MANAGEMENT OF THE FACULTY OF TRAINING AND RETRAINING OF HIGHLY QUALIFIED PERSONNEL OF THE ST. PETERSBURG UNIVERSITY OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA

Lieutenant of internal service
Slyunyaev Ilya Vladimirovich
graduate student of 2 course of Faculty of training and retraining of highly qualified personnel of the St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia.

Abstract: the text of the document contains a description of the developed information system "Portfolio associate". The system is developed on the basis of technology ASP.NET Microsoft. As the data warehouse the database is running MySQL. The development of this software was conducted for the purpose of automation of educational process management of the faculty of training and retraining of highly qualified personnel SPb UGPS the Ministry of emergency situations of Russia.

Keywords: automation, process, information, education, activities, competence, performance, certification, documentation.

Основной задачей любого учебного учреждения является подготовка специалистов, обладающих качествами такими как мобильность, готовность к профессиональному и личностному росту, стремление к творческому самовыражению и самостоятельности. Для решения данной задачи необходимы новые образовательные технологии, значительную роль в которых составляют ЭВМ и построенные с их помощью информационные системы.

Такие информационные системы представляют собой специализированное программное обеспечение, направленное на выполнение специфических функций и позволяют автоматизировать, и значительно упростить процесс выполнения большинства задач, связанных с организацией и управлением учебным процессом.

Данная работа посвящена разработке информационной системы «Портфолио адъюнкта» как элемента автоматизации управления учебным процессом факультета подготовки и переподготовки кадров высшей квалификации (ФПКВК) Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

Портфолио в данном случае представляет собой способ фиксирования, накопления и оценки образовательных достижений обучающихся, отображает уровень их подготовленности и активности в образовательной, творческой, социальной, научно-исследовательской и других видах деятельности в университете и за его пределами.

Предполагается, что формирование портфолио будет обязательным для всех обучающихся ФПКВК. Оно формируется в течение всего периода обучения и завершается вместе с окончанием обучения и в дальнейшем может служить основой для составления резюме выпускника при поиске работы.

Портфолио наполняется обучающимся самостоятельно, начиная с первого года обучения. Наличие портфолио является обязательным условием для допуска к государственной итоговой аттестации наряду с документами, подтверждающими освоение общих и профессиональных компетенций при изучении теоретического материала и прохождения практики, однако оно не влияет на итоговую оценку государственной итоговой аттестации.

Разработанное программное обеспечение нацелено на решение следующих задач:

оценка эффективности саморазвития по результатам, свидетельствам учебно-профессиональной и практической деятельности;

поощрение активности и самостоятельности, расширение возможности для самореализации обучающегося;

отслеживание индивидуальных достижений обучающегося, динамики развития профессионально-значимых качеств, успешности развития общих и профессиональных компетенций на основе накопления и систематизации документов, отзывов, работ и других свидетельств;

совершенствование навыков планирования и организации собственной деятельности, проектирования профессионально-личностного саморазвития.

Портфолио доступно для просмотра и заполнения учащимися посредством сети Интернет. Учащийся

получает доступ к личному кабинету после его регистрации администратором системы.

Портфолио включает в себя следующие разделы:

персональную страницу;

портфолио достижений;

портфолио работ;

портфолио документов;

страницы просмотра успеваемости.

На персональной странице обучающийся самостоятельно оформляет общие сведения о себе, заполняя размещенные на странице формы.

Портфолио достижений включает перечень достижений обучающегося в различных видах деятельности (при наличии):

достижения в результате освоения основной образовательной программы, свидетельства о прохождении дополнительных образовательных программ;

достижения в исследовательской деятельности: участие в конкурсах, научно-практических конференциях, семинарах и т.п.;

достижения в общественной жизни: участие в работе органов студенческого самоуправления; в социально-ориентированной, культурно-просветительской деятельности; в спортивных мероприятиях; в фестивалях, концертах и т.п.

Портфолио документов – портфель сертифицированных (документированных) индивидуальных достижений. В этом разделе помещаются официальные документы, подтверждающие индивидуальные достижения: информацию о наградах, грамотах, благодарственных письмах; копии документов (свидетельств), подтверждающих участие в различных конкурсах, соревнованиях и т.д.; другие документы по усмотрению автора (дипломы, грамоты, свидетельства, сертификаты, удостоверения и др.).

В портфолио работ прилагаются отчеты и презентации по результатам научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) за каждый семестр (для очной формы обучения) и за каждый курс (для заочной формы обучения).

Учащийся так же может видеть результаты своей учебной деятельности. Оценки, полученные обучаемым в результате промежуточной аттестации, проставляются преподавателями (пользователем, обладающим правом на выставление оценок).

Пользователь системы может обладать правами администратора. Администратор имеет право выставления оценок, загрузки рабочих учебных планов, их редактирование, регистрации новых пользователей и создания учебных групп. Администратор также имеет возможность просмотра сведений каждого учащегося. Загрузка рабочих учебных планов осуществляется из XML файлов, составленных в программе «GosInsp».

В системе так же присутствует возможность ведения синхронной переписки пользователей в общем чате.

Разработка программного обеспечения осуществлена при помощи технологии ASP.NET с использованием языка программирования C#. При создании базы данных для программного обеспечения было решено использовать реляционную модель данных и систему управления базами данных MySQL.

Система функционирует и доступна пользователям по адресу as.igps.ru.

Литература

1. Об Образовании в Российской Федерации: Федер. Закон от 29 дек. 2012 года № 273-ФЗ.

2. Антюхов В.И. Системный анализ и принятие решений / В.И. Антюхов [и др.]; под ред. В.С. Артамонова. – СПб.: С.-Петербург УГПС МЧС России, 2009. – 389 с.

3.Системный анализ: Учебное пособие / В.С. Артамонов, В.И. Антюхов, М.И. Гвоздик, В.Г. Евграфов, С.Л. Исаков, В.И. Куватов, Г.Б. Ходасевич / Под общей редакцией В.С. Артамонова. СПб.: СПб УГПС МЧС России, 2006. – 390 с.

4. Шилдт, Г C# 4.0: полное руководство / пер. с англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2011. – 1056с.: ил. – Парал. тит. англ.

ПОДГОТОВКА КАДРОВ В ОБЛАСТИ НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

лейтенант внутренней службы
МИФТАХУТДИНОВА Александра Артуровна,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

капитан внутренней службы
СОРОКИН Алексей Юрьевич,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

подполковник внутренней службы
СИМОНОВА Марина Александровна,
доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент.

УДК 621.6

Аннотация: нанотехнологии продвинулись от фундаментальных лабораторных исследований до создания нано-усовершенствованных продуктов потребления в промышленных масштабах. Для обеспечения безопасности стремительно развивающегося нанотехнологического промышленного производства необходимо развить данное направление в области обеспечения пожарной безопасности. А именно подготовка кадров инженерно-технического профиля в области развития и создания инновационных технологий.

Ключевые слова: нанотехнологии, инновации, наноматериал, обучающиеся, образование, исследование, кадры.

TRAINING IN THE FIELD OF NANOTECHNOLOGICAL INDUSTRIAL PRODUCTION

lieutenant of internal service
Miftakhutdinova Alexandra Arturovna,
adjunct of the faculty of training highly qualified specialists
Saint-Petersburg University of State Fire Service of Russian Ministry of Emergency Situations

captain of internal service
Sorokin Aleksey Yurievich,
adjunct of the faculty of training highly qualified specialists
Saint-Petersburg University of State Fire Service of Russian Ministry of Emergency Situations

lieutenant colonel internal service
Simonova Marina Alexandrovna
associate professor of fire safety of technological processes and production
candidate of technical sciences, associate professor
Saint-Petersburg University of State Fire Service of Russian Ministry of Emergency Situations

Abstract: nanotechnology has advanced from basic laboratory research to the creation of nano-improved consumer products on an industrial scale. To ensure the safety of the rapidly developing nanotech industrial production, it is necessary to develop this area in the field of fire safety that meets the current and future needs of the industry.

Keywords: nanotechnology, innovations, nanomaterial, students, education, research, personnel.

В современном мире быстрый рост инновационных технологий предполагает совершенствование в сфере образования. Одним из основных направлений, которому необходим пересмотр методов исследования является обеспечение безопасности в окружающей нас техносфере.

Повышение качества и снижение себестоимости выпускаемой продукции в промышленности предполагает обновление и модернизацию промышленного производства. Данная перспектива роста производительности требует обновления обеспечения пожарной безопасности в области применения новых технологий исследования, предупреждения и предотвращения чрезвычайных ситуаций техногенного характера.

С целью снижения пожарной опасности объектов нефтегазового комплекса, а также внедрения новых методов в исследования последствий и причин пожаров в последние десятилетия применялись технологии атомно-молекулярного конструирования. Такой переход к синтетическому уровню («снизу вверх») предполагает изменение исследовательских теорий.

Нанотехнология – это методология создания новых материалов, в современном понимании является также методологией научного познания, которая стирает междисциплинарные границы. Что позволяет ей быть интегральным аппаратом изучения профессионального курса дисциплин.

Одним из современных направлений развития технологий является создание и использование в различных отраслях науки и техники наноразмерных частиц с уникальными свойствами. Предполагается, что нанотехнологии в будущем революционизируют науку и технику, а также, возможно, будут влиять на все аспекты жизни. Поэтому уже сейчас одним из важных направлений является подготовка кадров в области нанотехнологий. Всё указывает на резкое увеличение экономического значения нанотехнологий, создавая при этом необходимость в квалифициро-

ванном персонале для повышения эффективности исследований, разработок и производства. Необходимым критерием является государственное стимулирование достижений и инноваций в области нанотехнологий. Первым шагом является создание платформы для эффективного информирования общественности о преимуществах и проблемах нанотехнологий, чтобы она могла развиваться безопасно и разумно. Повышение осведомленности общественности, должна сформировать интерес к изучению нанотехнологий обучающимися. Передача этих технологий в промышленность и сельское хозяйство должна быть приоритетом для будущих поколений.

В настоящее время нанотехнологии находятся в переходной стадии от фундаментальных исследований на полезные для общества разработки. Фундаментальные исследования в области высоких технологий, таких как нанотехнологии, в первую очередь требуют от своих сотрудников высшего образования. На данном этапе спрос на персонал, с квалификацией ниже университетского уровня, является сравнительно низким. Первичные навыки на данном этапе развития нанотехнологий требуют ученые степени физических, химических, и биологических наук.

Нанотехнология по самой своей природе требует большей интеграции и междисциплинарного подхода в воспитании обучающихся. Любые учебные программы, разработанные для изучения нанотехнологий должны быть основаны на хорошем теоретическом фонде, а баланс компетенций знаний взят из математики и технических наук вместе с химическими и биологическими науками и интегрированы с прикладными науками (в частности, материаловедения, технологии микроэлектроники и техники), торговлей, управлением, социальными науками и гуманитарными науками [5].

Чтобы развить квалифицированные кадры, которые отвечают потребностям научно-технического прогресса, обучающиеся должны узнать о нанотехнологиях.

В университете представлены наилучшие возможности для внедрения нанотехнологий. Несколько исследователей других учреждений в настоящее время разрабатывают нано-эксперименты, курсы и программы. Важно, чтобы они могли делиться своими результатами, чтобы все педагоги могли извлечь выгоду из этого опыта.

Целесообразно внести в курс физики в первый год обучения вводный курс – это открывает доступ обучающихся к большему количеству развития инновационных направлений деятельности. Курс предоставляет на ранних этапах обучения самые современные достижения науки и техники. Обучающиеся могут проводить эксперименты, которые включают области из разных областей науки.

Вводный лабораторный учебный план должен предлагать разнообразные эксперименты, которые отражают исследования в области нанотехнологий, которые постоянно развиваются и развиваются. Идеи для этих новых экспериментов могут вырасти из научных исследований. Используя более доступные исходные материалы, более простые приборы и менее экстремальные условия, исследовательские проекты могут стать экспериментами для учебной лаборатории. Создание эксперимента из научного или инженерного проекта ни в коем случае не является простым процессом – эксперименты для учебной лаборатории должны быть доступными, безопасными, воспроизводимыми неопытными обучающимися и завершаться в течение одного или двух лабораторных занятий [6].

Лидирующие позиции в развитии нанотехнологий занимают США, государства Западной Европы, Япония, Китай, Россия, где уделяется значительное внимание вопросам образования по этому профилю [1]. В развитии нанотехнологий в России большое значение имеют образовательные учреждения по подготовке кадров в этой области. В Санкт-Петербурге активную роль в развитии нанотехнологического образования играет Институт химии силикатов РАН, на базе которого созданы кафедры ряда вузов – СПбГУ, СПбТИ, СПбЭТУ, СПбИТМО, где ведется обучение по различным нанотехнологическим направлениям [2]. Подготовка кадров ведется по специальностям: «Наноматериалы», «Нанотехнология в электронике», «Микросистемная техника», «Микро- и нанороботы», «Технологии получения и использования наноструктурированных материалов и покрытий», «Метрологическое обеспечение нанотехнологий», «Нанотехнологии в машино- и приборостроении», «Нанобиотехнологии» и др. Для организации образовательного процесса в университетах создаются специализированные кафедры нанотехнологического профиля или же факультеты. В большинстве образовательных учреждениях такого профиля имеются лаборатории, где обучающимся дается возможность создавать и исследовать различного рода наноразмерные частицы.

Наночастицы были открыты для человечества много лет назад и давно не являются для нас новшеством. Сегодня синтез наночастиц применяется в различных областях науки, техники, медицины, в коллоидных технологиях, в диагностике, в питании, в средства личной гигиены и т.д. При этом нанотехнологии с каждым днём развиваются и исследования в этой области дают нам всё больше новых продуктов с уникальными характеристиками.

Сотрудничество с преподавателем естественно-научного образования может быть очень ценным. Непосредственные выгоды включают публикации в журналах по образованию и ощутимое «более широкое воздействие», что делает будущие исследовательские предложения более привлекательными для финансирующих учреждений. Исследователи также получают возможность публиковать свою работу для большого числа обучающихся, расширяя круг потенциальных будущих помощников исследователей. Обучающиеся-исследователи также могут участвовать в этом процессе. Для них способность объяснять научные концепции аудитории неспециалистов также является ценным навыком для разработки и тем, который необходим при обучении. Они должны размышлять над процессом преподавания и обучения, развивая лабораторный эксперимент или демонстрацию, которая улучшит их навыки как будущего лидера их собственной исследовательской группы.

По мере того как рост информации в нанотехнологическом образовании набирает обороты, важно, чтобы были способы поделиться знаниями, полученными от успешных практик. Большинство журналов по обра-

зованию, однако, сосредотачиваются на одной дисциплине, поэтому они напрямую не подходят для такой междисциплинарной области, как нанотехнология.

По мере расширения распространения нанотехнологического образования научно-популярная литература в области нанотехнологий и наноматериалов станет полезным источником информации для новых и опытных преподавателей. Все чаще журнал публикует материалы авторов по всему миру, отражающие растущий глобальный интерес к образованию в области нанотехнологий, поскольку все больше стран инвестируют в национальные программы исследований и разработок в области нанотехнологий. Это стимулирует увидеть, как ученые и инженеры из разных стран адаптируют свои исследования для создания новых экспериментов и мероприятий для учебных лабораторий и классных комнат. Нанотехнология сейчас находится в точке, где у нее своя история открытий, пришло время использовать ее, чтобы вдохновить следующее поколение.

Всё это является необходимым условием в подготовке кадров в области нанотехнологий. При должном обучении и развитии будущего поколения в данной области возможен рост инновационных открытий по созданию совершенно новых материалов и продуктов, способных отвечать требованиям современного мира, и более развитое внедрение данных технологий в производство. Также одними из приоритетных вопросов в изучении нанотехнологий остаются исследования по созданию новых технологий по обеспечению безопасности от чрезвычайных ситуаций.

Литература

1. На заседании Правительства Российской Федерации 17.01.2008 г. О научном и организационном обеспечении развития наноиндустрии в Российской Федерации //http://www.government.ru/

2. Шевченко В.Я. Подготовка кадров в области наукоемких технологий неорганического материаловедения // Дистанционное и виртуальное обучение. 2007, № 8.

3. Vishwakarma V., Samal S. S., Manoharan N. Safety and risk associated with nanoparticles-a review //Journal of minerals and materials characterization and engineering. – 2010. – Т. 9. – №. 05. – С. 455.

4. Feder J. Barnaby., Health Concerns in Nanotechnology, 2004, The New York Times.

5. Медведева Л.В., Родина М.В. Формирование профессиональных компетенций в образовательной среде естественнонаучной дисциплины // Научно-аналитический журнал вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. №1, 2015 г., С. 178–185.

6. Иванов А.В., Ивахнюк Г.К., Медведева Л.В. Нанотехнологические решения при обеспечении пожарной и промышленной безопасности инновационных промышленных предприятий «Природные и техногенные риски (физико-математические и прикладные аспекты)», № 3, 2016 г., С. 6–12.

ПЕРЕПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ КАДРОВ В СООТВЕТСТВИИ С ТРУДОВЫМ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ

подполковник внутренней службы
УДАЛЬЦОВА Наталья Вячеславовна,
доцент кафедры трудового права Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат юридических наук;

полковник внутренней службы
УДАЛЬЦОВ Андрей Александрович,
начальник кафедры истории государства и права Санкт-Петербургского университета МВД России, кандидат юридических наук, доцент.

УДК 349.2

Аннотация: рассмотрены вопросы переподготовки и повышения квалификации работников как средства оптимизации на производстве, а также как составляющие правового статуса работника в соответствии с действующим трудовым законодательством.

Ключевые слова: оптимизация, переподготовка, повышение квалификации, трудовое законодательство, работник, работодатель

RETRAINING AND ADVANCED TRAINING IN ACCORDANCE WITH THE LABOR LEGISLATION

N.V. Udaltsova
associate Professor of the Department of labour law
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia
Candidate of Juridical Sciences

A.A. Udaltsov
Head of the Department of History of State and Law of Saint-Petersburg University of MIA of Russia
Candidate of Juridical Sciences, Associate Professor.

Abstract: The questions of retraining and improvement of qualification of workers as a means of optimizing production and as a component of the legal status of the worker under current labor legislation.

Keywords: optimization, retraining, advanced training, employment, employee, employer

Одним из приоритетов кадровой политики организации, не зависимо от формы собственности и хозяйствующего субъекта, а также области ее реализации является оптимизация производства, иными словами увеличение прибыли и эффективности труда без излишних дополнительных затрат.

Сегодня существуют различные алгоритмы, методики и способы достижения данной цели. Как правило, избранная на производстве или в организации программа, будет более эффективна, если будет включать в себя несколько составляющих, работающих во взаимодействии друг с другом. Одним из направлений оптимизации является переподготовка и повышение квалификации кадров. Под оптимизацией понимается придание чему-нибудь оптимальных свойств, показателей, выбор наилучшего из возможных вариантов [1]. Иными словами, эффективная кадровая политика невозможна без организации системы подготовки и переподготовки кадров, включающей в себя отраслевые ВУЗы, Центры переподготовки и др.

Переподготовка и повышение квалификации персонала – это мероприятия по получению дополнительных знаний и компетенций необходимых для выполнения трудовой функции по новым направлениям деятельности, в связи с постоянно повышающимися требованиями к квалификации работников совершенствование его навыков, обновление теоретических и практических знаний. Повышение квалификации как правило проходят те работники, кто уже имеет диплом о высшем или среднем образовании. Обучение и переподготовка могут проходить как внутри самой организации, так и во вне, это позволяет полнее использовать собственные трудовые ресурсы без поиска новых квалифицированных кадров на внешнем рынке труда.

Подобные системы эффективно работают в различных ведомствах. Так, например, на базе Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России создан Институт профессиональной подготовки, где ежегодно проходят переподготовку и повышение квалификации сотрудники МЧС России по различным направлениям в кратчайшие сроки. Преобладание сжатых сроков обучения переподготовки и повышения квалификации сотрудников в системе дополнительного профессионального образования ГПС МЧС России, обусловливает необходимость рационального сочетания различных форм коллективной познавательной деятельности с индивидуальным подходом в обучении [2]. В свою очередь на базе Санкт-Петербургского университета МВД России в 2015 году создан институт-факультет профессиональной подготовки, переподготовки и повышения квалификации в котором реализуются учебные программы профессиональной подготовки для граждан, впервые принимаемых на службу в органы внутренних дел Российской Федерации, а также переподготовки и повышения квалификации для сотрудников осуществляющих оперативно-служебную деятельность. Срок обучения от 10 дней до 6 месяцев.

Современный руководитель, как правило, понимает, какой положительный результат, может быть достигнут за счет работников, прошедших повышение квалификации. При этом работодатель опасается, что произведенные затраты на переподготовку и обучение не дадут положительный результат, если работник, например, решит уволиться. Наличие системного подхода к вопросам переподготовки и повышения квалификации персонала позволяет решить данные проблемы и обеспечить высокие результаты обучения персонала.

Профессиональное развитие персонала помогает работодателю сформировать тип сотрудника, полностью отвечающего потребностям организации, компании и др.

Первым условием сохранения работника является внесение условия об обучении сотрудника в трудовой договор (если этого не было сделано при приеме на работу, то это необходимо сделать в дополнительном соглашении к договору), или же утвердить отдельное положение об обучении персонала всей организации в рамках локального нормативного акта.

В этом документе должны быть закреплены принципы, согласно которым персонал предприятия будет повышать свою квалификацию. Принятие этих мер позволяет организации безбоязненно компенсировать затраты связанные с обучением и повышением квалификации персонала, что полностью или частично, будет зависеть от ситуации и условий, указанных в договоре.

Вторым условием эффективного повышения квалификации является планирование. Составление планов повышения квалификации, это обязательный процесс сферы управления кадров. Оно может быть долгосрочным, среднесрочным или краткосрочным. Грамотное планирование позволяет своевременно решать текущие задачи и обеспечивать будущие потребности. На наш взгляд, долгосрочное планирование обучения специалистов способно сделать компанию более конкурентоспособной, устойчивой к любым переменам как во внешней среде (политическим, экономическим), так во внутренней.

Чтобы планирование было еще более эффективным необходимо заблаговременно определиться с теми целями, которые необходимо достичь, а также способами и методами, которые будут применяться при переподготовке работающего персонала. Обучение должно быть организовано таким образом, чтобы на успешность его результатов не могли повлиять никакие обстоятельства (нехватка средств, дефицит времени или отсутствие мотивации обучаемых). На первоначальном этапе для эффективного планирования важно определить уровень квалификации работника. В соответствии со ст. 195.1 Трудового кодекса Российской Федерации, квалификация работника − уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работы работника.

В соответствии со ст. 196 Трудового кодекса Российской Федерации именно работодатель, исходя их своих интересов, определяет необходимость подготовки и переподготовки работников и дополнительного профессионального образования, а также направления работников на прохождение независимой оценки квалификации (с их письменного согласия). Работодатель для того, чтобы определить квалификацию работника и необходимость направления его на переподготовку или повышение квалификации может направить работника на прохождение независимой оценки квалификации на условиях и в порядке, которые определяются коллективным договором, соглашениями или трудовым договором.

Согласно ст.197 Трудового кодекса РФ работники имеют право на подготовку и дополнительное профессиональное образование, а также на прохождение независимой оценки квалификации [3].

Таким образом, данное право является равно обязанностью для работника, при этом, если на момент заключения трудового договора это не было оговорено, то указанное право будет реализовываться путем заключения договора между работником и работодателем.

Согласно ст. 4 Федерального закона от 3 июля 2016 г. № 238-ФЗ «О независимой оценке квалификации» независимая оценка квалификации проводится в форме профессионального экзамена центром оценки квалификаций в порядке, установленном Правительством Российской Федерации. При этом при отрыве от работы за ним сохраняются место работы (должность) и средняя заработная плата по основному месту работы. Если данное мероприятие предполагает переезд в другую местность, то оплата производится за счет средств работодателя в порядке оплаты командировочных расходов в порядке и размерах, которые предусмотрены для лиц, направляемых в служебные командировки. По итогам прохождения профессионального экзамена соискателю в тридцатидневный срок центром оценки квалификаций выдается свидетельство о квалификации, а в случае получения неудовлетворительной оценки при прохождении профессионального экзамена – заключение о прохождении профессионального экзамена, включающее рекомендации для соискателя. В течение этого срока осуществляются проверка, обработка и признание результатов независимой оценки квалификации соискателя советом по профессиональным квалификациям. Сведения о выданных свидетельствах о квалификации вносятся национальным агентством развития квалификаций в реестр [4].

Таким образом, можно прийти к выводу, что переподготовка и повышение квалификации кадров является важной составляющей эффективного кадрового управления, а также инструментом, с помощью которого работник может повысить качество своего труда в рамках выполняемой им трудовой функции.

Литература

1. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. 4-е изд., доп. М.: ООО «А ТЕМП», 2006. 944 с.

2. Солнцев В.О., Горшкова Е.Е. Переподготовка сотрудников надзорных органов ГПС МЧС России // Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: материалы междунар. научн.-пр. конференции. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2016.

3. Трудовой кодекс Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2017) // Собр. законодательства Рос. Федерации от 7 января 2002 г. № 1 (Часть I). Ст. 3 (2016. № 1. Ст. 11).

4. О независимой оценке квалификации: Федер. Закон Рос. Федерации от 3 июля 2016 г. № 238-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации от 4 июля 2016 г. № 27 (Часть I). Ст. 4171.

РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ НАУЧНОЙ РАБОТЫ В ФГБОУ ВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГПС МЧС РОССИИ НА ОСНОВЕ ОБОБЩЕНИЯ НАКОПЛЕННОГО ОПЫТА НАУЧНОЙ РАБОТЫ В ОРГАНИЗАЦИЯХ МО И МЧС РОССИИ

полковник внутренней службы
БУЛАТОВ Вячеслав Олегович,
доцент кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук.

УДК 001.89

Аннотация: в предложенной работе проанализирован накопленный личный опыт научной работы в различных организациях Министерства обороны и Министерства чрезвычайных ситуаций, выработаны предложения по совершенствованию научной работы подразделений университета.

Ключевые слова: научная работа, совершенствование, предложения, анализ накопленного опыта

DEVELOPMENT OF PROPOSALS FOR IMPROVING THE SCIENTIFIC WORK FGBOU VPO SAINT-PETERSBURG UNIVERSITY OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA ON THE BASIS OF GENERALIZATION OF EXPERIENCE OF SCIENTIFIC WORK IN THE ORGANIZATIONS OF DEFENSE AND MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF RUSSIA

Colonel of internal service
Vyacheslav Bulatov O.
associate Professor of practical training for fire-rescue units of the Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of State fire service of Ministry of Russian Federation for civil defense, emergencies and elimination of consequences of natural disasters"
candidate of technical Sciences

Abstract: In the proposed work analyzed the accumulated personal experience of scientific work in the various organizations of the Ministry of defence and the Ministry of emergency situations, developed proposals for improving the scientific work of departments of the University.

Keywords: Scientific work, improvement, suggestions, lessons learned

За 20 лет научно-педагогической деятельности был накоплен опыт работы в совершенно не связанных между собой сферах деятельности в различных коллективах:

НИЦ Ракетных войск и артиллерии 3ЦНИИ МО РФ (оценка поражающего действия и оценка эффективности, автоматизация процессов управления рода войск);

Санкт-Петербургский филиал ВНИИПО (пожарная безопасность метрополитенов и транспортных тоннелей);

Научно-исследовательский институт перспективных исследований и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности СПбУ ГПС МЧС (пожарная безопасность метрополитенов и транспортных тоннелей);

Кафедра практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований (некоторые вопросы подготовки судебных экспертов, «спецназа» МЧС и пожарных).

Важными отличиями организации исследований в системе МО, достойными изучения и внедрения в научную работу университета, на основе личных наблюдений, являются следующие:

1) Многоступенчатая система «вычитки и обратной связи».

В НИЦ РВиА действовала многоступенчатая система «вычитки и обратной связи любого документа (от письма до отчёта по НИР или акта испытаний/опытных стрельб). Порядок был следующий – исполнитель «отрабатывал свой кусок» порученной работы, после чего его вычитывали все должностные лица, находящиеся над ним по командной вертикали, т.е. если речь шла о младшем научном сотруднике, то его материал читал сначала научный сотрудник, затем старший научный сотрудник, потом начальник лаборатории, потом заместитель начальника отдела, потом начальник отдела, затем ведущий научный сотрудник управления (5–7 научных отделов сводились в научное управление), затем заместитель начальника управления, потом начальник управления, затем заместитель командира части по научно-исследовательской работе, а затем лично командир части. Вычитка велась неформально, т.е. и «по смыслу», «по правилам русского языка» и «на соответствие ГОСТ «Отчёт о НИР», на любом этапе вышестоящий начальник мог вызвать подчинённого (с непосредственным начальником исполнителя или без него) и попросить его дать объяснения по сути материала и его оформлению – кратко или развёрнуто, либо вернуть материалы исполнителю со своими письменными замечаниями. Сложившаяся система позволяла проводить непрерывное взаимное обучение, как «вверх», так и «вниз» всех причастных «по направлению». Ситуация, при которой даже самое незначительное письмо исполнитель несёт непосредственно «от принтера» на подпись к Начальнику НИЦ была невозможной, любой документ докладывался строго по команде, через всю цепочку, без исключений, с персональной ответственностью непосредственного исполнителя и всех его начальников. Если материал передавался из одного научного управления в другое, то он должен был проделать путь от исполнителя до начальника управления, а затем от начальника лаборатории (заказчика материала) и вновь вверх по командной вертикали, аналогично при передаче материала внутри управления – через начальника отдела-исполнителя (отделы состояли, обычно, из 2–3 лабораторий примерно по 8–10 сотрудников в каждой).

Таким образом, происходило непрерывное образование «снизу вверх» и «сверху вниз», т.е. начальники учились у подчинённых (невозможно самостоятельно

в одиночку изучить в разумные сроки все вопросы), а подчинённые учились у начальников (начальники накапливали опыт и знания и передавали их подчинённым), кроме того происходила «фильтрация» результатов научной деятельности с повышением её качества. Одним из результатов многоступенчатой вычитки документов являлось то, что качество их исполнения достигало такого уровня, при котором необходимость в нормоконтроллере фактически отсутствовала.

2) Единая система обозначений при «вычитке» текстов.

От младшего научного сотрудника до начальника НИЦ все использовали единую систему обозначений замеченных неточностей и противоречий. Пометки, как правило, делались карандашом. На отдельном листе или на обороте первой страницы документа карандашом делалась сводная постраничная таблица или список с указанием количества необходимых на странице исправлений (уточнений).

Таким образом, с одной стороны начальник, а с другой стороны исполнитель видели сводную картину уровня исполнения документа, а с другой стороны, при дальнейшем редактировании документа снижалась вероятность пропуска выявленных ошибок (неточностей).

3) Дублирование, преемственность и размещение сотрудников.

На каждом направлении принудительно «держали» 2–3 специалистов, в идеале «ветеран» (военный пенсионер, как правило от 45 лет), «действующий учёный» (35–45 лет) и «молодой учёный» (до 35 лет). Если людей не хватало, то приходилось, по мере служебного роста, перекрывать 2–3 направления, а иногда и более. С другой стороны, под руководством «старших товарищей», давно «вросших в проблему», вновь прибывший сотрудник был способен в кратчайшие сроки разобраться в основах своего «научного направления» (за 1–1,5 года), а ещё через непродолжительное время и во всех тонкостях (за 1,5–2 года). При этом сотрудников старались разместить максимально близко, желательно в одном помещении или в соседних. Старшие товарищи подсказывали младшим, какие отчёты о НИР изучить и на какие моменты в них обратить внимание. В неформальной обстановке старшие товарищи подсказывали младшим где в отчётах о НИР могут содержаться неточности и какие из высказанных положений впоследствии не были подтверждены практикой, какие из высказанных положений впоследствии были подтверждены практикой и развиты в дальнейших исследованиях (в каких отчётах о НИР об этом читать далее).

Таким образом, происходило быстрое «натаскивание» сотрудников при минимальных затратах как обучаемых, так и обучающих, готовилась смена и производилось дублирование исполнителей (т.е. была невозможна ситуация «провала» какого-то направления исследований из-за потери по каким-либо причинам сотрудника).

4) Широкое применение в научной работе кооперации различных отделов и управлений с закреплением персональной ответственности исполнителей.

Широкое вовлечение большого количества сотрудников как внутри отдела – исполнителя НИР, так и в целом по организации. Мощнейшим инструментом организации, контроля и личной ответственности каждого соисполнителя и его непосредственного начальства являлась т.н. «Рабочая программа на выполнение научно-исследовательской работы», образец которой приведен в [1]. В рабочей программе детально расписаны все вопросы, подлежащие исследованию с персональным закреплением ответственных лиц с указанием сроков выдачи материалов и их вида (бумажный/электронный/программный продукт и т.п.). Кроме того, в рабочей программе отражались совещания, которые проводил ответственный исполнитель для подведения промежуточных итогов и координации работы соисполнителей (явка соисполнителей или их непосредственных начальников была строго обязательна). Исходя из моих личных наблюдений, этот мощный инструмент организации научной работы фактически не применялся в научной работе научных организаций МЧС. На практике, например в СПбФ ВНИИПО, часто складывалась ситуация когда отчёт о НИР превращался в «личную проблему» ответственного исполнителя и научного руководителя, а соисполнители НИР «оказывали одолжение» делая свою часть работы и, зачастую, делились на «тупых и неспособных» или «умных, но слишком занятых» чтобы выполнять отчёт о НИР. Без «Рабочей программы» не было никакого юридического закрепления объёма, сроков и решаемых вопросов, чем беззастенчиво пользовались отдельные сотрудники, годами уклонявшиеся от фактического участия в написании отчётов о НИР. В свою очередь, отсутствие совещаний для обсуждения промежуточных и конечных итогов кроме того, отчёт о НИР, как правило, «закукливался» внутри одного отдела, без какого-либо привлечения сотрудников других отделов. Т.е. на доске документации отдела присутствовала таблица «отдел – исполнитель НИР», но часто отсутствовала таблица «отдел – соисполнитель НИР» («Исследовательский центр экспертизы пожаров», в этом смысле, часто становился приятным исключением).

Таким образом, с одной стороны закреплялась личная ответственность всех соисполнителей НИР, а с другой стороны привлекались все необходимые специалисты, при этом также происходило «взаимное обучение» специалистов из различных сфер, кроме того непрерывное участие во множестве НИР подстёгивало научный рост сотрудников, т.к. им приходилось изучать новые вопросы, взаимодействовать с сотрудниками других подразделений и отвечать за качество проведённой работы.

5) Сборники трудов молодых учёных и конкурсы «Лучший молодой учёный» (со свободной тематикой публикаций).

«Молодыми учёными» считались все, кто не достиг возраста 35 лет, независимо от научных регалий, участие в конкурсе являлось обязательно-принудительным. Мощным стимулом для научного роста являлись ежегодно издаваемые «Сборники трудов молодых учёных», причём в них печатались и «немолодые» учёные – просто включив в соавторы «молодых». Таким образом, к моменту защиты канди-

датской диссертации соискатели приобретали значительный опыт написания научных статей и достаточное количество публикаций (требования ВАК в тот период были проще). Конкурс «Лучший молодой учёный» проводился в двух номинациях, условно, «остепенённые» и «неостепенённые» молодые учёные, победители поощрялись на общем собрании научного коллектива.

Таким образом, молодые учёные приобретали навыки публичных выступлений, накапливали публикации и учились вести научные дискуссии, кроме того происходило их знакомство с начальством и объективная самооценка относительно остальной молодёжи. В СПбУ ГПС МЧС проходит конкурс научных работ имени Героя Российской Федерации Е.Н. Чернышёва, но он касается только курсантов и студентов, желательно расширить его рамки или предложить аналогичные конкурсы для слушателей, адъюнктов, аспирантов и молодых сотрудников (работников).

6) Проведение экспериментальных работ с обязательным привлечением молодых специалистов.

В ходе научной работы НИЦ РВиА систематически проводились экспериментальные работы (как правило, стрельбы на различных полигонах). При этом к проведению экспериментальных работ обязательно привлекали молодых специалистов в максимально возможном объёме.

Таким образом, молодые учёные получали навыки практической работы «в поле», знакомились с сотрудниками организаций-контрагентов, а также получали возможность реализовать теоретические положения своих теоретических исследований на практике под контролем старших опытных товарищей (по возможности проверка результатов теоретических исследований молодёжи закладывалась на этапе планирования экспериментальных работ).

7) «Системные» научные отделы.

В каждом научном управлении «первым» был т.н. «системный» отдел, который был занят проведением исследований не в какой-то «узкой» области исследований, а в широкой области исследований, и зачастую занимался «организацией научной кооперации» отделов-соисполнителей (включая и другое научное управление, а при необходимости и сторонних организаций и исполнителей). Достаточно пояснить что в «область ответственности» Научно-исследовательского центра Ракетных войск и артиллерии МО РФ входило всё от «термометра» до «ракетного комплекса» и при создании и научном сопровождении новых образцов техники приходилось решать весь круг задач, связанных с разработкой и обоснованием будущего облика комплекса вооружений, а также проведением расчётов и натурных испытаний, подтверждающих выполнение поставленных в оперативно-тактическом задании характеристик.

Таким образом, появление в структуре научной организации «системных» отделов позволяет выйти на качественно более высокий уровень исследований и решать задачи, которые не под силу «узкоспециализированным» научным подразделениям.

8) Делопроизводство и библиотека.

В силу специфики решаемых вопросов, все результаты научной работы и вся деловая научная переписка хранилась в секретной библиотеке, что позволяло обеспечить её абсолютную сохранность в течение десятилетий. С помощью картотеки в короткие сроки можно было найти все проведенные за весь период деятельности научные работы.

Повышение грифа секретности нецелесообразно и недопустимо, но при решении большинства решаемых вопросов сохранность информации и её передача новым поколениям исследователей, может быть реализована в системе так называемого «электронного» документооборота (хранение электронных копий документов с пометками должностных лиц) и обычной библиотеке с применением компьютерных технологий (хранение электронных копий документов, обязательно с поиском по ключевым словам).

Таким образом, достигалось накопление и преумножение научной информации, а также обеспечивалась невозможность каких-либо манипуляций с информацией, при возобновлении работ, которые были ранее по каким-либо причинам приостановлены на многие годы (были попытки фальсификаций результатов исследований со стороны контрагентов, которые успешно пресекались даже спустя 20 лет).

Перечисленные в статье методы позволяли небольшому научному коллективу (полной численностью, включая обеспечивающие подразделения, менее 200 человек) решать широчайший спектр задач и обеспечивать воспроизводство научных кадров.

Предлагаю обсудить и, в случае признания целесообразным, внедрить в практику научной работы ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России изложенные выше предложения. Роль «системных» научных отделов (с правом «озадачивать» другие научные и научно-педагогические подразделения) придать, например, некоторым отделам ИЦЭП НИИПИиИТвОБЖ и центру организации и координации научных исследований университета, а также наиболее важным «профильным» кафедрам университета (в соответствии с научными школами учебно-научных комплексов), определёнными в [2].

Литература

1. Научная работа в ВУЗе как один из видов деятельности преподавателя высшей школы: выпускная аттестационная работа. Булатов В.О. СПб: ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России. 2016, 48 с.

2. Об организации научно-исследовательской деятельности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России: Приказ ФГБОУ ВПО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России от 25.06.2013 №365.

ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ И ДОЗНАВАТЕЛЕЙ В ЧАСТИ ОБУЧЕНИЯ СУДЕБНОЙ ФОТОГРАФИИ

полковник внутренней службы
БУЛАТОВ Вячеслав Олегович,
доцент кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук.

УДК 343.9

Аннотация: в работе проанализирован накопленный опыт преподавания учебной дисциплины «Судебная фотография и видеозапись» и высказаны предложения по совершенствованию методики преподавания с одновременным удешевлением и повышением качества получаемых результатов.

Ключевые слова: судебная фотография, цифровая фотоаппаратура, фотообъективы и принадлежности эпохи «мокрых процессов», переходники.

SUGGESTIONS FOR IMPROVING THE SYSTEM OF TRAINING OF FORENSIC EXPERTS AND INVESTIGATORS IN TERMS OF FORENSIC PHOTOGRAPHY TRAINING

Colonel of internal service
Vyacheslav Bulatov O.
associate Professor of practical training for fire-rescue units of the Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of State fire service of Ministry of Russian Federation for civil defense, emergencies and elimination of consequences of natural disasters"
candidate of technical Sciences

Abstract: this paper analyzes the experience of teaching the discipline "Forensic photo and video" and suggestions for improving teaching methods with the simultaneous reduction in price and improvement in quality of the results obtained.

Keywords: forensic photography, digital cameras, lenses and accessories of the era of "wet processes", adapters.

В нашем университете ведётся подготовка специалистов по направлениям «Судебная экспертиза» и «Государственный пожарный надзор». Важнейшим приложением к «Протоколу осмотра…» и к «Заключению эксперта», которые составляются сотрудниками МЧС, является фототаблица. Без грамотно составленной фототаблицы и схемы зачастую весьма сложно разобраться в написанном, а сделанные выводы будут выглядеть неубедительно. Принципы и правила судебной фотографии были отшлифованы за более чем столетие применения фотографической техники.

В последние десятилетия произошла смена поколений фототехники – от т.н. «мокрых» процессов (фотоплёнка, фотобумага и т.д.) и «аналоговых» фотоаппаратов произошёл переход к «цифровой» технике, которая фиксирует информацию на цифровые носители (карты памяти, жёсткие диски и т.п.). Большинство накопленных учебных пособий ориентированы на т.н. «мокрые процессы», которые до сих пор применяются в некоторых видах экспертизы (например, в технико-криминалистической экспертизе документов). В области экспертизы пожаров, как правило, нет необходимости в использовании «аналоговой» техники, но в условиях пожара фототехника подвержена крайне негативным воздействиям (продукты горения, вода, специальные тушащие вещества, повышенная влажность, температура и резкие температурные перепады) поэтому необходимо использование различных защитных приспособлений для фототехники (чехлы, фотофильтры и т.д.). Кроме того, существенным недостатком современной цифровой фототехники является её нормальный температурный диапазон, как правило, находящийся в пределах от 0 С до +30 С, что для Российской Федерации означает что большую часть года использование фототехники на открытом воздухе противоречит инструкции по эксплуатации. Ограничения связаны, прежде всего, с источником энергии (аккумулятором) и работой подвижных частей фотоаппарата (система фокусировки объектива, система оптической стабилизации, подвижные детали затвора и подвижное зеркало в зеркальных фотоаппаратах). Проблему катастрофически быстрого падения ёмкости аккумуляторов «решают» пряча фотоаппарат под одеждой или применяя внешние аккумуляторы (что возможно не на всех моделях фотоаппаратов). Следует отметить, что все ухищрения по сбереганию современной техники часто оказываются тщётными т.к. современные принципы проектирования и производства техники закладывают в конструкцию техники т.н. «слабые элементы», которые приводят к её выходу из строя «по вине пользователя (эксплуатанта)» [1]. Никого не удивляют исправные фотоаппараты возрастом от 30 до 100 лет и более, но современный активно эксплуатирующийся фотоаппарат, как правило, выходит из строя после нескольких лет эксплуатации и это не вызывает удивления.

Опыт обучения курсантов и студентов показывает, что получив в руки цифровой зеркальный фотоаппарат с хорошим объективом, обучаемые начинают делать «себяшки» (селфи), как привыкли делать ранее с помощью мобильных телефонов. Затем обучаемые начинают фотографировать друг друга, а спустя 30–40 минут начинается просмотр результатов фотосессии на экране компьютера, после чего «внезапно» выясняется что значительная часть фотографий имеет неудовлетворительное качество. Основной причиной низкого качества фотоснимков является то, что до сознания обучаемых не доходят такие понятия как «композиционное построение кадра», «режим фотосъёмки», «экспопара», «светочувствительность», «глубина резко изображаемого пространства» и т.д. и т.п. Когда обучаемые переходят к фотографированию объектов из задания к практическому занятию, картина ещё больше усугубляется. Иными словами, современная циф-

ровая техника играет злую шутку с обучаемыми – опыт работы с простейшими фотокамерами телефонов, планшетов (гаджетов) дают обучаемым иллюзию простоты процесса фотографирования и демотивируют обучаемых к изучению основ фотографирования. Они искренне считают теоретические знания по фотографии излишними т.к. «современная автоматика в фотоаппарате (гаджете) сама всё сделает». У обучаемых с помощью гаджетов закреплён совершенно ошибочный навык – «одним (двумя) касанием экрана можно всегда сделать хорошую фотографию».

Современная цифровая техника, как указывалось выше, плохо приспособлена для тяжёлых условий эксплуатации и плохо переносит неквалифицированное обращение. Решением указанных выше противоречий может быть применение старых фотообъективов от «аналоговых» фотоаппаратов.

Рассмотрим кратко технико-экономическую часть этого вопроса.

Поиск на «Яндекс.Маркете» [2] показывает что применяющийся для обучения объектив Canon Zoom Lens EF 17–40mm 1:4 L USM стоит в Санкт-Петербурге по состоянию на май 2017 года, в среднем, 49 тысяч рублей (для справки – на момент поискового запроса USD ЦБ – 56,98 EUR ЦБ – 62,04 Нефть – 52,27). Объектив Canon Sigma 15 mm 1:2,8 EX DG FishEye (т.н. «рыбий глаз») [3] на «Яндекс. Маркете» стоит в Санкт-Петербурге, в среднем, 42,5 тысячи рублей, объектив Canon Ultrasonic Zoom Lens EF 70–300mm 1:4 – 5,6 IS USM [4] стоит от 21 до 52 тысяч рублей (китайский аналог – 7150 рублей).

Если предложить профессиональному фотографу (т.е. не судебному эксперту или дознавателю, а фотографу-профессионалу) с такой оптикой выехать на пожар, особенно зимой, то в лучшем случае, он вежливо откажется. Производители фототехники при проектировании и изготовлении столь дорогостоящей оптики не предполают столь варварского к ней отношения, о чём прямо указывается в «Инструкциях по эксплуатации» на элементы фотосистемы. Кроме того, можно предположить, что в случае выхода из строя этого объектива бюджетная организация будет испытывать некоторые сложности в его быстрой замене на новый, а гарантийная мастерская откажется проводить гарантийный ремонт ввиду «явно не гарантийного» характера поломки.

Одним из возможных путей решения задачи обучения судебной фотографии и фотографирования в экстремальных условиях может быть применение т.н. «аналоговой» оптики, т.е. объективов и принадлежностей, созданных в эпоху «мокрых процессов».

Современные зеркальные цифровые фотоаппараты со сменными объективами, во-первых, несовместимы со старыми объективами по разъёмам, а, во-вторых, по электронике. В некоторых моделях цифровых фотоаппаратов без «электронного отклика» фотообъектива блокируется работа затвора. Российский изобретатель Виктор Лушников предложил т.н. «одуванчик Лушникова» [5], который «обходит» слишком «умную» электронику фотоаппарата, помогает работе фотоаппарата с неавтофокусной оптикой и позволяет через механический переходник присоединять объективы с иными посадочными размерами.

Опытным путём было установлено что, с зеркальным фотоаппаратом Canon EOS 650D совместимы адаптер M42-EF AF-3 (с подтверждением автофокуса, цена 1200 рублей) и адаптер M42-EF без микросхем (без подтверждения автофокуса, цена 300 рублей), показанные на рисунке 1. Фото сделано на фотоаппарат Canon EOS 650D с помощью советского макрообъектива МС Волна-9.

Рисунок 1. Переходники M42-EF. Вверху адаптер M42-EF AF-3 с микросхемой подтверждения автофокуса. Внизу адаптеры M42-EF без подтверждения автофокуса (слева «обычный» переходник, справа для объективов с «прыгающей» диафрагмой).

На рисунке 2 показаны возможности советского макрообъектива МС Волна-9, дающего изображения с масштабом до 1:2 в нормальном положении и 1:1 в перевёрнутом (цена объектива на Avito.ru 4000 рублей, цена современных аналогов от 40000 до 80000 рублей).

Рисунок 2. Макрофото на занятиях по дисциплине «Судебная фотография и видеозапись». Фотоаппарат Canon EOS 650D объектив МС Волна-9, естественное освещение

В ходе фотографирования были опробованы различные советские объективы под резьбу М42, некоторые из которых приведены на рисунке 3.

Рисунок 3. Фотоаппарат «Зенит-ЕТ» с объективом Гелиос-44-2, объектив Мир-1В и объектив Индустар-50-2 на фотоаппарате Canon EOS 650D

При применении переходников становится также возможным применение макромеха и макроколец (решение задач макрофотографии), а с другой стороны, становится возможным применение «советских» моделей микроскопов (решение задач микрофотографии).

Большинство советских фотообъективов на вторичном рынке укладываются в диапазон цен от 300 до 5000 рублей (самые ходовые типа Гелиос-44 стоят 1500–2000 рублей), а зачастую ничего приобретать не надо – т.к. фотооптика для «плёночных» фотоаппаратов просто «пылится по углам» или гордо стоит в музейных экспозициях экспертных подразделений.

Большинство современных цифровых фотообъективов (кроме специализированных «портретников») довольно «тёмные» (минимальная диафрагма 4) и очень резкие. Для дополнительной мотивации обучающихся, им наглядно демонстрируются «портретные» возможности (тема «опознавательная съёмка») «аналоговых» объективов (рисунок 4).

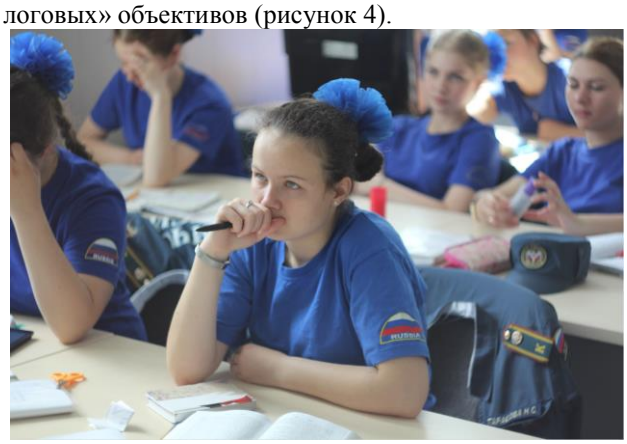


Рисунок 4. Портретное фото на занятиях по дисциплине «Судебная фотография и видеозапись». Фотоаппарат Canon EOS 650D объектив Юпитер-9, естественное освещение

Таким образом, опытным путём был найден и внедрён метод, позволяющий с одной стороны мотивировать обучающихся к изучению теоретических основ фотографии, а с другой стороны, позволяющий в разы снизить затраты на оборудование при начальном обучении, метод, заставляющий обучающихся думать головой и применять на практике полученные теоретические знания.

Литература

1. «Копроэкономика» http://2k.livejournal.com/520078.html электронный ресурс, дата обращения 28 апреля 2017.

2. Электронный ресурс, запрос «Canon EF 17-40mm f/4L USM на «Яндекс-маркет» https://market.yandex.ru/product/973727?text=Canon%20Zoom%20Lens%20EF%2017-40mm%201%3A4%20L%20USM&hid=90613&rt=4&nid=56195&was_redir=1&srnum=35, дата обращения 28 апреля 2017.

3. Электронный ресурс, запрос «Sigma AF 15mm f/2.8 EX DG DIAGONAL FISHEYE Canon EF» https://market.yandex.ru/product/979073?show-uid=93378378506797928121600 1&nid=56195, дата обращения 28 апреля 2017.

4. Электронный ресурс, запрос «Canon Ultrasonic Zoom Lens EF 70–300mm 1:4 – 5,6 IS USM» https://market.yandex.ru/search?cvredirect=2&text=Canon%20Ultrasonic%20Zoom%20Lens%20EF%2070-300mm%201%3A4%20&local-offers-first=0&deliveryincluded=0&onstock=1 дата обращения 28 апреля 2017.

5. Виктор Лушников официальный сайт http://www.filmprocess.ru/ электронный ресурс, дата обращения 28 апреля 2017.

ИНТЕГРАЦИЯ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ОТКРЫТЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В ТРАДИЦИОННУЮ СИСТЕМУ ОБРАЗОВАНИЯ

КОРОБЕЙНИКОВА Елена Германовна,
профессор кафедры физико-химических основ процессов горения и тушения Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат химических наук, доцент;

лейтенант внутренней службы
КРУПКИН Алексей Александрович,
слушатель магистратуры факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

капитан внутренней службы
ЛЕБЕДЕВ Андрей Юрьевич,
начальник отделения информатизации учебного процесса отдела технологий открытого образования института заочного и дистанционного обучения Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

лейтенант внутренней службы
ШИЛОВ Александр Геннадьевич,
слушатель магистратуры факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

подполковник внутренней службы
ШКИТРОНОВ Михаил Евгеньевич,
начальник кафедры физико-химических основ процессов горения и тушения Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент

УДК 54(076)

Аннотация: основная задача высшей школы – это не подготовка специалистов с дипломами, а подготовка кадров, способных на высоком профессиональном уровне решать сложные современные задачи, оперативно реагировать на изменения в технике и науке.

Внедрение в образовательный процесс информационных технологий привело к появлению новых форм обучения и способов распространения знаний.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, открытые образовательные
ресурсы, учебный процесс.

INTEGRATING OPEN EDUCATIONAL RESOURCES IN TRADITIONAL EDUCATION SYSTEM

Korobeynikova Elena G.,
Professor, Department of physical and chemical principles of combustion and fire extinguishing. candidate of chemical Sciences, associate Professor, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia";

Lieutenant of internal service
Krupkin Alexei A.,
graduate student of 2 course of faculty of training of highly qualified personnel, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia";

Captain of internal service
Lebedev Andrey U.,
head of Department of Informatization of educational process of Department of technologies of open education, Institute of extramural and distance learning, candidate of technical science, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia";

Lieutenant of internal service
Shilov Aleksander G.,
graduate student of 2 course of faculty of training of highly qualified personnel, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia".

Lieutenant Colonel of internal service
Shkitronov Mikhail E.,
head of the Department of physico-chemical principles of combustion and extinguishing, Federal state budgetary educational institution of higher professional education "Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia", the candidate of pedagogical Sciences, associate Professor.

Abstract. The main task of higher school is not the training of specialists with diplomas, and training, capable at high professional level to solve complex modern challenges, to respond quickly to changes in technology and science.

Introduction in educational process of information and computer technologies has led to the emergence of new forms of education and ways of disseminating knowledge.

Keywords: electronic educational resources, open educational resources, educational process, open educational environment.

«Открытые образовательные ресурсы (Open Educational Resources, OER) – учебные и научные ресурсы, существующие в открытом доступе или выпущенные под лицензией, которая разрешает их бесплатное использование и модификацию третьими лицами» [1]. Термин ООР был введен в 2002 году на Форуме по открытым обучающим системам для развивающих стран, организованном ЮНЕСКО.

Отличительные особенности открытых образовательных ресурсов:

учебная, методическая, научная направленность материалов;

поддержание различных форматов и носителей для представления материалов;

учебные и научные материалы публикуются на условиях открытой лицензии;

для работы с материалами ООР обеспечен бесплатный доступ и минимальные ограничения;

открытое лицензирование встроено в существующую систему прав интеллектуальной собственности, определенных соответствующими международными конвенциями, и признает авторское право на произведение.

Открытый образовательный ресурс может включать различные элементы, как отдельные, так и их комбинации. Это может быть полный электронный курс обучения дисциплине, учебные пособия, учебные модули, видео- и аудиоматериалы, задания для проверки усвоения материала (тесты, расчетные и контрольные работы) [2].

В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России создан принципиально новый класс дидактической модели электронного образовательного ресурса по химии для вузов МЧС России с многофункциональным режимом работы, в основе которого лежит методология комплексного адаптивного управления обучением [3]. Современная система высшего образования предполагает расширение объема самостоятельной работы обучающихся, что, в конечном итоге обеспечивает формирование потребности в непрерывном образовании и самообразовании.

Открытый образовательный ресурс «Расчеты процессов горения и взрыва» разработан для самостоятельной работы над некоторыми разделами курсов «Теория горения и взрыва» и «Физико-химические основы развития и тушения пожаров».

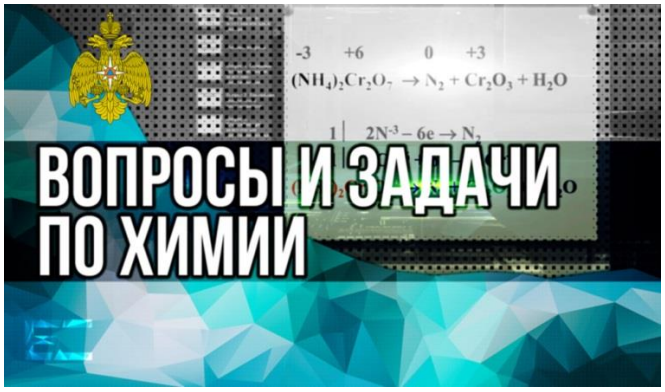


Рисунок 1. Обложка курса

В основе представления материала ресурса лежит модульный принцип его построения:

деление учебного материала на отдельные небольшие по объему модули, структурирование информации согласно единому методическому подходу;

подготовка дополнительных материалов к каждому отдельному модулю;

создание промежуточных форм контроля для слушателей в виде заданий для самостоятельного решения.

Открытый образовательный ресурс «Расчеты процессов горения и взрыва» включает в себя 11 тем – модулей, в каждом из которых в режиме видеолекций (практических занятий) приводится подробное изложение методики выполнения расчетов процессов горения и взрыва (рис. 2).

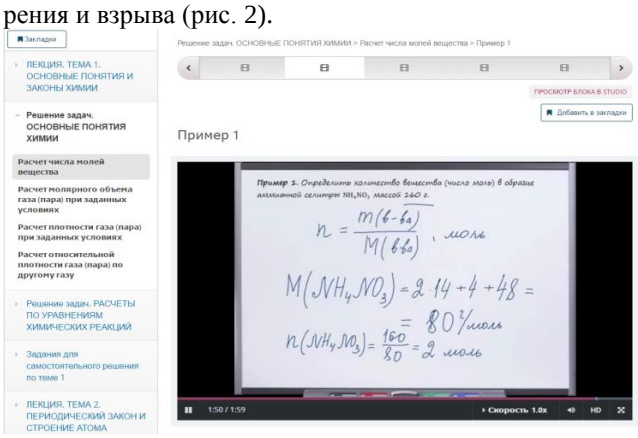


Рисунок 2. Слайд с решением расчетных задач

Пятьдесят примеров расчетных задач охватывают следующие вопросы: основные характеристики горения, материальный и тепловой баланс процессов горения, показатели пожарной опасности (концентрационные и температурные пределы распространения пламени, температура вспышки, воспламенения, самовоспламенения, давление взрыва и ряда других).

Все расчетные задачи сопровождаются кратким теоретическим введением (рис 3).

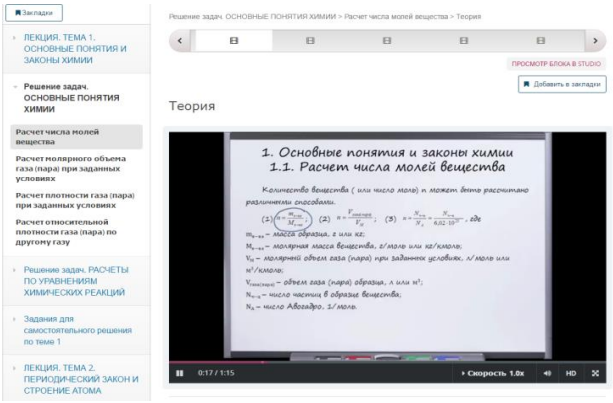


Рисунок 3. Слайд с изложением теоретического вопроса

Для организации самоконтроля в конце каждой темы предлагаются задания для оценки усвоения материала.

Возможности открытого образовательного ресурса позволяют применить новые перспективные педагогические технологии, такие как «смешанное обучение» (анг. blended learning) и «перевернутый класс» (анг. flipped classroom) [4].

Одна из моделей смешанного обучения (face-to-face Driver) предполагает, что обучение в сети является дополнительным к очному, при этом доступ к компьютерным материалам обеспечивает в компьютерном классе, из дома, библиотеки, любого места, где есть выход в Интернет. Именно эта модель была опробована при организации занятий по дисциплинам ТГиВ и ФХОРиТП. В данном случае часть задач курсов была вынесена на самостоятельное изучение с использованием материалов ООР.

Модель «перевернутый класс» (обратный метод обучения) реализуется в том случае, когда целый раздел дисциплины предлагается к самостоятельному изучению с использованием различных учебных материалов, в том числе и материалов открытого образовательного ресурса. Последующие аудиторные занятия построены в форме дискуссии, обсуждения наиболее сложных вопросов, обобщения материала.

Интерактивная работа увлекательна, эффективна, повышает интерес к изучаемым вопросам.

С использованием возможностей ООР образовательная система вузов претерпевает качественные изменения. Объединение преимуществ традиционного и электронного обучения, внедрение новых инструментов, сред и способов распространения знаний содействуют повышению доступности и качества образования, подготовке высококвалифицированных специалистов.

Литература

1. Массовые открытые онлайн-курсы [Электронный ресурс]//Информационный портал Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании. – URL:HTTP://ru/iite/unesco/org/oer_ang_digital_pedagogy/oer/online_courses/ (дата обращения 20.03.2017)

2. Массовые открытые онлайн-курсы [Электронный ресурс]//Национальная платформа открытого образования - URL: http://npoed.ru/about (дата обращения 20.03.2017).

3. А.А. Крупкин, А.Ю., Лебедев, В.В. Петраков, А.Г. Шилов. Открытые образовательные ресурсы Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России: перспективы развития // Вестник Воронежского института ГПС МЧС России, № 2(19), 2016.

4. Mijares Illiana. Op. cit. References: 1. On Education in the Russian Federation: Feder. Law of 29.12.2012 № 273-FZ 2012, retrieved 25 May 2014.

КАДРОВАЯ ПОЛИТИКА МЧС РОССИИ

ЩЕТКА Владимир Федорович,
профессор кафедры системного анализа и антикризисного управления, Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат военных наук, профессор;

лейтенант внутренней службы
АКИМОВА Александра Борисовна,
слушатель магистратуры факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 331.08

Аннотация: в статье раскрыты особенности кадровой политики Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Представлены основные критерии отбора высококвалифицированных сотрудников.

Ключевые слова: кадровая политика, сотрудник, высококвалифицированный, критерий, отбор, организация, предприятие, анализ, оценка, статистика.

PERSONNEL POLICY OF EMERCOM OF RUSSIA

V.F. Schetka, A.B. Akimova
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Abstract. The article reveals the features of the personnel policy of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergency Situations and Elimination of Consequences of Natural Disasters. There are presented the main criteria for selection of highly qualified employee.

Keywords: personnel policy, employee, highly qualified, criteria, selection, organization, enterprise, analysis, evaluation, statistics.

Кадровая политика является важнейшим элементом деятельности любой организации. Целью кадровой политики, как системы управления персоналом, является достижение высоких результатов деятельности предприятия, путем налаживания качественной работы всех сотрудников. Персонал должен быть подготовлен, компетентен и надежен. Залог успеха любой организации, ее высококвалифицированные сотрудники.

В настоящее время все больше организаций испытывает недостаток в высококвалифицированных сотрудниках. Данная проблема – следствие самых разных причин. Одними из которых является быстрый рост предприятий, уход специалистов на пенсию, текучесть кадров и т.д.

Хорошие специалисты встречаются довольно часто, однако нужно уметь их распознавать. Основными критериями отбора сотрудников в ту или иную организацию являются:

образование;

опыт;

физические характеристики;

тип личности кандидата, его потенциальные возможности.

Всех кандидатов можно условно разделить на три группы:

непригодные;

условно пригодные;

относительно пригодные к последующей деятельности.

Продуктивность развития Государственной противопожарной службы Российской Федерации напрямую зависит от качества подготовки специалистов службы пожарной безопасности, что обусловливает потребность постоянного совершенствования учебного процесса [1]. В настоящее время в систему подготовки кадров Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий входят несколько государственных образовательных учреждений, как высшего профессионального образования, так и среднего профессионального образования.

Важнейшей целью данных учреждений, является подготовка высококвалифицированных специалистов, способных выполнять задачи в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Профессионализм кадров обеспечивается в первую очередь профессионализмом руководящего звена. Для повышения эффективности деятельности подразделений, необходима четкая работа руководителя. Соответствие управленческих качеств руководителя профессиональным требованиям – одно из самых главных условий четкой и слаженной работы всего подразделения.

Основными принципами государственной кадровой политики Российской Федерации являются:

А) Базовые принципы, регулирующие кадровые вопросы в целом: законность, соблюдение прав и гарантий граждан в сфере труда, гуманное отношение к человеку.

Б) Специфические принципы кадровой политики в государственном аппарате:

1. отбор кадров на государственную службу по деловым и профессиональным качествам;

2. оценка кадров с позиции законности, демократизма, гуманизма;

3. социальное равенство;

4. обновляемость, молодых и опытных работников;

6. контроль и подотчётность кадров.

Кадровая политика бывает нескольких видов, а именно:

Пассивная кадровая политика, подразумевает ведение предприятия без четкой программы. Руководство организации не имеет программы действий в

отношении работников. Кадровая работа сводится к аннулированию негативных последствий внешних воздействий.

Превентивная кадровая политика представляет собой ведение предприятия с ранее установленной программой. Руководство организации имеет обоснованные прогнозы возникновения негативных ситуаций в коллективе, однако не владеет средствами для влияния на сложившуюся ситуацию.

Реактивная кадровая политика. В случае возникновения негативных ситуаций на территории предприятия, руководство стремится контролировать факторы, свидетельствующие об их возникновении. Службы кадров в таких организациях, как правило, обладают средствами для выявления подобных ситуаций и принятия мер.

Открытая кадровая политика подразумевает тот факт, что организация для удовлетворения потребности в работниках обращается к внешним источникам, существующим на рынке труда.

Закрытая кадровая политика характеризуется тем, что предприятие использует собственных кадровый потенциал, не обращаясь к внешним источникам.

В таблице представлена сравнительная характеристика закрытой и открытой кадровой политики.

Аспекты работы с сотрудниками	Открытая кадровая политика	Закрытая кадровая политика
Развитие персонала	Повышения квалификации, самовыражение, саморазвитие	Коллективная работа, посредством которой происходит развитие персонала
Адаптация персонала	Быстрое включение в конкурентные отношения	Быстрая адаптация, за счет сплочённости коллектива
Набор персонала	Высокая конкуренция на рынке труда	Дефицит рабочей силы
Обучение и развитие персонала	Обучение персонала происходит во внешних организациях	Обучение проводится в рамках предприятия, способствует формированию общих взглядов
Мотивация персонала	Внешняя мотивация.	Внутренняя мотивация
Продвижение персонала	Возможность роста усложняется. Постоянный набор специалистов для работы на предприятии	Назначение на высшие должности по ходу срока работы персонала, а также учитывая отдельные заслуги каждого работника предприятия
Внедрение инноваций	Инновационное влияние со стороны новых специалистов, заключение контрактов	Специальное инициирование процесса разработки инновационных технологий в той или иной сфере деятельности, высокое чувство ответственности персонала к возникающим изменениям на предприятии

Необходимо осуществлять профессиональный отбор кадров на работу, а также проверять правильность подбора специалиста.

В Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий профессиональный отбор осуществляется по медицинским критериям и образовательному цензу [2]. Требования, предъявляемые к гражданину, желающему связать свою жизнь с профессией пожарного, должны быть уникальными и обоснованными.

Профессия пожарного предусматривает постоянное нахождение индивида в условиях повышенного риска, что требует особой подготовки. Подготовка такого рода обеспечивается целенаправленным процессом обучения и воспитания. Профессия пожарного предполагает желание помогать, крепкую нервную систему, физическую силу, отвагу, хорошую реакцию, сообразительность, дисциплину, способность брать на себя ответственность, способность к взаимовыручке.

Пожарный должен уметь пользоваться техникой и проводить эвакуацию людей с места предполагаемого пожара, знать технику безопасности и тактику борьбы с огнем. Пожарный должен уметь оказывать первую помощь пострадавшим.

Литература

1. Капитонов, Н.А. Разработка удаленной системы образования специалистов по пожарной безопасности / Н.А. Капитонов А.А. Луговой // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. – 2017. – №1. – С.46–47.

2. Ахватова Ю.Р. Модель психолого-педагогического сопровождения профессионального становления сотрудников ГПС МЧС России в пожарных частях // Ученые записки ун-та им. П.Ф. Лесгафта. 2011. № 10 (80). С. 32–36.

РОЛИ УЧАСТНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И ИХ ЭФФЕКТИВНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ГАМБАШИДЗЕ Наталья Александровна,
методист Дальневосточной пожарно-спасательной академии – филиала Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

УДК 378.14

Аннотация: в докладе представлены условные «роли» и характеристика участников образовательного процесса в системе дополнительного профессионального образования. Учитывая психологическую специфику обучения взрослой категории слушателей, разный уровень их подготовки и опыта, педагогам образовательного учреждения вместе с методистом необходимо аккуратно и взвешенно подходить к выбору форм, методов обучения, подбору учебных материалов, чтобы обеспечить успешное взаимодействие триады обучающийся-педагог-методист».

Ключевые слова: система дополнительного профессионального образования, педагог, слушатель, методист, обучение.

THE ROLE OF PARTICIPANTS OF EDUCATIONAL PROCESS AND THEIR EFFECTIVE ENGAGEMENT IN THE SYSTEM OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION

Natalia A. Gambashidze,
The Methodist of Academy of firefighting and rescue, far Eastern branch of Saint-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia

Abstract. The report presents the conditional roles and characteristics of participants of educational process in system of additional professional education. Given the psychological specifics of the adult learning category of students, the different levels of their training and experience, teachers with methodist of educational institutions should approach to the choice of forms carefully and balanced, methods of teaching, selection of teaching materials, to ensure the successful interaction of the triad "student-teacher-methodist".

Keywords: system of additional professional education, teacher, listener, counselor, training.

Дополнительное профессиональное образование (ДПО) является важнейшей структурой в системе непрерывного образования взрослых, которая включает в себя профессиональную подготовку, повышение квалификации, профессиональную переподготовку. Оно может занимать самый продолжительный период на протяжении жизни человека, так как начинается от «старта» его профессионального пути и продолжается до самого «финиша».

Система дополнительного профессионального образования играет серьезную роль в развитии современного российского общества, поскольку реформы, проводимые в стране, требуют профессиональной переориентации граждан, овладения новыми знаниями и специальностями. Данный вид образования не предполагает переход на более высокую его ступень. Он призван сопровождать человека на протяжении всей его жизни после получения диплома определенного уровня, позволяя сохранять профессиональную востребованность и конкурентоспособность, повышая профессиональную мобильность, способствуя в конечном счете повышению качества труда и социально-экономическому росту экономики. Этим и определяется истинная роль дополнительного профессионального образования в структуре общественного воспроизводства и его ценность.

Одной из особенностей системы ДПО является участие в ней особой категории обучающихся – взрослых людей, имеющих базовое профессиональное образование и опыт профессиональной деятельности. Вследствие этого существуют реалии, которых нет в детском и юношеском образовании. В нашем обществе мы называем взрослым человека, достигшего физиологической, психологической и социальной зрелости, обладающего определенным жизненным опытом, полностью сформировавшимся, с постоянно растущим уровнем самосознания, который выполняет роли, традиционно закрепленные обществом за взрослыми людьми. В то же время замечено, что многие взрослые люди испытывают трудности с обучением. В большинстве случаев это связано с психологическими причинами: беспокойством о своем авторитете, боязнью выглядеть некомпетентными в глазах окружающих, несоответствием собственного образа «солидного человека» с традиционно понимаемой ролью ученика (нежеланием «сесть за па рту»). Кроме того, с возрастом многие функции организма постепенно ослабевают (снижается зрение и слух, ухудшается память и мышление, возникают трудности с восприятием новой информации), но сами способности к обучению у взрослых людей (от 20 до 60 лет) существенно не из меняются. Поэтому, как правило, возрастное снижение обучаемости связано с общим состоянием здоровья и энергетикой человека, уменьшением объективной и субъективной потребности в новых знаниях, снижением возможностей для применения их на практике. Сегодня сложность обучения взрослых усугубляется еще и тем, что все они испытали на себе воздействие старой педагогической парадигмы, со всеми присущими ей недостатками, такими как: догматический тип обучения, преимущественно лекционная форма проведения занятий, отрыв обучения от жизни, ориентация на усвоение готовых знаний.

У взрослой категории слушателей присутствует ряд характерных особенностей во время их обучения.

Во-первых, взрослые люди хотят учиться, только если они видят личную необходимость в обучении и реальные возможности применить его результаты для улучшения своей деятельности. Так, зачастую, слуша-

тели, обучающиеся по программам повышения квалификации, периодичность которой возникает каждые 3 года, воспринимают учебный процесс, как некую обузу, которая на определённый промежуток времени отрывает их от основной деятельности. Этот факт серьезно снижает их мотивацию к обучению.

Во- вторых, взрослые люди стремятся активно участвовать в обучении, обогащая учебный процесс собственным опытом и своими жизненным и ценностями. А это значит, что учебный материал должен всегда отличаться своей новизной и актуальностью.

В-третьих, взрослый человек, как правило, имеет множество семейных и социальных обязанностей, поэтому желает учиться без отрыва от основной профессиональной деятельности и семьи, отдавая предпочтение дистанционным формам обучения.

И, в-четвертых, взрослые осваивают новые знания и навыки с разной скоростью (в силу своих разновозрастных особенностей), поэтому при работе с ними следует уделять особое внимание индивидуализации обучения, повышать их самооценку и чувство собственного достоинства.

Таким образом, у взрослой категории обучаемых ярко выражена:

потребность в самостоятельности;

потребность в осмысленности обучения;

практическая направленность;

желание применить свой жизненный опыт, как важный источник обучения;

влияние на процесс обучения профессиональных, социальных, бытовых и временных факторов.

А ещё, каждый «взрослый ученик» имеет сформировавшийся характер и уникальное сочетание психики и темперамента, что создаёт у них абсолютно разное отношение к процессу обучения и проецирует разные стили поведения в учебной группе. В зависимости от того, какую позицию (роль) занимают взрослые слушатели в процессе обучения можно представить их типологию в виде таблицы (таблица 1).

Таблица 1. Условные роли взрослых слушателей в процессе обучения

Условные роли слушателей	**Характерные признаки в поведении**	**Притязания в процессе обучения**	**Пожелания к другим участникам обучения**	**Их можно выявить по ключевым вопросам**
Активисты	- проявляют активность и самостоятельность; - быстро погружаются в обучение; - общительны; - любят учиться через метод проб и ошибок; - получают удовольствие от решения задач.	- предоставление свободы выбора; - желание организовывать деятельность других; - обширный диапазон задач и возможностей; - отсутствие «скучных» лекций	- свобода слова; - признание лидерства; - генерация идей.	- что я узнаю нового? - будут ли утомительные лекции? - предоставлена ли в учебном процессе возможность использовать разные виды деятельности? - допускается ли возможность ошибаться?
Мыслители	- первично длительное размышление, потом действие; - любят уходить в себя для обдумывания; - много внимания уделяют анализу информации; - стараются всегда отыскать собственный способ решения задач; - оберегают вокруг себя атмосферу спокойствия; - действуют всегда по правилу: «Семь раз отмерь, один отрежь»	- ценят возможность работать в своём темпе; - им всегда нужно время для размышления; - любят процесс сбора и синтеза информации; - необходима продолжительная подготовка для выполнения поставленных задач.	- для них важно отсутствие спешки и давления извне; - лояльность к различным мнениям и взглядам; - для них принципиально создание автономии.	- хватит мне времени на уроке? - предоставят ли дополнительное время для осмысления информации? - узнаю ли разные мнения и взгляды на проблемы? - не будет ли оказываться на меня давление? - смогу ли я выполнять задания в приемлемом для меня ритме?

Теоретики	- выполняют задания последовательно, постоянно анализируя информацию и выстраивая логическую цепочку; - стремятся к совершенству и никогда не полагаются на интуицию;	- понятность целей и задач; -напряжение интеллектуальных способностей; - логичность изложения материала; - наличие необходимого времени для размышлений; - доступные и понятные инструкции	- отсутствие гнёта; - приоритет объективности и логики.	- будет ли возможность задавать вопросы? - откроются ли мне новые методы и приёмы работы?
Прагматики	- всегда пытаются найти практические решения; - предпочитают проверять теорию на практике; - им нравится успех, поэтому всегда действуют быстро и уверенно; - воспринимают проблемы, как вызов; - их девиз: « Хорошо то, что действует».	- возможность извлечения пользы; - конкретные и понятные указания к работе; -наличие эффекта от обучения	- отсутствие утомительных лекций; - быстрое принятие решений; -возможность генерации мнений и идей.	- будет ли практика? - имеют ли преподаватели практический опыт в конкретной сфере или они «теоретики»? - будут ли рассматриваться реальные проблемы? - смогу ли я применить полученные знания в своей жизни?

Как правило, в рамках учебной группы встречается различное сочетание слушателей, реализующих себя в процессе обучения через те или иные роли. Главная задача педагога на уроке заключается в том, чтобы учитывать индивидуальные особенности обучающихся и умело сочетать способности и возможности разных категорий слушателей для максимального достижения целей урока. Во время обучения важно создать следующие условия:

взаимное уважение участников образовательного процесса;

отказ от критики участников процесса обучения;

обеспечение свободы мнений;

отказ от мер наказания и порицания обучающихся;

плюрализм и уважение жизненных позиций участников образовательного процесса;

обеспечение возможности взаимопомощи слушателей.

Создавая образовательное пространство, профессорско-преподавательский состав совместно с методистом должны с особой тщательностью подходить и к подбору учебно-методических материалов (содержанию рабочих программ, подбору основной и дополнительной литературы, созданию методических рекомендаций и т.д.). Весь этот комплекс учебных средств должен обеспечивать возможность:

обучения слушателей по индивидуальной траектории;

освоения учебного материала в разном темпе (желательно с выделением необходимого минимума содержания, обязательного для выполнения всем и обучающимися и наличие материала повышенной сложности);

самоконтроля и взаимоконтроля через выделение педагогом проблемно-контрольных вопросов к теме.

При организации учебного процесса для слушателей ДПО можно применять традиционные, хорошо зарекомендовавшие себя формы организации учебных занятий: лекция, упражнения по отработке практических приёмов и навыков и другие, но предпочтительнее использовать:

1) практические занятия;
2) «круглые столы», дискуссии, обсуждения;
3) самостоятельная поисковая работа;
4) работа в малых группах т. д.

Ключевой фигурой учебного процесса является профессорско-преподавательский состав образовательной организации. Чтобы оценить качество их педагогической деятельности существуют законодательные акты, распределяющие педагогов по квалификационным категориям, а с другой стороны – в реальной жизни учебного заведения остается объективным факт привлечения к работе людей, зачастую не имеющих педагогического образования, но являющихся высококлассным и специалистами в той или иной сфере деятельности. Профессорско-преподавательский состав нуждается в обновлении своих профессиональных и педагогических компетенций, а значит должен постоянно находиться в процессе профессионального роста и самосовершенствования. И на эту группу людей не меньшее воздействие оказывают психические, физиологические и другие факторы. Кроме того, все педагоги находятся на разном уровне сформированности профессиональной компетентности, что позволяет структурировать профессорско-преподавательский состав следующим образом: всех педагогов образовательного учреждения можно условно разделить на 5 групп, находящихся на разных этапах развит и я своего профессионализма.

Рисунок 1.
Уровни сформированности профессиональной компетентности педагогов

1. Допрофессионализм. Этот этап проходит обычно каждый человек в своей профессиональной деятельности, а некоторые застревают здесь на продолжительное время. Как правило, это начинающие педагоги (стаж 1-2 года), которые отличаются действиями, ориентированными на внешние правила и эталоны,что объясняется отсутствием опыта и страхом потерпеть неудачу или совершить ошибку. Человек, не овладев ещё нормами и правилами профессии, работает как новичок, не достигая в труде высоких результатов.

2. Профессионализм. Этот этап характеризуется тем, что человек последовательно овладевает качествам и профессионала, усваивает нормы и правила профессии, выполняя сначала работу по образцу, а затем начинает достигать в профессии отличных результатов, пытается развивать себя средствами профессии.

3. Суперпрофессионализм. Этот уровень характеризует профессиональную деятельность в её расцвете, в её высоких достижениях и успехах. Здесь человек становится творцом и новатором.

4. Псевдопрофессионализм. Человек осуществляет внешне достаточно активную трудовую деятельность, но при этом в его личности начинают наблюдаться перекосы и деформации. Проявляется это в том, что человек выполняет неэффективную, не соответствующую нормам деятельность, создаёт внешнюю, кипучую работу, маскируя ею отсутствие профессионализма.

5. Послепрофессионализм. На этом этапе оказывается большинство людей пенсионного возраста. В этот период человек может оказаться «профессионалом в прошлом», а может стать желанным консультантом, советчиком, наставником, экспертом, щедро и ненавязчиво делящимся своим профессиональным опытом, чтобы помочь другим избежать повторения ошибок. Этот этап может дать человеку возможности обрести новые грани профессионализма, либо завершить свою карьеру.

Но, не взирая на разный уровень профессионализма педагогов и специфические особенности взрослой категории обучаемых в дополнительном профессиональном образовании, результат качества обучения должен быть стабильным и высоким.

Все эти факты требуют серьезных методических подходов к организации учебного процесса, влияют на выбор формы мето до в мето д ичес ко й работы в образовательном учреждении. От специалиста, осуществляющего методическую работу, требуется серьезный уровень профессионализма, поскольку «псевдопрофессиональный», «начинающий», «средний» не подходит для решения сегодняшних задач в образовании. Методист должен опережать развитие педагогов во многих вопросах, готовить их нравственно, психологически, технологически к постановке и решению новых задач, быть авторитетным и состоятельным в вопросах педагогической науки. Ведь сегодня востребован не просто предметник-лектор, а педагог-исследователь, педагог-психолог, педагог-технолог, умеющий проводить диагностику, выстраивать реально достижимые цели и задачи обучения, прогнозировать результат, творчески применять известные те х нологии и разрабатывать а вто рс к ие образовательные идеи, методические приемы. Помочь в организации инновационной работы призван методист, который должен сегодня стать «навигатором» в потоке структурных изменений образования.

Мето д ист осуществляет свою деятельность в нескольких направлениях, тем самым, реализуя в одном лице несколько ролей:

Методист – технолог, который рефлексирует педагогическую деятельность и технологически оформляет её в виде опыта. Опыт, сохраняя феноменальное, присущее тому или иному педагогу, в то же время представляет обобщённую модель педагогической деятельности. Методист помогает педагогам создавать «копилку» профессиональных достижений и делать её доступной для других педагогов.

Методист – исследователь, который включаясь в инновационную деятельность своего учебного заведения, оказывается перед необходимостью осуществления проблемного анализа педагогической работы, поиска идей развития образовательного учреждения, проектирования процессов развития и т.п.

Мето д ист – педагог, кото р ы й с пособст вует п рофесс ио на л ь но му росту с во и х ко л ле г, мот и в и рует пе да го го в к са мосо ве р ше нст во ва н и ю и по мо гает и м по д н ят ьс я на бо лее в ысо ку ю сту пе н ь пе да го г ичес ко го масте рст ва.

Методист – эксперт, который обрабатывает результаты инновационной деятельности образовательного учреждения через множество методических продуктов, которые должны быть подвергнуты экспертной оценке.

Методист – управленец, который управляет базовым учебно-воспитательным процессом [1].

Такимобразом, дополнительное профессиональное образование, как часть системы образования взрослых характеризуют многофункциональность, динамизм, опережающий характер развития по отношению к объектам профессиональной деятельности. И оттого, насколько правильно будет выстроено взаимодействие трехстороннего сотрудничества «обучающийся-педагог-методист», насколько слаженным и будут их действия, будет зависеть эффективность учебного процесса и показатели качества обучения образовательного учреждения.

Любая работа должна приносить истинное удовольствие. Обучающиеся должны оставаться удовлетворёнными от результатов своего обучения и возможностью реализации полученных знаний в своей профессиональной деятельности. Педагог, должен получать удовлетворение от высоких показателей качества обучения. А для методиста важно, чтобы образовательный процесс его учебного заведения был настроен на высоком научно-методическом уровне с учетом самых современных требований, а все участники образовательного пространства активно и результативно сотрудничали в процессе образовательной деятельности, принося хорошие плоды в обучении.

Литература:

1. Сергеева Т.А., Уварова Н. М., Назарова С. Е. и др. Профессионализм методиста, или Один в пяти лицах: методическое пособие – М.: ИРПО: ПрофОбрИздат, 2002.
2. Булатова, О.С. Педагогический артистизм: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2001
3. Вавилова Л.Н. Методист профессиональной образовательной организации: содержание деятельности и проблемы профессионального становления // Профессиональное образование в России и за рубежом: научно-образовательный журнал 2014. № 3 (15) URL: htt p://cyberleninka.ru/article/n/metodist- professionalnoy-obrazovatelnoy-organizatsii-soderzhanie-deyatelnosti-i-problemy-professionalnogo-stanovleniya#ixzz4eU9sEQpo

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ТРЕНАЖЁРНОГО КОМПЛЕКСА В ОБУЧЕНИИ ИНСПЕКТОРСКОГО СОСТАВА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИНСПЕКЦИИ ПО МАЛОМЕРНЫМ СУДАМ МЧС РОССИИ

подполковник внутренней службы
ГРИГОРЬЕВ Павел Игоревич,
старший преподаватель кафедры переподготовки и повышения квалификации специалистов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

майор полиции
ЗУЕВ Андрей Вячеславович,
преподаватель Ленинградского областного филиала Санкт-Петербургского университета МВД России, кандидат исторических наук.

УДК 37.018.46

Аннотация. Рассмотрены вопросы использования тренажерных комплексов для обучения государственных инспекторов по маломерным судам. Обоснована необходимость применения тренажеров в обучении государственных инспекторов по маломерным судам. Выявлены некоторые актуальные проблемные аспекты подготовки инспекторского состава ГИМС МЧС России.

Ключевые слова: процесс обучения, инспекторский состав государственной инспекции по маломерным судам, тренажерный комплекс.

SOME PROBLEMATIC ASPECTS OF THE USE OF A TRAINING SET IN THE TRAINING OF INSPECTORS OF THE STATE INSPECTORATE FOR SMALL VESSELS OF EMERCOM OF RUSSIA

Abstract. Discuss the use of simulators for training of state inspectors for small vessels. The necessity of the use of simulators in the training of state inspectors for small vessels. Relevant identified some problematic aspects of the training of inspectors GIMS EMERCOM of Russia.

Keywords: learning process, to the inspectors of the state Inspectorate for small vessels, training complex.

Тренажёр SCS 2009, используемый для обучения инспекторского состава государственной инспекции по маломерным судам МЧС России, разработан на базе самых передовых компьютерных технологий (рис.1).

Рисунок 1. Тренажер «SCS 2009»

Хорошее качество обзора надводной обстановки и физических моделей различных типов судов позволяет обучаемому отрабатывать учебные задачи в условиях, приближенных к реальным.

Эргономичность и простота интерфейса рабочего места инструктора позволяет в минимальные сроки освоить функциональные

возможности программного обеспечения и приступить к учебному процессу [1].

На тренажере в форме «деловой игры» происходит отработка государственными инспекторами по маломерным судам задач, связанных с выполнением должностных обязанностей (рис. 2).

Рисунок 2. Решение задач

Система обучения на тренажере очень эффективно функционирует в условиях имитации реальных ситуаций и способствует приобретению государственными инспекторами по маломерным судам профессионального опыта. Это позволяет быстро и правильно действовать, отрабатывая задачи, связанные с осуществлением государственного

надзора за маломерными судами и базами (сооружениями) для их стоянок и их пользованием во внутренних водах и в территориальном море Российской Федерации и обеспечением в пределах своей компетенции безопасности людей на водных объектах. Эта система представляет собой особый вид обучения, направленный на достижение высокого уровня профессионализма обучаемых, который определяется не только уровнем знаний и навыков, но и профессиональным опытом действий в различных ситуациях.

Опыт использования тренажера показал, что наиболее сложными являются упражнения, связанные с освоением отработки буксировки задержанного судна на спецстоянку, взаимодействия между участниками рейда (патрулирования) по спасению человека за бортом и некоторых других.

Надо отметить, что по мере приобретения практического опыта обучающиеся по виртуальным технологиям слушатели становились более осторожными и допускали меньшее количество ошибок, чем вначале. Надо отметить значительную разницу времени и качества обучения отдельных слушателей. Связано это, прежде всего, с различной базовой подготовкой слушателей, относительно невысокой инерционностью объекта управления, дефицитом времени на принятие решения и другими причинами. К положительным моментам описываемой системы можно отнести, в том числе, высокую интерактивность данного тренажера, что снижает нагрузку на преподавателя и позволяет интенсифицировать учебный процесс [2].

Следует отметить, что тренажер может быть особенно востребован в ситуациях, когда требуется объективно в короткий срок пройти переподготовку личного состава, имеющего большой опыт службы на военных и торговых судах, но не имеющих достаточного опыта работы на маломерных судах. Именно переподготовка на тренажере является в данном случае единственным приемлемым средством обучения.

Применение тренажёрного комплекса в обучении инспекторского состава Государственной инспекции по маломерным судам МЧС России позволило выявить некоторые проблемные аспекты:

1. Отсутствуют научно-обоснованные рекомендации по использованию тренажеров в практике обучения государственных инспекторов по маломерным судам;
2. Подготовка инспекторского состава ГИМС, соответствующего требованиям современной социально-экономической обстановки общества, требует постоянного саморазвития обучаемого;
3. Обучение на тренажере должно быть построено с учетом психолого-педагогических требований к содержанию и последовательности всех этапов обучения.

Литература:

1. http://www.100rmsim.ru/product/138/140.html (дата обращения: 04.05.2017).
2. Зуев А.В. Опыт использования инновационных тренажёрных комплексов для обучения инспекторского состава государственной инспекции по маломерным судам МЧС России // Проблемы управления рисками в техносфере. 2015. № 2. С. 126–129.

СОБЛЮДЕНИЕ ПРИНЦИПОВ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОТРУДНИКАМИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ

полковник внутренней службы
БАРДУЛИН Евгений Николаевич,
начальник кафедры управление и интегрированные маркетинговые коммуникации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат экономических наук, профессор;

лейтенант внутренней службы
БИКМЕТОВ Руслан Радикович,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

старший лейтенант внутренней службы
ИВАНОВ Александр Николаевич,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

старший лейтенант внутренней службы
ЕЛИСЕЕВ Игорь Борисович,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 65.012.34

Аннотация: в статье рассматривается вопрос материально технического обеспечения спасательных воинских формирований.

Ключевые слова: Материально-техническое обеспечение, воинское спасательное формирование, обеспеченность, безопасность.

OBSERVANCE OF THE PRINCIPLES OF MATERIAL AND TECHNICAL SUPPORT BY EMPLOYEES IN THE PERFORMANCE OF PROFESSIONAL DUTIES

Colonel of Internal Service
Yevgeny Nikolayevich Bardulin
Head of the Department of Management of Integrated Marketing Communications of the St. Petersburg University of the State Fire Service of the Ministry of Emergencies of Russia
Candidate of Economic Sciences, Professor

Lieutenant of internal service
Ruslan Radikovich Bikmetov
Adjunct of the Faculty of Training of Higher Qualification Personnel of the St. Petersburg State University of the State Fire Service of the Ministry of Emergencies of Russia

Senior lieutenant of internal service
Alexander Nikolayevich Ivanov
Adjunct of the Faculty of Training of Higher Qualification Personnel of the St. Petersburg State University of the State Fire Service of the Ministry of Emergencies of Russia

Senior lieutenant of internal service
Igor Borisovich Yeliseyev
Adjunct of the Faculty of Training of Higher Qualification Personnel of the St. Petersburg State University of the State Fire Service of the Ministry of Emergencies of Russia

Abstract: in the article the question of material and technical support of rescue military formations is considered.

Keywords: rear maintenance, military saving formation, security, safety.

Подготовка сотрудников спасательных воинских формирований (СВФ) – большой комплекс мероприятий от всестороннего обучения и обеспечения каждого военнослужащего, служащего, сотрудника до достижения полной готовности подразделений, формирований, отрядов. Для успешного выполнения поставленных задач по предотвращению и ликвидации последствий стихийных бедствий как природного, так и техногенного характера, в мирное и военное время необходима тщательная сотрудников.

В современных условиях роль и значение материально-технического обеспечения спасательных воинских формирований возросли в связи многократным увеличением экономического фактора. Наличие современных образцов технических и специально-технических средств, оборудования и имущества, используемых для выполнения мероприятий при выполнении аварийно-спасательных и других неотложных работ, может значительно сократить затраты материальных ресурсов как самого тыла, так и потери в реальном секторе экономики.

Материально-техническое обеспечение (МТО) – это комплекс мероприятий, направленных на удовлетворение финансовых, материально-технических, хозяйственных, противопожарных, автотранспортных, медицинских, торгово-бытовых и других потребностей спасательных воинских формирований.

Материально-техническое обеспечение включает в себя организацию и осуществление мероприятий тыла по поддержанию в боеспособном состоянии СВФ, обеспечению их всеми видами материальных средств и созданию условий для выполнения поставленных задач.

Материально-техническое обеспечение СВФ предназначено для тылового и технического обеспечения по службам тыла подразделений и формирований. Он включает в себя части и подразделения материального обеспечения, установленные материальные запасы, медицинские части и подразделения [1].

Основными принципами материально-технического обеспечения спасательных воинских формирований и других подразделений МЧС России являются:

– поддержание постоянной готовности МТО;

– экономичность системы МТО;

– плановость МТО;

– соответствие системы материально-технического обеспечения структуре МЧС России;

– выбор приоритетности обеспечения материально-техническими ресурсами;

– региональная автономность в снабжении материально-техническими ресурсами;

– согласованное управление силами и средствами;

– устойчивость МТО;

– маневр силами и средствами;

– наличие сил и поддержание необходимого объема резервов;

– живучесть системы МТО.

Постоянная высокая готовность МТО, означающая способность тыла в любых условиях организованно и в установленные сроки развернуться, приступить к обеспечению СВФ, начавших выполнение задач по предназначению, и создать условия для успешного выполнения ими поставленных задач. Соблюдение постоянной готовности обеспечивается высоким морально-деловым состоянием, дисциплиной личного состава тыла, правильным пониманием органами управления тылом поставленных задач, знанием обстановки, проведением мероприятий по подготовке тыла; постоянным содержанием установленных запасов материальных средств; полной укомплектованностью органов материально-технического обеспечения; высокой полевой выучкой органов управления тылом и тыловых частей и подразделений; постоянной готовностью техники тыла к применению и профессиональной подготовкой личного состава; размещением тыловых частей и подразделений; высокой мобилизационной готовностью органов управления тылом и тыловых частей и подразделений; заблаговременным принятием мер по защите, обороне, охране и маскировке тыла; своевременным восстановлением боеспособности тыла в особый период; поддержанием твердого и непрерывного управления тылом.

Экономичность системы МТО также относится к числу важных принципов, предопределяющих различные аспекты её функционирования. Важность строгого соблюдения этого принципа наглядно подтверждается опытом прошедших войн и конфликтов. Система МТО выдержала испытание в годы Великой Отечественной войны в региональных военных конфликтах. Одним из условий, способствующих успешному решению поставленных задач, стала экономичность системы МТО. При этом имеется в виду не только экономное и целесообразное расходование отпускаемых государственных ресурсов, но и решение задач МТО минимальными силами и средствами. Одним из практических проявлений принципа экономичности системы МТО, подразделений МЧС России считается также сведение до минимума количества схем и источников обеспечения СВФ. Отличительной или характерной особенностью является использование различных схем финансирования поставок материальных средств для обеспечения подразделений МЧС России, в том числе и для капитального строительства, и текущего ремонта зданий и сооружений [2].

Принцип плановости МТО вытекал из планового характера ведения народного хозяйства. Плановость системы являлась залогом бесперебойности и ритмичности материально-технического обеспечения. Она означает осуществление всех мероприятий на строго плановых началах. При этом план МТО является составной частью плана применения сил и средств и должен исходить из возможностей своего и вышестоящих звеньев тыла и учёта потребностей и задач обеспечиваемых СВФ. Планирование материально-технического обеспечения должно быть четким, соответствовать оперативным планам и задачам обеспечиваемых объединений (соединений, частей). Это достигается знанием органами управления тылом (в части их касавшейся) замысла планируемых действий, возложенных на подразделения задач, состояния их тыла и возможностей подчиненных тыловых частей и учреждений, а также высокой профессиональной подготовки личного состава органов управления тылом.

Снабжение подразделений МЧС России производится на основе единого плана снабжения, в соответствии со штатами, табелями и нормами довольствия.

Принцип соответствия системы материально-технического обеспечения организации МЧС России к выполняемым задачам с полным основанием можно отнести к объективным закономерностям ее развития и совершенствования. Такое соответствие достигается тем, что главный элемент этой системы – тыловые части, учреждения и подразделения являются неотъемлемой составной частью объединений, соединений и частей во всех звеньях их организационной структуры. Сами же тыловые части и подразделения построены по общему принципу. Тыл МЧС России в своем составе имеет роты и взводы материального обеспечения. Такое положение создает условия, при которых развитие и совершенствование структуры тыла и способов его работы по обеспечению СВФ при выполнении задач идет не само по себе, не обособлено, а параллельно с развитием структуры МЧС России и тактики применения подразделений МЧС России, то есть в едином комплексе. Этот принцип требует также, чтобы созданная организация материально-

технического обеспечения была одинаково приемлема для условий выполнения всего комплекса задач, стоящих перед МЧС России в мирное и военное время, и, кроме того, была мобильной, способной к быстрой перестройке при резких изменениях оперативной и боевой обстановки.

Соблюдение принципа сосредоточения основных усилий тыла на важнейших направлениях (в районах) действий СВФ и на выполнении главных задач позволяет в нужные моменты и на определенных участках наиболее эффективно использовать силы и средства тыла и создавать тем самым благоприятные условия для успешного выполнения мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций. Это достигается рациональным размещением сил и средств тыла по направлениям и рубежам действий подразделений и элементам оперативного построения (боевого порядка) и своевременным манёвром органами тыла и запасами материальных средств в ходе выполнения поставленных задач [3].

Принцип выбора приоритетности обеспечения материально-техническими ресурсами характерен и для системы материально-технического обеспечения МЧС России. В данном случае речь идёт о приоритетном выделении материально-технических ресурсов воинским спасательным формированиям, отрядам и частям, выполняющим наиболее важные и объемные задачи. Обеспечение максимальной автономности в тыловом отношении группировок СВФ заключается в сосредоточении на направлениях (в районах) их действий такого количества и состава сил и средств тыла, которое позволило бы в ходе выполнения аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР) этим группировкам успешно действовать в любых условиях обстановки. Это достигается тщательной и заблаговременной подготовкой в тыловом отношении района проведения АСДНР, доведением норм содержания запасов материальных средств в СВФ до установленных значений, совершенствованием организационной структуры, технической оснащенности и дислокации тыловых частей, подразделений и учреждений, а также системы управления тылом [4].

Согласованное применение сил и средств тыла достигается чётким и детальным планированием материально-технического обеспечения СВФ при выполнении поставленных задач, организацией и поддержанием непрерывного взаимодействия по целям, времени и месту между службами тыла, а также между тыловыми соединениями, частями и учреждениями различных силовых структур. Взаимодействие организуется и осуществляется, прежде всего, в интересах тех группировок сил, которые действуют на важнейших направлениях и выполняют главные задачи.

Устойчивость материально-технического обеспечения заключается в способности органов тыла надежно обеспечивать СВФ в тыловом отношении в условиях непрерывно меняющейся обстановки при выполнении поставленных задач. Она достигается эшелонированным построением и своевременным наращиванием усилий тыла; бесперебойным пополнением оперативных запасов материальных средств; надежным техническим прикрытием и своевременным восстановлением транспортных коммуникаций; умелым переходом к обеспечению подразделений в различных условиях оперативной, криминогенной и социально-экономической обстановке в регионе; быстрым восстановлением боеспособности тыла; поддержанием высокого морального духа его личного состава.

Манёвр силами и средствами тыла проводится в целях создания наиболее выгодных группировок тыла, восстановления нарушенного ранее установленного порядка обеспечения СВФ, изменения направлений (районов) сосредоточения основных усилий тыла, вывода тыловых частей и подразделений из под воздействия как противника, так и неблагоприятных факторов природного и техногенного характера. Маневр подразделениями материально технического обеспечения должен быть прост по замыслу и выполняться быстро и скрытно [5]. Быстрота манёвра достигается, прежде всего, высокой скоростью перемещения подразделений, особенно действующих в особых условиях, привлечением всех видов транспорта, переключением подвоза материальных средств, эвакуации раненых и больных с одних направлений и видов транспорта на другие.

Резерв сил и средств является одним из главных условий успешного сохранения непрерывности материально-технического обеспечения в любых условиях обстановки. Использование данного принципа позволяет своевременно наращивать усилия служб материально- технического обеспечения на тех или иных направлениях, быстро заменять подразделения, понёсшие большие потери, и восстанавливать их боеспособность; создавать новые группировки сил и средств материально технического обеспечения и решать другие внезапно возникающие задачи.

Живучесть системы материально-технического обеспечения заключается в ее способности сохранять свою работоспособность в условиях непредвиденного воздействия различных факторов. Выполнение этого принципа, применительно к системе МТО спасательных воинских формирований МЧС России, может быть достигнуто: рациональной структурой, высокой технической оснащенностью и подготовкой всех звеньев довольствующих служб; организованным переводом их на особые условия; формированием в установленные сроки новых организационных структур тыла и своевременным прибытием их по предназначению, наличием и эшелонированием запасов материальных средств; рациональным построением службы тыла и необходимой автономностью его группировок в обеспечении спасательных воинских формирований; непрерывностью подвоза материальных средств; соответствующей подготовкой и умелым использованием ремонтной и лечебно-эвакуационной баз; надеждой защитой, обороной, охраной и маскировкой тыловых объектов; постоянным наличием резервов сил и средств МТО; непрерывным управлением службами тыла.

Твёрдое и непрерывное управление МТО предполагает непреклонность в выполнении принятых

решений и поставленных задач, личную ответственность командиров и их заместителей по МТО, начальников отделов МТО за свои решения, за правильное использование подчиненных им подразделений, а также своевременное реагирование на изменения оперативной обстановки, оперативное принятие решений на материально-техническое обеспечение СВФ и доведение задач до исполнителей.

Выполнение стоящих перед МЧС России задач достигается знанием оперативной обстановки, чётким выполнением приказов, правильным использованием сил и средств тыла, умелым размещением, чёткой организацией работы, своевременным перемещением и обеспечением живучести пунктов управления, наличием устойчивой и оперативной связи тыла, быстрым восстановлением нарушенного управления, гибкой работой системы управления, рациональной централизацией и децентрализацией управления тылом.

Следовательно, этот принцип можно назвать как гибкость и непрерывность управления тылом. Устойчивость снабжения спасательных воинских формирований является основным фактором функционирования тыловых служб, результаты деятельности которых непосредственно могут влиять на успешное выполнение поставленных задач.

При выполнении всех принципов Материально-техническое обеспечение будет соответствовать всем требованиям экономической безопасности: плановости, устойчивости, непрерывности, полноте, экономичности. В свете всего вышеизложенного проблема военно-экономической безопасности выглядит следующим образом. Военно-экономическая безопасность органически включена в систему национальной безопасности. Она неотделима от безопасности экономической, но особенно тесно связана с собственно военной безопасностью, составляя с ней единое целое, выступая в качестве ее элемента.

Возрастающий уровень и масштабы угроз в военной сфере, несомненно, оказывают огромное влияние на безопасность системы материально-технического обеспечения в целом и ее подсистем в частности. В общих чертах можно выделить следующие угрозы: Переход НАТО к практике силовых (военных) действий вне зоны ответственности блока и без санкции Совета Безопасности ООН чреват угрозой дестабилизации всей стратегической обстановки в мире [6].

Увеличивающийся технологический отрыв ряда ведущих держав и наращивание их возможностей по созданию вооружений и военной техники нового поколения создают предпосылки качественно нового этапа гонки вооружений, коренного изменения форм и способов ведения военных действий.

Активизируется деятельность на территории Российской Федерации иностранных специальных служб и используемых ими организаций. Усилению негативных тенденций в военной сфере способствуют затянувшийся процесс реформирования военной организации и оборонного промышленного комплекса Российской Федерации, недостаточное финансирование национальной обороны и несовершенство нормативной правовой базы. На современном этапе это проявляется в критически низком уровне оснащенности Вооруженных сил Российской Федерации, других СВФ, воинских формирований и органов, в недопустимом снижении укомплектованности СВФ современным вооружением, военной и специальной техникой, в крайней остроте социальных проблем, что приводит к ослаблению военной безопасности Российской Федерации в целом. Подводя итог вышеизложенному, можно констатировать, что экономическая безопасность системы материально-технического обеспечения является составной частью военно-экономической безопасности и органически включена в систему национальной безопасности [7].

Она неотделима от безопасности экономической, но особенно тесно связана с собственно военной безопасностью, составляя с ней единое целое, выступая в качестве ее элемента. Экономическая защищенность воинского спасательного формирования является основой для качественного функционирования системы материально-технического обеспечения МЧС России и системы национальной безопасности в целом [7]. Кроме этого, решая вопрос экономической защищенности воинского спасательного формирования, частей и подразделений МЧС России, автоматически решается вопрос защищенности военнослужащих, служащих и сотрудников вышеуказанных подразделений, что, в свою очередь усиливает национальную безопасность государства путем решения вопросов социального обеспечения населения.

Литература

1. Военный энциклопедический словарь. М.: Военное издательство, 1984. 46 с.

2. Сенчагов В.К. Экономическая безопасность России. М.: Дело, 2005.

3. О стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года: Указ Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537 // СЗ РФ. 2009. № 20.

4. Экономические механизмы управления рисками и чрезвычайных ситуаций: учеб. пособ. для студентов вузов. М.: ИПП «Куна», 2004.

5. Грунин О.А. Экономическая безопасность организации. СПб.: Питер, 2002. 160 с.

6. Богомолов В.А. Экономическая безопасность. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. 295 с.

7. Бардулин Е.Н., Ворона-Сливинская Л.Г., Еременко С.П. Организация вещевого обеспечения подразделений МЧС России: учебное пособие. СПб: СПб ун-т ГПС МЧС России, 2015.

РАЗВИТИЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ У СОТРУДНИКОВ ГПС МЧС РОССИИ

капитан внутренней службы
САПЕЛКИН Артём Иванович,
слушатель магистратуры факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

Аннотация: рассмотрены личностные качества, личностные компоненты, методические приёмы и способы формирования личностных качеств, а также формы развития личностных качеств сотрудников ГПС МЧС России.

Ключевые слова: развитие компетенции, степень квалификации сотрудника, профессиональная деятельность.

DEVELOPMENT OF THE COMPETENCE OF EMPLOYEES UNIVERSITY OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA

A.I. Sapelkin.
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Abstract: considered personal qualities, personal components, methodical techniques and ways of forming personal qualities, as well as forms of development of personal qualities of employees of the State Fire Service of EMERCOM of Russia.

Keywords: development of competence, degree of qualification of the employee, professional activity.

Достижение определенного уровня результатов в профессиональной деятельности сотрудника ГПС МЧС России, чаще всего определяются компетентностью.

Под компетентностью будем понимать степень квалификации сотрудника ГПС МЧС России, которая позволяет успешно решать поставленные перед ними задачи.

Личность компетентного сотрудника ГПС МЧС России строится на личностных компонентах, личностных качествах, методических приёмах и способах формирования личностных качеств, а также от формы развития личностных качеств. Рассмотрим их наиболее подробно.

Основные личностные компоненты сотрудника ГПС МЧС России в профессиональной деятельности включают в себя:

способность принимать наиболее эффективные решения;

способность правильно анализировать свою профессиональную деятельность;

способность представлять наиболее эффективные способы достижения целей

способность определять характер и содержание профессиональной деятельности

способность определять функции, задачи профессиональной деятельности

Необходимые качества, которыми должен обладать сотрудник МЧС России:

нравственность;

патриотизм;

честность;

справедливость;

самообладание, выдержка, решительность, мужество, отважность;

самопожертвование;

коммуникабельность;

дальновидность;

интеллект, эрудиция;

профессиональные знания, умения, навыки, разносторонность в развитии, рационализм;

ответственность;

организованность;

опыт;

трудолюбие, самостоятельность;

профессионализм;

дисциплинированность, самодисциплина;

оптимизм. [1]

Методические приёмы и способы формирования личностных качеств включают в себя:

создание проблемных вопросов, ситуаций в ходе обучения, а также их решение;

применение профессиональных приёмов, действий и выполнение физических упражнений, требующих проявления смелости, решительности;

организационно-деятельностные игры, разбор различных приёмов, действий и способов в ликвидации возможных ЧС;

ситуационные игры с применением алгоритма действий в конкретной ЧС.

Формы развития личностных качеств включают в себя:

учебные занятия;

тренировки в выполнении профессиональных действий, спортивные соревнования;

тактические занятия, тренировки на технических средствах;

учебные занятия, комплексные тренировки в составе расчёта.

Таким образом, в результате освоения образовательной программы в профессиональной деятельности сотрудники ГПС МЧС России должны обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;

использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, гражданами [2].

Литература

1. Артамонов В.С, сборник примерных программ профессионального обучения дополнительного профессионального образования МЧС России Т. 1 (Часть 1).
2. http://www.mchs.gov.ru/ (дата обращения: 28.04.2017)

ПОДГОТОВКА НАУЧНЫХ КАДРОВ В ОБЛАСТИ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА МЧС РОССИИ

МЕДВЕДЕВА Людмила Владимировна,
заведующий кафедрой физико-технических основ обеспечения пожарной безопасности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор педагогических наук, профессор;

лейтенант внутренней службы
ТОРОПОВ Дмитрий Павлович,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

МИХАЙЛОВА Валерия Игоревна,
аспирант факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 378.001.76

Аннотация: представлены научно-практические направления исследований в области нанотехнологий в образовательном процессе вуза МЧС России, ориентированном на подготовку современных научных кадров с инновационным мышлением для решения практических задач в области обеспечения безопасности и предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Ключевые слова: научные кадры, нанотехнологии, учебно-научная лаборатория нанотехнологий, инновации.

TRAINING OF SCIENTIFIC PERSONNEL IN THE FIELD OF NANOTECHNOLOGY TO ENSURE THE EDUCATIONAL PROCESS OF THE HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS OF EMERCOM OF RUSSIA

Lyudmila Vladimirovna Medvedeva,
head of department of physical and technical basics of fire safety,
Saint-Petersburg university of State Fire Service of EMERCOM of Russia,
doctor of pedagogical sciences, professor;

Lieutenant of internal service
Dmitriy Pavlovich Toropov,
department of postgraduate studies,
Saint-Petersburg university of State Fire Service of EMERCOM of Russia;

Mikhailova Valeria Igorevna,
department of postgraduate studies,
Saint-Petersburg university of State Fire Service of EMERCOM of Russia;

Abstract: The scientific and practical directions of research in the field of nanotechnology in the educational process of the Higher School of the Ministry of Emergency Situations of Russia are aimed at training modern scientific personnel with innovative thinking for solving practical problems in the field of ensuring safety and preventing emergency situations of natural and man-made nature.

Keywords: scientific personnel, nanotechnologies, educational and scientific laboratory of nanotechnologies, innovations.

Важным направлением совершенствования подготовки научных кадров вуза является повышение квалификации в сфере применения нового учебно-лабораторного, научного, производственного оборудования и информационных аппаратно-программных средств. Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России расширяет практику научно-исследовательской деятельности в лаборатории, предназначенной для изобретения веществ и материалов на основе нанотехнологий.

С помощью высокоточного оборудования в лаборатории предоставляется возможность визуализировать, диагностировать и модифицировать пожарно-технические средства с нанометровым уровнем пространственного разрешения. Именно благодаря научному прогрессу, еще недавно казавшиеся фантастическими прямые эксперименты с отдельными молекулами или атомами стали вполне реальными и даже обычными не только для фундаментальных исследований, но и для прикладных разработок пожарно-технической продукции на основе нанотехнологий [1].

Основой методологии постановки научно-исследовательских работ в учебно-научной лаборатории нанотехнологий является системный подход, предусматривающий различные этапы работ, среди которых дипломные работы слушателей, диссертационные исследования соискателей и адъюнктов, плановые научно-исследовательские работы профессорско-преподавательского состава кафедр университета. На каждом этапе ставятся и решаются различные по сложности и результативности задачи, комплексное обобщение которых позволяет разрабатывать и внедрять в практику экспертных организаций новые методики и вовлекать в эту сферу новейшие достижения аналитического приборостроения и современную компьютерную и программную базу, в том числе и методики сканирующей зондовой микроскопии (СЗМ) [2].

Учебно-научная лаборатория нанотехнологий включает в себя два основных участка:

1) учебно-экспериментальный;
2) контрольно-измерительный (экспертный).

Каждый участок выполняет специфические функции и имеет собственное техническое оснащение.

Задачей учебно-экспериментального участка является проведение экспериментальных и виртуальных исследований физических процессов микромира.

Учебно-экспериментальный участок оснащен модульными учебными комплексами (МУК-ОК), каждый из которых позволяет проводить комплекс лабораторных исследований различных явлений микромира. Для проведения виртуальных исследований автономно установлено специальное программное обеспечение. Информационной поддержкой и модульными учебными комплексами оборудованы шесть рабочих мест.

Задачей контрольно-измерительного (экспертного) участка является освоение основ работы в режимах СЗМ, приобретение навыков исследования нанообъектов и наноструктур, проведение зондовой нанолитографии и наноманипуляций.

Контрольно-измерительный (экспертный) участок оснащен сканирующими зондовыми микроскопами (NanoEducator-2), реактором роста многослойных углеродных нанотрубок («CVDomna»), нанолабораторией NTEGRA Spectra, специальной установкой для заточки (травления) зондов.

Измерительная система учебного сканирующего зондового микроскопа (NanoEducator-2) имеет встроенную цифровую видеокамеру с размером изображения 12,1 мегапиксель для выбора исследуемого участка на поверхности образца и контроля состояния зонда и процесса его подвода к поверхности.

Проведение зондовой нанолитографии и наноманипуляций осуществляется по измерительным методикам атомно-силовой микроскопии (АСМ): «полуконтактный» метод; отображение рельефа; отображение фазы; отображение силы, а также динамической силовой литографии туннельной микроскопии: отображение рельефа; отображение тока (метод постоянной высоты); измерения работы выхода (Z модуляция); туннельная спектроскопия (dI/dV измерения).

СЗМ NanoEducator-2 предназначен для многофункциональных исследований твердых материалов методами измерений туннельной и «полуконтактной» атомно-силовой микроскопии [2].

Отличительными особенностями NanoEducator-2 из вышеизложенных приборов являются:

простота в обращении;

отсутствие сложных настроек и юстировок;

использование видеокамеры для визуального контроля состояния прибора (зонда), который исследует поверхность твердого материала;

многозадачность, обеспечивающая возможность пользования компьютером одновременно с работой прибора;

комплектация прибора необходимыми для учебного процесса тест объектами.

Нанолаборатория NTEGRA Spectra является первой в мире автономной научной лабораторией, интегрирующей атомно-силовую, конфокальную, флуоресцентную спектроскопии.

NTEGRA Spectra как комбинированная измерительная система включает в себя конфокальный сканирующий лазерный спектрометр высокого пространственного разрешения, оптический микроскоп и универсальный сконирующий зондовый микроскоп [3].

Прибор «CVDomna» позволяет на основе метода каталитического пиролиза жидких и газообразных углеродосодержащих смесей синтезировать многослойные углеродные нанотрубки. Предлагаемая методика позволяет проводить исследования, как в научно-исследовательской работе, так и в учебном процессе по выращиванию углеродных нанокомпонентов [4].

В учебно-научной лаборатории нанотехнологий осуществляется развитие следующих, инновационных для системы МЧС России, перспективных направлений научных работ:

разработка метода идентификации взрывчатых веществ и материалов и инициаторов горения после террористического акта или пожара;

снижение пожарной опасности процесса транспортировки ЛВЖ, путем добавления в жидкость углеродных нанотрубок;

разработка методики применения огнетушащих составов с регулируемыми наноразмерными компанентами для целей пожаротушения в больших температурных диапазонах;

разработка методов пожарно-технической экспертизы с использованием СЗМ-микроскопии;

исследования эксплуатационных характеристик строительных материалов, модифицированных углеродными нанокомпонентами с целью повышения их огнестойкости по оценке:

показателей пожарной опасности;

качества нанопокрытия на поверхности материала;

качества покрытия тканей и технологических элементов

оборудования, при воздействии высокой температуры и агрессивных сред;

качества поверхности сеток огнепреградителей с депонированными защитными материалами;

возможности использования материалов, произведенных с применением нанотехнологий, в строительстве потенциально опасных объектов;

эффективности электрофизических методов защиты от коррозии;

влияния ремонтно-восстановительных смесей на процессы износа конструктивных элементов двигателей внутреннего сгорания при работе в условиях низких температур.

Разработка методов пожарно-технической экспертизы с использованием СЗМ-микроскопии осуществляется по следующим научным направлениям:

1) исследование структуры органических и неорганических материалов спасательного оборудования и снаряжения в условиях воздействия агрессивных сред нефтепродуктов в целях разработка метода раннего обнаружения процессов деструкции материалов спасательного оборудования и снаряжения, находящихся в агрессивной среде;

2) исследование поверхностной структуры органических материалов, подвергшихся термическому воздействию в целях разработки метода определения температуры в зоне горения посредством исследования поверхностной структуры углеродного остатка.

Теоретическая и практическая разработка направлений использования углеродных нанотрубок осуществляется в целях решения актуальных научно-технических задач системы МЧС РФ:

повышение эффективности процесса тушения пожаров (депонированные порошковые наноразмерные комплексы);

обеспечение тепловой защиты на объектах нефтегазового комплекса (модифицированные водногелиевые составы);

повышение эксплуатационных характеристик аккумуляторов для пожарной и спасательной техники;

снижение пожарной опасности легковоспламеняющихся жидкостей (модификация горючих жидкостей углеродными нанотрубками для повышения температуры вспышки);

повышение качественных показателей дизельных топлив путем их модификации углеродными нанотрубками;

повышение электростатической безопасности при транспортировке легковоспламеняющихся жидкостей;

создание огнетушащих веществ с увеличенным коэффициентом смачиваемости.

Внедрение нанолаборатории NTEGRA Spectra позволило существенно расширить технические возможности экспертной методологии, а также запланировать организацию научных исследований в области нанобезопасности – исследования безопасности высокотехнологичной продукции для окружающей среды и здоровья человека. Наноматериалы характеризуются высокой проникающей способностью, химической активностью, что делает их потенциально опасными веществами [5]. Поэтому как потребителям, так и производителям нанопродукции необходимы научные заключения о ее безопасности, что обусловливает выбор сфер внедрения наноматериалов и выход на новые рынки сбыта.

Предполагаемыми результатами исследований в области нанобезопасности могут стать:

1) экспериментальное биотестирование наноматериалов;

2) разработка методик оценки безопасности наноматериалов;

3) разработка и внедрение образовательных программ в области нанобезопасности.

Представляется, что активное развитие указанных направлений научной деятельности учебно-научной лаборатории нанотехнологий позволит создать в университете экспертный центр, в котором в рамках внутренней и внешней научной деятельности будут выполняться экспертные оценки и тестирование эксплуатационных характеристик материалов в твердой и жидкой фазах по заявкам заказчиков.

Вместе с тем для расширения сферы внешней научной деятельности планируется работа в составе Центра коллективного пользования при Администрации Санкт-Петербурга на основе соглашения между Университетом и Центром коллективного пользования для проведения экспериментальных исследований молодых ученых Санкт-Петербурга на уникальном оборудовании с учетом общих интересов.

Также одним из путей решения кадровой проблемы для ВУЗов МЧС России является более тесное взаимодействие с научно-исследовательскими институтами, ведущую деятельность по разработке научных результатов в области физики и технологии микро- и наноструктур, материаловедения, катализа, физики и химии полимеров и т. п. Нужно дать возможность молодым сотрудникам самим активно и честно проявлять свои навыки творческим, научным и педагогическим трудом. На этом пути имеются некоторые достигнутые результаты. Достигнуты соглашения с Петербургским институтом ядерной физики имени Б. П. Константинова, в соответствии с которым совместно реализуют фундаментальные исследования с использованием модифицированной продукции нанотехнологий.

Таким образом, одним из важнейших условий успеха в нанотехнологической «гонке» является создание комплекса условий для подготовки и закрепления в науке высококвалифицированных специалистов. Для оптимального использования имеющихся ресурсов необходимо проведение комплексной диагностики системы подготовки кадров высшей квалификации МЧС России в области нанонауки и нанотехнологий [6]. Для прогнозирования кадрового потенциала в обеспечении наноиндустрии и формулировки обоснованных практических рекомендаций представляется актуальным развитием наукометрических исследований и закрепления передовых технологий в области обеспечения пожарной безопасности.

Литература

1. Чупрунов Е.В., Бедный Б.И., Миронос А.А., Серова Т.В. О подготовке кадров высшей квалификации в области нанонауки и нанотехнологий. Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского // Высшее образование в России № 5 2009.

2. Сканирующий зондовый микроскоп НАНОЭДЬЮКАТОР II. Руководство по эксплуатации – 2011 г. Компания «НТ-МДТ» / http://www.ntmdt.ru.

3. Коваленко А. А., Елисеев А. А. Спектроскопия комбинационного рассеяния // Методическая разработка. – Москва 2011.

4. Бобринецкий И. И., Неволин В. К., Симунин М. М. Технология производства углеродных нанотрубок методом каталитического пиролиза этанола из газовой фазы // Химическая технология. – 2007. – Т. 8. – №. 2. – С. 58–62.

5. Иванов А.В., Ивахнюк Г.К., Медведева Л.В. Нанотехнологические решения при обеспечении пожарной и промышленной безопасности инновационных промышленных предприятий // Научно-аналитический журнал (физико-математические и прикладные аспекты) – СПб.: СПб УГПС МЧС России, 2016. – № 3. с. 6–12.

6. Сидоров С.Г. Подготовка кадров для наноиндустрии в России // Вестник Волгогр. гос. ун-та. Серия 3. Экономика. Экология. 2015. № 1 (30). DOI: http://dx.doi.org/10.15688/jvolsu3.2015.1.9.

ДОМИНИРУЮЩИЕ СТРАТЕГИИ СОВЛАДАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ СТАРШЕГО И МЛАДШЕГО ОФИЦЕРСКОГО СОСТАВА

ЛУКЬЯНОВА Елена Леонидовна,
доцент кафедры психологии риска, экстремальных и кризисных ситуаций Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат психологических наук, доцент.

УДК 159.9.072

Аннотация: в статье освещены результаты, полученные на основе эмпирического исследования доминирующих стратегий совладающего поведения сотрудников МЧС России старшего и младшего офицерского состава. Представленные результаты показывают статистически значимые различия в использовании адаптивных копинг-стратегий у обследуемых младшего и старшего офицерского состава.

Ключевые слова: копинг-стратегия, совладающее поведение, доминирующие стратегии, младший начальствующий офицерский состав, старший начальствующий офицерский состав.

THE DOMINATING STRATEGY OF SOVLADAYUSHCHY BEHAVIOR OF STAFF OF EMERCOM OF RUSSIA OF THE SENIOR AND YOUNGER OFFICERS

Elena Leonidobna Lukyanova.
associate professor of psychology of risk, extreme and crisis situations
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia
candidate of psychological sciences, associate professor

Abstract: the results received on the basis of an empirical research of the dominating strategy of sovladayushchy behavior of staff of Emercom of Russia of the senior and younger officers are covered in article. The presented results show statistically significant distinctions in use of adaptive koping-strategy at the examined younger and senior officers.

Keywords: koping-strategy, sovladayushchy behavior, the dominating strategy, the younger commanding officers, the senior commanding officers.

Профессии экстремального профиля характеризуются выполнением деятельности, связанной с влиянием стрессогенных факторов. В связи с данной спецификой к специалистам, чья профессиональная деятельность осуществляется в условиях реальной угрозы, опасности для жизни, предъявляются повышенные требования, так как от их быстрого и точного выполнения приказов, принятия решений, умения своевременно применять специальные профессиональные знания и навыки зависит жизнь и благополучие людей, сохранность материальных ценностей и т.д.

Сотрудники государственной противопожарной службы МЧС России относятся к лицам профессий экстремального профиля, так как их профессиональная деятельность связана с работой в тяжелых и опасных условиях, сопряженных с сильным психотравмирующим воздействием [2].

Профессиональные стрессоры способствуют формированию неадаптивных форм поведения, которые в свою очередь приводят к развитию профессионального выгорания, нервно-психических и психосоматических нарушений. В связи с этим остро встает вопрос о способах совладания с профессиональными стрессорами. Сформированность адаптивных стратегий совладающего поведения и их использование в практической деятельности способствует повышению эффективности профессиональной деятельности [1, 3].

Детальнее всего проблема совладающего поведения в профессиональной деятельности работников экстремального профиля изучена в отношении сотрудников ГПС МЧС России в работах Е.Н. Ашаниной, С.С. Алексанина, М.И. Берковской, О.В. Вихристюк, И.О. Котенева, Д. Лестер, Т.Ю. Матафоновой, В.Ю. Рыбникова и др. Проведенные исследования раскрывают неординарность проблемы стресс-преодолевающего поведения и затруднения в разработке теоретико-методологической базы, диагностического инструментария, критериев интерпретации изучения совладающих паттернов поведения специалистов экстремального профиля.

Однако данные исследования выполнялись без учета сотрудников ГПС по группам специальностей (видам деятельности). Между тем это представляется важным аспектом проблемы, так как государственная противопожарная служба представляет собой сложноорганизованную структуру, включающую множество подразделений со своими специфическими обязанностями.

Выявление специфики совладающего поведения сотрудников ГПС МЧС России в зависимости от их принадлежности к различным профессиональным категориям (помощник начальника караула, начальник караула, оперативные дежурные по отряду, начальники части, заместители начальников частей и сотрудники пожарной части (пожарные обученные на спасателя) и т.д.) является одной из важных, но малоизученных тем в области психологии безопасности.

Впервые упоминание о копинг-поведении встречается в работах Р. Лазаруса, Ч. Спилбергера, С. Хобфолла, Р. Мооса, Е. Шафера, именно им принадлежит основной вклад в разработку этой концепции [Ашанина].

Понятие «coping» происходит от английского слова «cope» – преодолевать, справиться, совладать, реже – бороться, сражаться. В российской психологии чаще используются термины копинг-процесс, копинг-механизм, копинг-поведение, адаптивное совладающее поведение, копинг-стратегия, психологическое преодоление.

Впервые термин «копинг-механизмы» употребила Л. Мерфи в 1962 году в исследовании способов преодоления детьми требований, выдвигаемых кризисами развития. К ним относились активные усилия личности, направленные на овладение трудной ситуацией

или проблемой. Впоследствии термин «копинг-механизм» получил более широкое истолкование [3].

Главная задача совладающего поведения – это обеспечение и поддержание благополучия человека, физического и психического здоровья и удовлетворенности социальными отношениями.

Копинг-стратегии рассматриваются, как стратегии действий, которые используются индивидом сознательно с целью преодоления негативных переживаний и решения проблем, связанных с ними. Копинги приводятся в действие в ситуациях психологической угрозы физическому, личностному и социальному благополучию. В отличие от механизмов психологической защиты, копинг-поведение может использоваться индивидом сознательно, выбираться или изменяться в зависимости от ситуации.

Цель настоящего исследования состояла в выявлении доминирующих стратегий совладающего поведения у сотрудников пожарных частей ГПС МЧС России старшего и младшего начальствующего состава (г. Санкт-Петербург).

В исследовании приняли участие начальники пожарных частей, их заместители, помощники начальников отрядов, оперативные дежурные по отряду, старшие инженеры пожарных частей. Количество обследуемых составило 40 человек в возрасте от 22 до 45 лет, все обследуемые – мужчины. Выборка была разбита на две группы по 20 обследуемых. Группа 1 (Г1) – старший офицерский состав, группа 2 (Г2) – младший офицерский состав.

Методика Дж. Амирхана «Индикатор копинг-стратегий» позволила определить три базисные копинг-стратегии (КС) личности: разрешение проблем (РП), поиск социальной поддержки (ПСП), избегание проблем (ИП), и оценить степень адаптивного поведения респондентов в зависимости от уровня копинг-стратегии. Результаты исследования, полученные по методике «Индикатор копинг-стратегий», позволяют прийти к выводу о том, что, независимо от принадлежности к категории офицерского состава, у всех респондентов преобладает высокий и средний уровни трех базисных стратегий. Это свидетельствует о достаточно высоких адаптивных способностях обследуемых.

Вместе с тем, наблюдается тенденция использования базисной копинг-стратегии «разрешение проблем» в зависимости от категории обследуемых, так уровни «высокий» (80%) и «средний» (20%) наблюдаются у обследуемых старшего офицерского состава. У обследуемых младшего офицерского состава по данной категории выявлены как «высокий» (65%) и «средний» (20%), так и «низкий» (15%) уровни. Статистически значимых различий по данной стратегии выявлено не было.

По использованию стратегии «Поиск социальной поддержки» необходимо отметить, что в старшем офицерском составе отсутствует высокий уровень ее использования. Основные показатели распределены по уровням «очень низкий» (65%), «средний» (15,0%) и «низкий» (20%), что указывает на готовность обследуемых самостоятельно разрешать возникшие сложности, проблемы, не дожидаясь поддержки и подсказки извне. У младших офицеров ориентированность на социальную поддержку выражена на среднем уровне (54%). Статистически значимые различия выявлены по уровням «средний» – 3,25 при $p \leq 0{,}01$ и «очень низкий» – 4,9 при $p \leq 0{,}01$.

Наименьшее количество обращений к стратегии «избегание проблем» в обеих группах. Причем, у офицеров старшего начальствующего состава преобладают показатели по очень низкому уровню использования данной стратегии. У офицеров младшего начальствующего состава – средний уровень использования стратегии «избегание проблем», что согласуется с функциональными обязанностями по исполнению профессионального долга, связанного с необходимостью разрешать возникшие ситуации, а не избегать их. Статистически значимые различия выявлены по «среднему» уровню использования данной стратегии – 2,7 при $p \leq 0{,}05$.

Таким образом, результаты исследования, полученные по методике «Индикатор копинг-стратегий», позволяют прийти к выводу о том, что, независимо от категории офицерского состава, у всех респондентов преобладает высокий и средний уровни трех базисных стратегий. Это свидетельствует о достаточно высоких адаптивных способностях обследуемых.

Результаты исследования по методике Э. Хэйма, позволяют исследовать копинг-механизмы в соответствие с тремя сферами психической деятельности: когнитивный, поведенческий и эмоциональный, а также оценить степень адаптивных возможностей копинг-стратегий личности (адаптивная, относительно адаптивная, неадаптивная).

Данные анализа результатов по методике Э. Хэйма, указывают на то, что в процессе выполнения профессиональных обязанностей отмечается общая положительная картина – увеличение количества адаптивных и снижение неадаптивных вариантов копинг-стратегий: поведенческих, когнитивных и эмоциональных.

Установленный эмпирический факт, свидетельствующий о способности респондентов обеих групп противостоять стрессам и трудностям на всех уровнях: поведенческом, когнитивном и эмоциональном, – по-видимому, связан с высокой востребованностью приспособительных механизмов личности у сотрудников профессий экстремального профиля.

Сравнительный анализ выборов был осуществлен отдельно по каждому виду копинг-стратегий (поведенческому, когнитивному и эмоциональному) в обследуемых группах.

Изменения в выборе когнитивных копинг-стратегий респондентами обеих групп имеют выраженную положительную динамику: увеличение количества адаптивных, увеличение относительно адаптивных ($\varphi^*=2{,}99$; при $p \leq 0{,}01$), снижение неадаптивных стратегий ($\varphi^*=3{,}9$; при $p \leq 0{,}01$). Интенсивная динамика использования адаптивных когнитивных копинг-стратегий респондентами младшего офицерского состава, в сравнении со слабовыраженной тенденцией в выборе адаптивных копинг-стратегий респондентов старшего офицерского состава, на наш взгляд, может иметь следующее объяснение.

Доминирование адаптивных копинг-стратегий у старших офицеров связано с совершенствованием, прежде всего, когнитивной сферы субъекта в период профессионального становления. Профессиональный

опыт способствует развитию познавательных процессов такого уровня, что сотрудники старшего офицерского состава оказываются практически готовыми к выполнению всех видов умственной работы, включая самые сложные. Экстремальные условия труда способствуют реализации потенциальных возможностей, стимулируя поисковую познавательную активность, направленную на решение различных по сложности профессиональных задач.

Работа в экстремальных условиях, сопровождаемая опытом травматизации и преодоления стрессов, связанных с переживанием природных и антропогенных катаклизмов, оказывает влияние на когнитивные схемы личности, влияя на следующие характеристики: приобретение жизненного и профессионального опыта, потребность в изменении жизненного и профессионального функционирования, базисных убеждений, касающихся принятия себя и мира в целом.

Частота использования респондентами группы Г1 стратегий «придание смысла» ($\varphi^*=2{,}08$, при $p\leq0{,}05$), «проблемный анализ» ($\varphi^*=2{,}5$, при $p\leq0{,}01$), «относительность» ($\varphi^*=1{,}77$; при $p\leq0{,}05$) свидетельствует об использовании адаптивных когнитивных копинг-стратегий.

Среди адаптивных стратегий у младшего офицерского состава преобладает стратегия «сохранение самообладания», в отличие от старшего офицерского состава, которые более осмысленно и прагматично подходят к профессиональным ситуациям, в основном выбирая стратегию «проблемный анализ». Выбор данных копинг-стратегий указывает на то, что младший офицерский состав больше волнуют контроль над своим поведением, а для обследуемых старшего офицерского состава повышенную значимость имеют вопросы самосовершенствования, самоуважения, ответственности.

На втором месте по частоте выборов у младшего офицерского состава находится стратегия «игнорирование», тогда как обследуемые первой группы данную стратегию практически не используют. Скорее всего, данное явление объясняется формирующейся профессиональной рефлексией и снижением применения интрапсихических адаптационных защитных механизмов.

Неадаптивная когнитивная стратегия «растерянность» находится на третьем месте по частоте выборов у младших офицеров ($\varphi^*=1{,}78$; при $p\leq0{,}01$), снижаясь у офицеров старшего начальствующего состава, что объясняется расширением опыта разрешения сложных профессиональных задач.

Таким образом, увеличение используемых конструктивных когнитивных копинг-стратегий старшими офицерами обеспечивает лучшую адаптацию личности к профессиональной деятельности.

Сравнение количества выборов поведенческих копинг-стратегий респондентов обеих групп указывает, что совладающее поведение обследуемых старшего офицерского состава в основном реализуется через адаптивную поведенческую стратегию «сотрудничество», выбор которой увеличивается ($\varphi^*=1{,}74$, при $p\leq0{,}05$) и занимает доминирующее место. При этом наблюдается снижение ($\varphi^*=2{,}01$; при $p\leq0{,}05$) частоты обращения к неадаптивной поведенческой стратегии «активное избегание» в группе старших офицеров.

В группе респондентов обеих групп наблюдается уменьшение количества выборов относительно адаптивной копинг-стратегий «отвлечение» ($\varphi^*=2{,}84$; $p\leq0{,}01$).

Наблюдается уменьшение частоты выбора неадаптивной стратегии «отступление», в группах старшего и младшего офицерского состава она выражена примерно одинаково. При этом отмечается снижение общего количества неадаптивных поведенческих копинг-стратегий за счет более редкого использования в первой группе стратегии «активное избегание» ($\varphi^*=2{,}0$; при $p\leq0{,}05$), когда человек старается не думать о сложностях, трудностях.

Структура и распределение эмоциональных копинг-стратегий респондентов всех групп во многом сходны. Отличия касаются лишь неадаптивной стратегии «самообвинение», выбор которой обследуемые первой группы практически не осуществляют, тогда как во второй группе, напротив, наблюдается увеличение.

Наибольшее количество адаптивных видов копинг-стратегий относится к эмоциональным копинг-стратегиям, и это характерно для всех групп испытуемых. Стабилизация эмоциональной сферы и формирование общей эмоциональной направленности оказывает воздействие на восприятие специалистом профессиональных задач, выбор адекватных способов решения проблем.

Результаты теста «Копинг-поведение в стрессовых ситуациях» С. Норман, Д.Ф. Эндлер, Д.А. Джеймс, М.И. Паркер в адаптации Т.А. Крюковой, подтвердили данные полученные по двум предыдущим методикам.

Полученные результаты показывают, что доминирующей стратегией в группах обследуемых, является копинг, ориентированный на решение задач, что согласуется с результатами теста Дж. Амирхана «Индикатор копинг-стратегий», по результатам которого офицеры старшего начальствующего состава набрали по высокому уровню – 80%, офицеры младшего начальствующего состава – 65% соответственно.

Таким образом, полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. Независимо от категории офицерского состава, у всех респондентов преобладает высокий и средний уровни трех базисных стратегий. Это свидетельствует о достаточно высоких адаптивных способностях обследуемых. Вместе с тем, наблюдается различия использования базисной копинг-стратегий «разрешение проблем» в зависимости от категории обследуемых, так уровни «высокий» и «средний» наблюдаются у обследуемых старшего офицерского состава. У обследуемых младшего офицерского состава по данной категории выявлены как «высокий» и «средний», так и «низкий» уровни. Отмечается тенденция к уменьшению обращений к стратегии «избегание проблем» в обеих группах.

2. Выявлена способность респондентов обеих групп противостоять стрессам и трудностям на всех уровнях: поведенческом, когнитивном и эмоциональном. Выбор копинг-стратегий отличается повышением использования адаптивных стратегий ($\varphi^*=2{,}99$ при $p\leq0{,}01$) и снижением неадаптивных стратегий ($\varphi^*=3{,}9$ при $p\leq0{,}01$). Использование конструктивных когни-

тивных стратегий обеспечивает лучшую адаптацию личности к профессиональной деятельности.

3. Анализ структуры когнитивных копинг-стратегий показал, что реализуемые старшим офицерским составом стратегии, способствуют реализации потенциальных возможностей, стимулируют поисковую познавательную активность, направленную на решение профессиональных задач, принятие управленческих решений в ситуации риска и неопределенности.

Среди адаптивных стратегий у обследуемых младшего офицерского состава преобладает стратегия «сохранение самообладания», в отличие от старшего офицерского состава, которые чаще выбирают стратегию «проблемный анализ», что указывает на значимость для младших офицеров контроля над своим поведением, а для старших офицеров – самоуважения и самосовершенствования, ответственности.

Более частое использование младшими офицерами таких стратегий как «игнорирование», «растерянность» свидетельствует о недостаточном опыте решения сложных профессиональных задач и их когнитивной переработки.

Совладающее поведение старших офицеров в основном реализуется через адаптивную стратегию «сотрудничество», выбор которой занимает доминирующую позицию и согласуется с результатами, полученными по методике Дж. Амирхана.

Обращает на себя внимание выбор эмоциональной копинг-стратегий «агрессивность» испытуемыми старшего офицерского состава, младшие офицеры чаще пользуются неадаптивной стратегией «самообвинение».

Вне зависимости от категории офицерского состава, обследуемые решают профессиональные задачи, однако статистически достоверно доказано, что обследуемые старшего офицерского состава чаще избегают проблем и реже обращаются за помощью и ищут поддержки, чем обследуемые младшего офицерского состава.

Литература

1. Ашанина, Е.Н. Психология копинг поведения сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России: концепция, модель, технологии: автореф. дис. ... д-ра психол. наук. СПб.: С.-Петерб. гос. ун-т ГПС МЧС России, 2011. С. 38.

2.Ашанина, Е.Н., Рыбников, В.Ю. Психологические механизмы копинг-поведения специалистов экстремальных профессий // Психопедагогика в правоохранительных органах – 2009. – № 2 (37). С. 46–50.

3. Матыцина, Е.Н. Психологические особенности защитно-совладающего поведения сотрудников государственного пожарного надзора и пожарных частей ГПС МЧС России: автореф. дис. … канд. психол. наук: СПб., 2012. С. 134.

ОКАЗАНИЕ ПОМОЩИ ЛЮДЯМ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ПРИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

лейтенант внутренней службы
ВОДНЕВ Сергей Александрович,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

лейтенант внутренней службы
ПОНОМОРЧУК Александр Юрьевич,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 364

Аннотация: ежегодно в мире происходят тысячи чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий, поэтому всегда актуален вопрос постоянной готовности населения к ЧС. Катастрофы с жертвами, подчеркивают необходимость того, что спасатели должны получать специализированную подготовку для оказания помощи людям, в частности инвалидам. Оказание помощи данной группе людей требует от спасателей особой подготовки, поэтому необходимо разрабатывать методики и проводить тренировки для приобретения новых навыков специалистами для работы с инвалидами при ЧС.

Ключевые слова: оказание помощи, маломобильные группы населения.

ASSISTING PEOPLE WITH DISABILITIES IN EMERGENCY SITUATIONS

Abstract: annually in the world there are thousands of emergencies and natural disasters, so it is always topical issue of constant readiness of the population to emergency situations. Disaster victims, emphasize that rescuers should obtain specialized training to assist people, particularly the disabled. Helping this group of people requires rescue special training, so it is necessary to develop methods and conduct training for new skills specialists to work with persons with disabilities in emergencies.

Keywords: assistance, people with limited mobility.

За последние 20 лет от стихийных бедствий в мире погибло почти 3 миллиона человек. Только в 2004 году от цунами произошедшего в результате землетрясения в Индийском океане, погибло по разным оценкам от 225 до 300 тысяч человек. Огромное количество жертв говорит о том, что необходима постоянная подготовка и совершенствование навыков спасателей для оказания помощи пострадавшим. Большие сложности вызывает оказание помощи людям с ограниченными возможностями, т.к. зачастую необходим нестандартный подход при их спасении.

Готовность к чрезвычайным ситуациям включает в себя действия, предпринятые до стихийных бедствий в целях подготовки мирного населения страны. Предпринимаются такие действия как обучение персонала в чрезвычайных ситуациях, анализ развития ЧС, подготовка мест эвакуации и продуктовых запасов. Поэтому, для предотвращения ЧС и для оказания помощи инвалидам при ЧС необходимо заранее продумывать способы спасения людей с ограниченными возможностями, разрабатывать дополнительные планы эвакуации, учитывающие особенности инвалидов, а также разрабатывать и проводить занятия со специалистами, участвующими в ликвидации ЧС. Данные меры способствуют повышению степени готовности населения к ЧС, а также помогут спасателям более квалифицированно оказывать помощь людям с ограниченными возможностями[1].

Недавно в США было проведено исследование об использовании практических методов подготовки спасателей для оказания помощи людям с ограниченными возможностями. Анализ проводился в 3 сельских и 3 городских районах Северо-Восточного Канзаса.

В исследовании отмечается, что Департамент внутренней безопасности США сотрудничает с Американской ассоциацией пенсионеров (AARP), Американским обществом Красного Креста, Национальной организацией по вопросам инвалидности (NOD) и Национальной ассоциацией противопожарной защиты (NFPA), для того, чтобы помогать пожилым американцам и людям с ограниченными возможностями в подготовке к чрезвычайным ситуациям.

В исследовании также говорится, что решение проблемы оказания помощи инвалидам в ЧС вызывает различные трудности и продвигается весьма медленно, однако в последнее время некоторые организации добились определенных успехов. Например, NFPA недавно выпустила «Руководство по планированию экстренной эвакуации для людей с ограниченными возможностями» и разрабатывает семинары и тренинги по экстренной эвакуации инвалидов.

Американские исследователи в вышеупомянутой статье попытались провести анализ, сосредоточенный на готовности спасателей к оказанию помощи инвалидам при ЧС.

Метод, который был рассмотрен в США.

Первый вопрос, на который исследователи пытались ответить, был: «Как министерство по оказанию помощи помогает людям с ограниченными возможностями во время чрезвычайных ситуаций в Северо-Восточном Канзасе?». Далее исследователи изучили более подробно информацию, связанную с процессом оказания помощи. Исследователи спросили: «Как министерство по чрезвычайным ситуациям может определить местожительство людей с ограниченными возможностями, чтобы оказать помощь во время чрезвычайных ситуаций?» Затем поинтересовались о потенциальных сложностях для разработки конкретных процедур, чтобы помочь людям с ограниченными

возможностями. Вопрос был сформулирован следующим образом: «С какими трудностями сталкивается Министерство при разработке и внедрении конкретные мер для оказания помощи людям с ограниченными возможностями?» Направленный на будущую разработку политических процедур следующий вопрос: «Если политики и должны будут разрабатывать проекты, чтобы помочь людям с ограниченными возможностями во время чрезвычайных ситуаций, как эти проекты будут работать?» И наконец: «Каковы различия в ресурсах между городскими и сельскими населенными пунктами, которые могут иметь специализированное оборудование или резервный персонал для оказания помощи людям с ограниченными возможностями во время чрезвычайных ситуаций?»

Результаты этих собеседований с начальниками аварийных служб показали, что их части не имеют опыта для оказания помощи инвалидам при чрезвычайной ситуации[4].

Как в сельских, так и в городских отделах сообщалось об использовании специализированного оборудования. Многие респонденты сообщили об использовании любых средств для того, чтобы вывести человека при чрезвычайной ситуации. Опрашиваемые сообщили, что они применяют существующие методы оказания помощи всем людям, в том числе людям с ограниченными возможностями.

Сотрудники сельских аварийных служб сообщили, что полагались на опыт, полученный при общении с инвалидами для оказания помощи людям с ограниченными возможностями. Напротив, ни в одном из городских районов не было формального или неформального метода определения того, сколько людей, находящихся в зоне их охвата, имеют нарушения подвижности.

Люди с сельских местностей указали на нехватку персонала и финансовых ресурсов в качестве основных ограничивающих факторов для будущих действий по изменению существующей политики и практики. Опрошенные заявили, что, по их мнению, существующие руководящие принципы были эффективными в оказании помощи всем гражданам, включая людей с ограниченными возможностями. Поэтому они не указали на необходимость разработки и реализации конкретных методик и процедур для оказания помощи людям с нарушениями подвижности на прикрепленных территориях.

Представители, как в сельских, так и в городских районах были готовы к тому, чтобы создать программу для оказания помощи инвалидам, однако они не знали и не имели опыта оказания помощи людям с нарушениями подвижности. Некоторые респонденты не ответили на этот вопрос напрямую, потому что они не рассматривали возможность разработки таких программ.

Хотя ни в одном департаменте служб экстренной помощи, включенном в это исследование, не было текущей программы, руководящих принципов или специально разработанных методов оказания помощи людям с нарушениями подвижности во время чрезвычайных ситуаций, большинство считали, что это проблема, которая заслуживает дальнейшего рассмотрения. Эти результаты свидетельствуют о том, что конкретные программы и процедуры, в том числе программы обучения, являются важной проблемой для департаментов чрезвычайных служб.

Другим важным фактом является отсутствие знаний среди работников экстренных служб о количестве людей с ограниченными возможностями в своих зонах охвата. Ключевым элементом в чрезвычайном планировании является «глубокое понимание географии места, в котором может произойти катастрофа». В настоящее время структурированный метод, основанный на геоинформационном обеспечении в разработке, и в будущем будет предоставлять спасателям информацию о людях с нарушениями подвижности в их регионах.

Основными препятствиями для разработки и принятия программ и методик для более эффективного оказания помощи людям с ограниченными возможностями во время чрезвычайных ситуаций в сельских районах являются нехватка персонала и финансовых ресурсов. Эмпирические данные могли бы предоставить доказательства, указывающие на необходимость такой программы, позволяющих сельским районам лоббировать увеличение финансирования для решения этих задач. Многие из опрошенных представителей городских районов обсудили эффективность их текущей политики и практики в оказании помощи людям с ограниченными возможностями в чрезвычайных ситуациях, но ни одна из их программ конкретно не направлена на помощь этому населения. Дальнейшие исследования и изучение данной проблемы могли бы в дальнейшем избежать множества проблем и помогли бы спасти тысячи жизней.

Из выше упомянутого, можно сделать вывод, что на данный момент отсутствует информация относительно людей с ограниченными возможностями, как в сельских, так и в городских районах. В исследовании и планировании учебных программ усилия должны быть направлены на систематические способы получения информация о людях с ограниченными возможностями посредством информационных данных, хранящиеся в городских больницах. Данные средства отчета, можно было бы ежегодно проверять отделом специальных служб для обеспечения точной базы данных.

Оборудование, которое люди уже имеют в своих домах, можно было бы использовать для оказания помощи в чрезвычайных ситуациях и этот вопрос также требует дальнейшей проработки. Кроме того, персонал аварийных служб мог бы работать с местными центрами независимого проживания и независимыми советами по месту жительства, чтобы идентифицировать важную информацию о базе данных, такую как вспомогательное оборудование и потребности в лекарствах людей с ограниченными возможностями. Чтобы устранить эти барьеры, местные департаменты должны проводить оценки потребностей для получения доказательств от потребителей и сотрудников аварийных служб относительно наличия у них ресурсов для выполнения своих работ с максимальной эффективностью.

Вся информация, которая представлена в данной статье, раскрывает важные аспекты и возможности для программ и методов обучения в подразделениях

аварийных служб, которые оказывают помощь для людей с ограниченными возможностями.

Литература

1. Бурдяк А. Я., Тындик А. О. Измерение инвалидности и положение инвалидов: российский и международные подходы.

2. Клепиков А. В., Шаталова Е. Ю. Конвенция о правах инвалидов: возможности и перспективы внедрения в России // SPERO. 2009. № 11. С. 133–148.

3. Малева Т. М., С. А. Васин, О. Ю. Голодец, С. В. Бесфамильная. Инвалиды в России: причины и динамика инвалидности, противоречия и перспективы социальной политики. Бюро экономического анализа. М.: РОССПЭН, 1999.

4. Роуленд Дж., Глен Вайт В., Фокс Х. Практика обучения для людей с ограниченными возможностями при ЧС.

ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ ПРИ ОБУЧЕНИИ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ ГПС МЧС РОССИИ

КОРОЛЬКОВ Анатолий Павлович,
профессор кафедры системного анализа и антикризисного управления Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, профессор;

лейтенант внутренней службы
БАЛОБАНОВ Андрей Александрович,
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 614.84

Аннотация: в статье рассмотрена проблема профильной подготовки пожарных в высших учебных заведениях ГПС МЧС России. Рассмотрены пути повышения качества образования. Даны рекомендации по повышению уровня обучения и профильной подготовки выпускников ВУЗов ГПС МЧС России.

Ключевые слова: сотрудник, профильное образование, подготовка пожарных, качество образование, квалификационные требования, направление подготовки.

PROBLEMS OF PROFESSIONAL TRAINING OF EMPLOYEES OF EMERCOM OF RUSSIA IN TEACHING IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA

Korolkov Anatoly Pavlovich
Professor Department of system analysis and crisis management
of the University of State Fire Service of Emercom of Russia
PhD, professor

lieutenant
Balobanov Andrey Aleksandrovich
Postgraduate of the University of State Fire Service of Emercom of Russia

Abstract: The article considers the problem of training firefighters and specialized education in higher educational institutions of state fire service of EMERCOM of Russia. Identified one of the main reasons for the insufficient quality of education. Recommendations to improve the level of training of graduates of state fire service of EMERCOM of Russia.

Keywords: Employee, specialized education, training firefighters, the quality of education, job requirements, training direction

В настоящее время вопросам природной и техногенной безопасности уделяется большое внимание. Особое внимание уделяется ситуациям, связанным с пожарами и другими видами ЧС. Поэтому сотрудник МЧС России должен быть специалистом широкого профиля, независимо от должности и звания. Не стоит забывать, что новейшие научные разработки в области техники и способов ликвидации чрезвычайных ситуаций постоянно внедряются в подразделения МЧС России. Это требует специализированной подготовки либо в виде курсов повышения квалификации, либо обучения по определенному направлению.

Процесс обучения в ходе переподготовки отрывает сотрудника от выполнения должностных обязанностей, что ведет к потере практических навыков. При организации обучения непосредственно в подразделении возникает проблема недостаточного уровня материально-технического обеспечения учебных классов и тренировочной базы.

При работе во время дежурных суток или на месте чрезвычайного происшествия, пожарным приходится сталкиваться с различными трудностями, что требует специальной физической, теоретической и практической подготовки.

Рассмотрим перечень основных действий сотрудников МЧС России во время дежурных суток:
тушение пожаров и реагирование на чрезвычайные ситуации
обслуживание пожарных автомобилей и других специальных транспортных средств
поиск и спасение пострадавших в горящих зданиях или в других чрезвычайных ситуациях
оказание первой помощи
подготовка служебной документации
очистка и обслуживание оборудования
классные занятия
проведение тренировок и занятий по физической подготовке
пожарная профилактика, экскурсии, открытые уроки и др.

Так же возможны ситуации, когда обстановка и задачи на месте ЧС меняются несколько раз, работы на месте катастрофы могут продолжаться на протяжении нескольких дней, что требует проявления различных личностных качеств (стрессоустойчивость, возможность быстрой смены деятельности, способность принимать решения и нести за них ответственность и т.д.).

На дежурных сутках личный состав караула регулярно осматривает оборудование, выполняют физические и специальные упражнения, а так же проходят обучение по темам, необходимым для успешного и безопасного выполнения возложенных на них функций.

Некоторые пожарные подразделения работают с опасными единицами материалов и проходят специальное обучение для контроля и очистки опасных материалов, таких как разливы нефти и химических аварий. Так же проводится специальная подготовка по направлению «тушение лесных пожаров». В данном направлении используется тяжелая техника и водометы. Создаются минерализованные полосы, полосы вырубленных деревьев и вспаханные линии на пути

огня. В некоторых случаях используется контролируемое сжигание, чтобы лишить огонь топлива. Существуют подразделения пожарных-десантников, которых с помощью авиации доставляют в труднодоступные места.

Отсюда следует, что выполнение возлагаемых на сотрудников задач требует качественной подготовки, охватывающей все специфические аспекты деятельности. Для качественной подготовки необходимо оборудовать каждое пожарное подразделение МЧС России соответствующими тренировочными комплексами для поддержания на высоком уровне физической и специальной подготовки.

Предельная численность сотрудников МЧС России на 2017 год составляет 288565. Подавляющее большинство подчинено федеральным органам власти, остальная часть работает в специализированных управлениях, на объектах особой важности. Эти цифры занятости исключают добровольных пожарных.

В мире существует, примерно, одинаковая система отбора и обучения кандидатов на должность пожарного. Данная процедура представляет собой следующий алгоритм действий:

медицинская комиссия

тесты на знание теоретического материала

оценка физической подготовки

собеседование

тесты на состояние психического здоровья

обучение в учебном заведении пожарного профиля

В Российской Федерации кандидату на должность пожарного, согласно законодательству, должно быть не менее 17 лет. Например, в Соединенных Штатах Америки немного иные требования. Кандидату должно быть не менее 18 лет и, в обязательном порядке, иметь действующее водительское удостоверение.

Первоначальная подготовка пожарных проходит в специализированных учебных заведениях в течение нескольких месяцев. В рамках аудиторных и практических занятий новобранцы проходят основы пожарной тактики, техники, технике безопасности при работе на пожаре, подготовки по оказанию медицинской помощи, местных строительных норм и правил. Так же обучаются работе со специальным и шанцевым оборудованием.

После прохождения обучения и успешной сдачи квалификационных требований новоиспеченный пожарный может приступать к выполнению своих обязанностей, но, как правило, данным сотрудникам устанавливается испытательный срок. Спустя определенный период времени, при условии добросовестного выполнения своих обязанный пожарный может получить повышение, при условии прохождения специального обучения и успешной сдачи всех тестов.

Так же каждый сотрудник может быть откомандирован в учебное заведение для получения высшего образования, что будет способствовать повышению на службе и обучению всем тонкостям и нюансам пожарного дела. Возможен вариант заочного получения высшего образования. Данный вид будет отличаться от очного сроком обучения (при заочном виде образования срок обучения увеличивается на 1 год), при этом сотрудник не оторван от выполнения своих прямых должностных обязанностей, а лишь в определенный временной период, установленный учебным заведением, прибывает на сдачу экзаменационной сессии. Огромное значение в пожарном деле имеют преемственность и передача опыта молодому поколению. С целью передачи навыков и умений существует так называемый «институт наставничества». Составляется план, в котором отражается определенный перечень тем, нормативных документов, касающихся вопросов служебной деятельности, согласно которому обучающийся постепенно изучает поставленные вопросы и перенимает опыт наставника.

На сегодняшний день существует ряд высших учебных заведений ГПС МЧС России, которые выпускают специалистов различного профиля, в соответствии с требуемым количеством сотрудников на текущий год. В предыдущие годы выпускники ВУЗов распределялись по регионам. По прибытии в главное управление по субъекту РФ они назначались на вакантные должности, вне зависимости от профиля обучения.

Был проведен опрос среди респондентов (начальников структурных подразделений) на предмет профессиональной готовности выпускников высших учебных заведений ГПС МЧС России к выполнению профессиональных обязанностей, более 90% опрошенных ответили, что без дополнительной подготовки и обучения допускать к самостоятельному выполнению всех должностных обязанностей нельзя.

В 2017 году ситуация изменилась. По распоряжению департамента кадровой политики (далее – ДКП) МЧС России каждый выпускник направляется на место, которое заранее уже было определено главным управлением по субъекту Российской Федерации и согласовано с ДКП МЧС России. Проведение такого мероприятия положительно сказывается на подготовке выпускников. Это дает возможность, в случае выяснения каких-либо недочетов в своих знаниях по направлению будущей деятельности, устранить их в учебном заведении, до прибытия к месту дальнейшей службы.

Такое состояние педагогической практики обуславливается тем, что и в теории профессионального образования проблема формирования профессиональной направленности личности будущего сотрудника ГПС МЧС России недостаточно разработана. В научной литературе не нашли своего отражения вопросы, связанные с определением и созданием педагогических условий для эффективного формирования профессиональной направленности у будущих сотрудников ГПС МЧС России. Слабо изучены специфические особенности самого процесса формирования профессиональной направленности [4].

В процессе предварительного исследования выявлялись уровни развития профессиональной направленности у обучающихся в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России по специальности «Пожарная безопасность» (объем выборки 207 чел. – 1–4 курсы). Данные показаны на схеме 1.

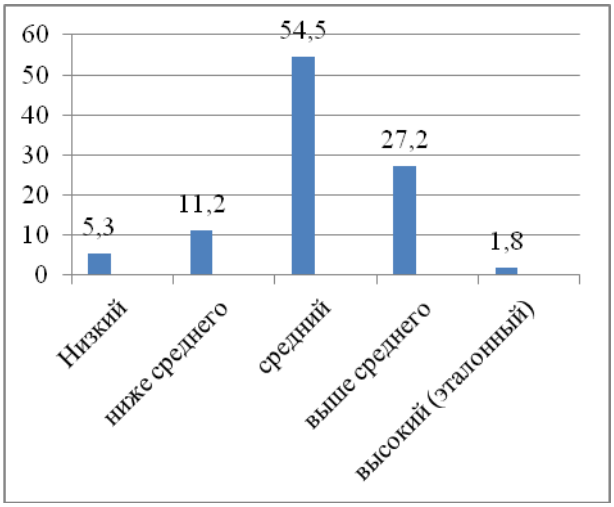


Схема 1. Уровень развития профессиональной направленности у обучающихся в СПб УГПС МЧС России(%)

Установлено, что:

«низкий» уровень, характеризуется отсутствием осознания значимости для обучаемого взаимопонимания, знания отрывочны, доминирует негативная установка (5,3% обучаемых);

уровень «ниже среднего», характеризуется наличием у обучаемых ограниченных знаний, слабой мотивации к обучению, ситуативной зависимости поведения от внешних обстоятельств (11,2% обучаемых);

«средний» уровень, характеризуется осознанным отношением к будущей профессиональной деятельности, согласованностью в проявлениях мыслей, чувств, поведения, достаточной мотивацией к обучению (54,5% обучаемых);

уровень «выше среднего», характеризуется появлением согласованности мыслей, чувств, поступков в отношении к окружающим людям, недостаточной устойчивостью поведения, умением отстоять свою точку зрения и высокой мотивацией к учебе (27,2% обучаемых);

«высокий» (эталонный) уровень, характеризуется гармонией и устойчивостью согласованности мыслей, чувств и действий. Обучаемым присущи основательность знаний, самостоятельность, активность, сопереживание, содействие окружающим людям (1,8% обучаемых).

В ходе дальнейшего исследования выявлялись факторы, определяющие эффективность процесса формирования профессиональной направленности у будущих сотрудников ГПС МЧС России.

На основе полученных данных можно прийти к выводу, что при подготовке специалистов пожарного профиля недостаточное внимание уделяется развитию личностных качеств и практической части обучения. Необходимо увеличить количество часов на изучение основных профилирующих предметов, таких как пожарная тактика, пожарно-строевая подготовка, пожарная техника, подготовка газодымозащитника. Ввести занятия по изучению и разбору пожаров (реальных случаев, произошедших за последнее время), как это происходит в субъектах РФ. Проводить большее количество учений, с задействованием учебно-материальных баз всего субъекта, с отработкой реальных действий.

Для развития личных качеств обучаемого необходимо разработать учебный план таким образом, чтобы занятие было максимально связано с дальнейшей деятельностью;

использовать методы обучения повышающих интерес к самообразованию, активность во время обучения (деловые игры, проблемный метод обучения и т.д.) [6];

повысить уровень деловых и патриотических качеств у профессорско-преподавательского состава.

В профильной подготовке пожарных существует несколько основных проблем:

отрыв сотрудников от выполнения служебных обязанностей на время обучения;

недостаток материально-технического оснащения, что в свою очередь не дает в полном объеме;

недостаточный уровень проведения занятий по физической и специальной подготовке.

С одной из данных проблем связана подготовка в высших учебных заведениях. Недостаточное материально-техническое и нехватка времени на практическую часть обучения не дают возможности в полной мере провести подготовку будущих сотрудников начальствующего состава к реальным действиям по тушению пожаров.

Данную проблему можно решить в территориальных органах путем оснащения соответствующей материально-технической базой и согласовать учебные планы с соответствующими должностными лицами территориальных органов на проведение практических занятий на данной материально-технической базе.

Таким образом, развития личностных качеств обучаемого, повышение эффективности процесса формирования профессиональной направленности у будущих сотрудников, увеличение практической части обучения помогут решить ряд проблем профильной подготовки сотрудников МЧС России при обучении в высших учебных заведениях ГПС МЧС России.

Литература

1. Концепция Кадровой политики МЧС России до 2020 г. Москва, 2010 г.

2. О Порядке организации профессиональной служебной подготовки сотрудников федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы: Приказ МЧС России от 6 дек. 2016 г. № 663.

3. Психологическая подготовка специалистов МЧС России (на примере психологической подготовки спасателей в рамках повышения классности): методические рекомендации. – М., 2009. – 389 с.

4. Педагогическая технология формирования профессиональной направленности у обучающихся в вузах ГПС МЧС России / Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта, 2011 г.

5. Самостоятельная физическая подготовка сотрудников ГПС МЧС России. Титаренко Ю.А. // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. СПб: СПб университет ГПС МЧС России. № 1 2017.

6. Способы организации интерактивного обучения профессионально-специальных дисциплин. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Каверзнева Т.Т // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. СПб: СПб университет ГПС МЧС России. №1 2017.

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО СОЗДАНИЮ БЕЗОПАСНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ МЧС РОССИИ

ЦЕРФУС Диана Николаевна,
начальник кафедры психологии риска, экстремальных и кризисных ситуаций Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат медицинских наук, доцент;

КАРАГАЧЕВА Мария Валерьевна,
доцент кафедры психологии риска, экстремальных и кризисных ситуаций Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат психологических наук, доцент;

ИВАНОВА Татьяна Владимировна,
преподаватель кафедры психологии риска, экстремальных и кризисных ситуаций Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 159.9.07

Аннотация: статья посвящена проблеме применения одного из перспективных методов современных информационных технологий в образовательном процессе – виртуальной реальности. Использование комплекса виртуальная реальность в образовательном процессе возможно в качестве 3D тренажерного модуля для формирования стрессоустойчивости будущих специалистов горноспасательных и пожарно-спасательных подразделений. Данный 3D тренажерный модуль, на наш взгляд, позволит создать безопасную среду обучения, в основе которой будут смоделированы реальные события нестандартных или экстремальных ситуаций, связанные с ведением подземных и открытых горных работ.

Ключевые слова: инновационно-образовательные технологии, виртуальная реальность (интерактивные 3D симуляторы), профессионально-важные качества, специалисты МЧС России.

APPLICATION OF INFORMATION TECHNOLOGY TO CREATE SAFE ENVIRONMENT FOR LEARNING

TserfusD.N., the chief of chair of psychology of risk, extreme and crisis situations, the candidate of medical sciences, the senior lecturer

KaragachevaM.V., the candidate of psychological sciences, the senior lecturer of chair of psychology of risk, extreme and crisis situations;

Ivanova T.V.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Abstract: The article is devoted to the application of one of the perspective methods of modern information technologies in educational process, virtual reality. The use of virtual reality in the education process possibly as a 3D training module for the formation of the stress resistance of future specialists of the rescue and fire rescue units. This 3D training module, in our view, will create a safe learning environment based on simulated real event is unusual or extreme situations associated with the management of underground and open pit mining.

Keywords: Innovation and educational technology, virtual reality (3D interactive simulations), professionally important qualities, EMERCOM Russia specialists.

В современных условиях развития государства система высшего образования должна представлять собой одну из наиболее инновационных отраслей развития страны, направленной на повышение качества подготовки молодых специалистов. Качественная подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности остается одной из важнейших задач вуза МЧС России [1].

Специфика деятельности специалистов МЧС России (далее специалисты) характеризуется определенным риском, информационной недостаточностью, неопределенностью и непредсказуемостью событий, готовностью к деятельности в экстремальных ситуациях с целью ликвидации последствий техногенных и природных чрезвычайных ситуаций (ЧС) [2].

Будущая профессиональная деятельность предъявляет высокие требования к индивидуально-личностным качествам обучающихся, умению работать в команде, к организаторским и лидерским качествам, уровню развития познавательных психических процессов (особенностей мыслительной деятельности, свойств внимания, памяти и пр.) [3].

Уровень подготовки молодого специалиста должен способствовать его быстрому включению в профессиональную деятельность, продуктивному использованию квалификации, опыта и компетенций, приобретенных в ходе обучения в университете.

Эти задачи проблематично выполнить без использования практико-ориентированных технологий обучения с применением методик моделирования фрагментов будущей профессиональной деятельности.

При анализе литературных источников было отмечено, что существуют три основных направления в формирующейся системе практико-ориентированного обучения, которые различаются степенью охвата элементов образовательного процесса [4, 5].

Первое направление связано с формированием профессионального опыта обучающихся при погружении их в профессиональную среду в ходе учебной, производственной и преддипломной практики, а также с учетом полученного опыта обучающимися при ликвидации последствий техногенных и природных ЧС.

Второе направление предполагает использование профессионально-ориентированных технологий обучения и методик моделирования фрагментов будущей профессиональной деятельности на основе использования возможностей контекстного (профессионально

направленного) изучения профильных и непрофильных дисциплин.

Третье, наиболее широкое направление, очень емко сформулировано в деятельностно-компетентностной парадигме, в соответствии с которой практико-ориентированное образование направлено на приобретение, наряду с теоретическими знаниями, опыта практической деятельности с целью достижения профессионально и социально значимых компетентностей. Это обеспечивается вовлечением обучающихся в деятельность, их активностью, формированием мотивации к изучению теоретического материала от потребности в решении практических задач.

Обучение, на наш взгляд, должно быть направлено на развитие профессиональных компетенций обучающихся, с учетом его способностей, особенностей мыслительной деятельности, профессионально важных качеств.

Важным элементом профессиональной подготовленности специалиста экстремального профиля к деятельности в ЧС является система профессиональных представлений. Представление ЧС отражает отношение специалиста к среде профессиональной деятельности и определяет эффективность действий в соответствующих условиях.

Курсанты, не имеющие опыта участия в ЧС, имеют более шаблонное представление, включающее типичные, стандартные характеристики ЧС, а также их возможные связи. Они представляют себе чрезвычайную ситуацию как более тяжелую, напряженную, нежели курсанты, имеющие опыт ликвидации последствий ЧС [6].

Следовательно, необходима система мер, позволяющих структурировать получаемую информацию о среде профессиональной деятельности во время подготовки в систему, обеспечивающую наглядность, устойчивость, осмысленность, целостность представлений о ЧС.

В связи с этим применение современных информационных технологий создания и изучения моделей поведения человека в сложной экстремальной или крайне неопределенной ситуации в образовательном процессе с целью повышения качества подготовки специалистов в области профессий экстремального профиля, а также овладение психологическими технологиями минимизации негативных последствий нестандартных или экстремальных ситуаций является актуальным.

Одним из перспективных методов применения современных информационных технологий в образовательном процессе является – виртуальная реальность (ВР).

Феномен ВР, заимствованный из ставших привычными современных информационных технологий, является неисчерпаемым источником создания новых приспособительных моделей поведения. Ключевой компонент ВР состоит в теоретически неограниченной возможности участника событий взаимодействовать с виртуальной средой, будучи погруженным в виртуальные события и, что крайне важно, наблюдать и корректировать средствами технологии биоуправления свои действия, создавая новые приспособительные стереотипы поведения [7].

Использование интерактивно моделируемых стрессовых ситуаций в обстановке императивного решения и мониторинга физиологического и когнитивного состояния испытуемого позволяет оценить: скорость переключения внимания; кратковременную, пространственную, зрительную память на объекты, врабатываемость, истощаемость в условиях стресса, скорость реакции в условиях многокомпонентной задачи выбора и степень восстановления после кратковременного отдыха, длительность сохранения функций внимания, поддержания оптимального функционального состояния, способность быстро перестраиваться при резком изменении условий деятельности, находить нестандартные решения.

Интерактивные 3D симуляторы все чаще появляются в рамках образовательных программ для сотрудников МЧС России, например, многофункциональный тренировочный комплекс для военизированных горноспасательных частей МЧС России. Он способствует повышению физической выносливости, работоспособности, тепловой адаптации и психической устойчивости сотрудников военизированных горноспасательных частей МЧС России. При этом учитывается специфика горнодобывающей промышленности.

В рамках исследовательской работы, в настоящее время, в Санкт-Петербургском университете ведется работа по созданию комплекса специального психофизиологического оборудования для психологического обеспечения деятельности специалистов МЧС России.

Комплекс позволит решить широкий спектр задач, направленных на развитие профессионально важных качеств специалистов МЧС России, необходимых для эффективного осуществления профессиональной деятельности. К числу основных можно отнести, проведение комплекса мероприятий по психологической и психофизиологической диагностике, психологической подготовке и профилактике, психологической коррекции, направленных на оптимизацию физического и психологического состояния, обеспечение профессиональной надежности личного состава.

Использование комплекса виртуальная реальность в образовательном процессе возможно в качестве 3D тренажерного модуля для формирования стрессоустойчивости будущих специалистов горноспасательных и пожарно-спасательных подразделений, в части касающихся, реализации профессионально-специализированной компетенции ПСК 12.1 (готовностью психологически осуществлять организацию работ по ликвидации последствий аварий и катастроф техногенного характера на основе системного подхода, умением строить и использовать модели прогнозирования опасных явлений…) в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Данный 3D тренажерный модуль, на наш взгляд, позволит:

создать безопасную среду обучения, в основе которой будут смоделированы реальные события нестандартных или экстремальных ситуаций связанные с ведением подземных и открытых горных работ;

оценить готовность различных категорий обучающихся к профессиональной деятельности с применением психофизиологической и психологической диагностики в условиях ведения подземных и открытых горных работ;

изучить модели поведения у обучающихся в сложной или крайне неопределенной ситуации;

сформировать устойчивые представления о среде будущей профессиональной деятельности;

овладеть психологическими технологиями минимизации негативных последствий экстремальных ситуаций специалистами горноспасательных и пожарно-спасательных подразделений;

приобрести и совершенствовать навыки принятия управленческих решений различными категориями обучающихся при ликвидации техногенных чрезвычайных ситуаций в условиях ведения подземных и открытых горных работ;

подготовить обучающихся к факторам риска профессиональной деятельности подземного горного производства (загазованность, задымленность, угроза обрушения, организационно-управленческие недостатки в ходе работы; недостатки в информационном обеспечении: отсутствие, недостаток или противоречивость информации, наличие ранее неизвестных элементов в условиях выполнения задачи, дефицит времени; высокая цена ошибки и пр.).

сформировать профессионально важные качества специалистов горноспасательных и пожарно-спасательных подразделений, необходимых для эффективного осуществления профессиональной деятельности, сохранения здоровья.

Также, исследовательская технология способствует развитию пространственно-временной координации, координационно-двигательного взаимодействия, повышения стрессоустойчивости, совершенствование характеристик внимания и памяти на основе технологий биоуправления [7, 8].

По нашему мнению, наиболее целесообразной формой проведения занятий будут являться различные тренинговые программы с целью формирования умений саморегуляции психического состояния, профилактики негативных последствий профессионального стресса; развитие познавательных психических процессов (память, внимание, мышление, восприятие и т.д.); проведение психодиагностического мониторинга оценки функционального состояния [8].

Таким образом, комплекс виртуальной реальности позволит сформировать у обучающихся навыки самостоятельной коррекции функционального состояния организма, который позволит повысить работоспособность в экстремальных условиях и сохранить профессиональное долголетие. Соответствующая технология будет способствовать решению задач повышения профессиональной надёжности в области профессий экстремального профиля.

Изучение моделей поведения человека в экстремальной ситуации, с использованием современных информационных технологий виртуальной реальности позволят сформировать профессионально важные качества специалистов горноспасательных и пожарно-спасательных подразделений, необходимых для эффективного осуществления профессиональной деятельности.

Материалы исследований могут быть использованы в части касающейся осуществления мероприятий психологического сопровождения обучающихся в вузах МЧС России по специальности 21.05.04 «Горное дело».

Литература

1. Корзунин В.А., Церфус Д.Н. Актуальные вопросы психофизиологического сопровождения адаптации обучающихся к условиям образовательной среды в вузах силовых ведомств // Проблемы управления рисками в техносфере (научно-аналитический журнал) 2015. – №3 (35), с.169–176.

2. Методологические аспекты диагностики нервно-психической неустойчивости у специалистов экстремальных видов деятельности / С.В. Чермянин, В.А. Корзунин, В.В. Юсупов // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2008. № 6. С. 49–54.

3. Чермянин С.В. Психологические основы профессионального отбора военнослужащих для выполнения служебных обязанностей в экстремальных условиях. Военное образование в условиях реформа ВС РФ // Материалы 23 науч.-метод. конф. СПб.: ВАА, 1994. С. 295–299.

4. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. – М.: Смысл, 2001. – 365 с.

5. Солянкина, Л.Е. Модель развития профессиональной компетентности в практико-ориентированной образовательной среде / Л.Е. Солянкина // Известия ВГПУ. – 2011. – № 1.

6.Лукьянова Е. Л., Иванова Т. В. Специфика представлений чрезвычайной ситуации курсантами Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. – 2015. – № 3 (47). – С. 83–88.

7. Чугаев И.Г., Лисицина К.А. Коррекция психического состояния человека посредством биологической обратной связи // Мед.техника. 1991. №2. С.14 – 17.

8. Влияние комплекса тренинговых занятий в ходе учебного процесса на психофизиологическое состояние студентов // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. Электронный журнал, 2015. – Вып. 1. С. 171–177.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМНЫХ ВОПРОСОВ МОНИТОРИНГА ПРИРОДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ТРАНСПОРТНУЮ СИСТЕМУ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

НЕСТЕРЕНКО Александр Геннадьевич,
профессор кафедры защиты населения и территорий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

ЧИЖИКОВ Алексей Эдуардович,
адъюнкт ФГКУ «Камчатский спасательный центр МЧС России».

УДК 355.588

Аннотация: в статье рассматривается проблемы мониторинга чрезвычайных ситуаций природного характера на территории Камчатского края. Приведен анализ возникновения крупных сейсмических событий и систем мониторинга. Оценено влияние природных явлений на транспорт. Выработаны предложения по дальнейшему исследованию и решения основных проблем для минимизации социально-экономических потерь.

Ключевые слова: сейсмическая опасность, сейсмологические наблюдения, карта общего сейсмического районирования, транспортная система.

ANALYSIS OF PROBLEMATIC ISSUES OF MONITORING NATURAL IMPACT ON THE TRANSPORT SYSTEM OF KAMCHATKA TERRITORY

A.G. Nesterenko, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor;
A.E. Chizhikov, Associate
FGKU "Kamchatsky SC of the Ministry of Emergency Measures of Russia"

Abstract: the article deals with the problems of monitoring of emergency situations of a natural nature in the territory of the Kamchatka Territory. The analysis of occurrence of large seismic events and monitoring systems is given. The influence of natural phenomena on transport is estimated. Proposals for further research and solution of the main problems for minimizing social and economic losses.

Keywords: seismic hazard, seismological observations, map of general seismic zoning, transport system.

Согласно существующей нормативной базой, а так же действующей методикой оценки объектов РФ, транспортная инфраструктура является критически важной и потенциально опасной структурой, которая в условиях географических особенностей Камчатского края приобретает особое значение [1].

Нарушение ее функционирования от воздействия природных явлений приведет к каскадному эффекту, который вызовет многократное увеличение социально-экономических затрат, а так же значительно увеличит количество пострадавших в ЧС. Поэтому в соответствии с постановлением правительства, обеспечение безопасности и повышение устойчивости транспортной системы является приоритетной задачей в рассматриваемом регионе [2].

На территории Камчатского края реализуется Государственная программа «Развития транспортной системы в Камчатском крае на 2014–2025 годы». Основными ее целями является:

повышение доступности транспортных услуг для населения в Камчатском крае;

повышение комплексной безопасности и устойчивости транспортной системы.

В программе нашли отражение угрозы возникновения ЧС природного и техногенного характера и их негативное влияние на транспортную систему.

По уровню угрозы возникновения природных катастроф Камчатка относится к наиболее опасным регионам России. В первую очередь – это землетрясения, извержения вулканов и вызванные землетрясениями волны цунами.

Сильные землетрясения с эпицентром в водной среде с магнитудой выше 7 баллов с большой вероятностью провоцируют цунами которые приводят к затоплению и множественным разрушениям. Крупные цунами зафиксированные на территории Камчатки: в 1923 г. (2 раза, высота до 11 м, волны проникли в глубь побережья на 5 км, частично разрушив поселок Усть-Камчатск), 1959 г. (высота до 10 м), 1960 г. (до 7 м), 1969 г. (до 10–15 м). В 1952 г. гигантское цунами (волны до 25 м) обрушилось на побережье юга Камчатки и островов Шумшу и Парамушир, погибло около 5 тысяч человек, был почти разрушен поселок Северо-Курильск [6]. Исходя из прогнозов, существует большой риск возникновения эпицентров в ближней зоне, вызывающие локальные и региональные цунами. Они являются наиболее опасными и разрушительными [3].

Снижение социально-экономических потерь, а так же жертв среди населения на территориях подверженных риску сейсмособытий определяется: увеличением устойчивости к риску техногенных катастроф, которая зависит от сейсмостойкости зданий и сооружений; перспективным планированием осваивания территории, рациональным землепользованием, работоспособностью инфраструктуры в условиях ЧС, реагированием аварийных служб и органов власти в случае возникновения стихийного бедствия.

Чтобы снизить опасность и уменьшить тяжелые последствия природных катастроф (гибель людей, разрушение инфраструктуры населенных пунктов и воинских частей, материальные потери) необходим постоянный мониторинг опасных природных явлений, накопление данных, научные исследования их природы, поиск средств снижения опасности.

Предупреждение природных катастроф основывается на проведении следующих научно-исследовательских и инженерно-изыскательских работ:

мониторинг сейсмической и вулканической активности и оценки (прогноз) возможности сильных землетрясений, извержений вулканов и цунами;

сейсмическое, вулканическое и цунами районирование разной степени детальности, оценки потенциальной (природной) опасности и рисков возникновения природных катастроф на территории Камчатского края;

изучение воздействий от сильных землетрясений и извержений вулканов на территорию, здания и сооружения, инфраструктуру (дороги, мосты, инженерные сети);

выработка рекомендаций для безопасного строительства зданий, сооружений и инфраструктуры с целью снижения воздействий от сильных землетрясений и извержений вулканов;

организационные и технические мероприятия, направленные на снижение человеческих и экономических потерь (учения, просвещение, запасы на ЧС и т.д.).

Сейсмическая опасность на Камчатке детально изучается с 60-х годов 20-го века. По результатам работ АН СССР в 1962–68 гг. было сделано и внесено в Строительные Нормы и Правила (СНиП) в 1969 г. заключение о 9-балльном уровне расчетной сейсмичности для г. Петропавловска-Камчатского. В 1970–1978 гг. и в 1995–1998 гг. этот вывод был поддержан и усилен новыми данными. После этого существенных изменений в этот документ внесено не было. При разработке данного документа были учтены детальные сейсмологические наблюдения, которые были начаты на Камчатке в 1961 году.

Регистрация сильных движений на территории Камчатского края в настоящее время может быть оценена как неудовлетворительная. На Камчатке на декабрь 2007 г. функционировали 14 (на территории г. Петропавловска-Камчатского – всего 6) современных приборов регистрации сильных движений, и еще 8 устаревших приборов, малонадежных и полностью выработавших ресурс [3].

На 2016 год количество современных приборов фиксирующих сильные движения увеличилось, их число составило 28, так же продолжают функционировать четыре аналоговых прибора. Из всех пунктов, 15 находятся на территории Петропавловска-Камчатского, что крайне мало для района с подобными сейсмическими рисками. Регистрация происходящих сильных землетрясений должна проводиться в достаточном числе пунктов, и в разнообразных инженерно-геологических условиях.

Обеспечение сейсмобезопасности в регионе находится на низком уровне. Даже новые здания, построенные по ныне действующим нормам строительства не гарантируют безопасность людей от землетрясений, в связи с тем, что эти нормы созданы с усредненным подходом для всего СССР и не учитывают особенности сейсмических воздействий на Камчатке (по величине максимально возможных ускорений, спектральным характеристикам, большой продолжительности воздействий и пр.)

Карты общего сейсмического районирования и нормативы сейсмической опасности, выраженные в баллах макросейсмической интенсивности, до сих пор применяются на территории РФ. На сегодняшний день, строительство ведется с использованием таких сейсмических данных как «баллы на среднем грунте» и «приращения балльности». В мировой практике используется другой подход – сейсмическая опасность рассчитывается для отдельных площадок (участков) и характеризуется на языке физических параметров колебаний грунта (амплитуд и т.п.). Проектирование и расчет сейсмостойкости зданий и сооружений с использованием такого подхода, фактически задает параметры сейсмонагрузки на конкретное сооружение. Он наиболее точен и эффективен в случае разработки планов и конструирования, для промежуточной интенсивности сотрясений от 9 до 10 баллов и исключает ошибки в определении уровня опасности в конкретном случае.

Существующие карты микрорайонирования нуждаются в пересмотре, в связи с выходом новой карты общего сейсмического районирования. Действующая карта СМР для Петропавловска-Камчатского разрабатывалась еще в 1970-х годах, она давно потеряла актуальность и не отображает реального состояния изученности территории и современных требований к оценке сейсмических опасностей. В большинстве населенных пунктах Камчатки работы по сейсмическому микрорайонированию никогда не проводились. Такие поселки как Усть-Камчатск и пос. Никольское в согласно карте ОСР-97 находятся в зоне десятибалльной интенсивности.

Подавляющее большинство существующей застройки Петропавловска-Камчатского была не рассчитана на фактические уровни сейсмической нагрузки, так как 9-бальный уровень сейсмичности был определен для данного района с 1969 г. Поэтому здания, транспортная инфраструктура и объекты относящиеся к ней построены до 1969 г (в расчете на 7 и 8 баллов, а также без антисейсмических мер) требуют дополнительного укрепления или замены. Без этого безопасность населения и функционирование инфраструктуры не может быть обеспечены. Даже для случая 8-балльного землетрясения оценки числа жертв исчисляются тысячами. Вполне возможное 9-балльное землетрясение приведет к еще более масштабной катастрофе. По уровню угрозы возникновения ЧС природного характера Камчатский край считается одним из самых опасных регионов России. Первостепенно это землетрясения, цунами. Так же большое значение имеют не благоприятные погодные условия, которые могу затруднять как предупреждение так и ликвидацию последствий природных катастроф.

Такое природное явление как землетрясение относится к многоступенчатому или синергетическому виду бедствий (природные бедствия вызывающие технические катастрофы), оно наносит масштабный урон окружающей среде. Вследствие сейсмоактивности, на большом радиусе от эпицентра провоцируются другие природные процессы, которые приводят к многочисленным техническим авариям. Примером служит землетрясение в Эквадоре, которое привело к возникновению оползня разрушившего нефтепровод, что привело к чрезвычайно большим социально-экономическим и экологическим потерям. В Индии после сотрясений, была разрушена плотина Кояна, что привело к волне по типу «волны паводка», из-за которой почти полностью разрушены несколько крупных поселков.

Нормативные методы оценки ущерба здоровью и жизни людей вследствие воздействия экологически-

неблагоприятного события обычно применяются в случаях появления каскадных эффектов и распространении последствий рассматриваемого события, которое по своей силе относится к разряду катастрофических. Характерным примером является землетрясение. Оно вызывает каскадные эффекты в виде разрушения зданий, трубопроводов, пожаров и взрывов, которые, в свою очередь, являются причинами травм и гибели населения.

На территории Камчатского края ситуация осложняется особенностью географического расположения. По транспортной доступности Камчатка не имеет сухопутной связи с материковой частью России. Транспортное сообщение осуществляются только воздушным и морским путем. В случае разрушения объектов транспортной системы полуострова, сильное землетрясение неизбежно приведет к крупномасштабной гуманитарной катастрофе. Социально-экономические потери для ликвидации последствий в таком случае могут значительно увеличиться.

До сих пор не сложилось представление о риске, связанном с проявлением отдельных природных явлений в частности, не существует единой методологии оценки риска геологических процессов. При оценке риска от воздействия землетрясений рассматривают разные виды ущерба на конкретных объектах, а значения суммарного ущерба, нанесенного населенному пункту, считаются случайными величинами. При этом сейсмический риск определяется вероятностными функциями распределения этих величин, заключенными в определенных интервалах времени. В то же время геологический и геохимический риски определяются как «вероятности активизации и проявления природных или техногенных геологических процессов на определенной территории». Так называемый эколого-геоморфологический риск определяется как «степень вероятности совокупного проявления опасных и катастрофических процессов рельефообразования за определенный интервал времени, влекущих за собой экологические последствия» [3].

В ходе проведенного анализа выявлены следующие проблемные вопросы, требующие дальнейшего исследования и решения основных проблем для минимизации социально-экономических потерь от воздействия природных явлений.

сейсмоукрепление зданий и сооружений;

проведение первоочередных изыскательских работ, обеспечивающих эффективное выполнение мероприятий по сейсмоукреплению зданий и сооружений;

расширение сети станций сильных движений для изучен ия сейсмических воздействий;

развитие сети сейсмологических наблюдений для решения вопросов оперативного прогноза цунами;

необходимо создание единой методологии оценки риска геологических процессов;

проведение оценки влияния природных явлений на транспортную инфраструктуру;

проведение анализа существующих методов оценки риска ЧС.

Литература

1. ГОСТ Р 22.0.02-2016 Безопасность в чрезвычайных ситуациях Термины и определения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 сентября 2016 г. № 1111-ст.

2. О силах и средствах единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: Постановление правительства от 8 ноября 2013 № 1007, в ред. Постановлений Правительства РФ от 25.10.2014 № 1099, от 31.10.2015 № 1172.

3. Нестеренко А.Г., Зокоев В.А., Чижиков А.Э. Проблемы мониторинга и предупреждения ЧС природного характера, их воздействие на транспортную систему Камчатского края // Вестник Санкт-Петербургского университета государственной противопожарной службы МЧС России. СПб: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России № 1, 2017.

ДИДАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗРАБОТКИ МЕТОДИКИ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ КУРСАНТОВ ВУЗОВ МЧС РОССИИ

СЕЛЕМЕНЕВА Татьяна Александровна,
профессор кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент.

УДК 372.851

Аннотация: рассматривается проблема разработки научно обоснованной методики обучения высшей математике в современном вузе в условиях реализации качественно новых целей высшего профессионального образования. В качестве дидактических аспектов, позволяющих в целом охарактеризовать разрабатываемую методическую систему, выделяются методологический, содержательно-целевой и технологический аспекты. Учитываются особенности образовательного процесса в вузах МЧС России.

Ключевые слова: методика преподавания математики, обучение в вузе, обучение курсантов, подготовка в университетах МЧС России, высшее профессиональное образование.

DIDACTIC ASPECTS OF DEVELOPMENT OF THE METHOD FOR TEACHING THE MATHEMATICAL DISCIPLINES TO CADETS OF EMERCOM OF RUSSIA

Abstract: the problem of developing a scientifically based method for teaching higher mathematics in a modern university in the context of implementing qualitatively new goals of higher professional education is considered. As didactic aspects, which allow characterizing the developed methodological system as a whole, the methodological, content-target and technological aspects are singled out. The peculiarities of the educational process in the universities of the Ministry of EMERCOM of Russia are taken into account.

Keywords: method of teaching mathematics, training in the university, training cadets, training in universities of EMERCOM of Russia, higher professional education.

Достижение качественно новых целей высшего профессионального образования, поставленных в ФГОС ВО и призванных обеспечить соответствующий международным стандартам уровень подготовки выпускника вуза, требует поиска современных подходов к проблеме повышения качества подготовки будущего специалиста. Особую актуальность указанная проблема приобретает при подготовке кадров в вузах Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС) в силу специфики их функционирования в целом, и организации процесса обучения в частности [1]. Для вузов МЧС России характерны напряженный ритм жизни, повышенные физические нагрузки, которые испытывают обучающиеся, совмещая служебную и учебную деятельности. Строго регламентированный внутренний распорядок, установление не только определенных правил, но и различного рода запретов, лимит личного времени также оказывают свое влияние на возникновение у курсантов различного рода затруднений или «барьеров» в обучении [2]. Специфика образовательного процесса в вузах МЧС связана и с тем, что формирование личности профессионала обусловливается синтезом возможностей, способностей, активности личности и требованиями будущей деятельности. Прагматизм, наиболее свойственный курсантам пожарно-технических специальностей, неизменно приводит к снижению мотивации изучения математики, имеющей опосредованное отношение к их дальнейшей профильной деятельности.

Одно из актуальных направлений совершенствования образовательного процесса в вузах МЧС связано с разработкой научно обоснованной методики обучения дисциплинам математического цикла. В качестве основных целесообразно выделить методологический, содержательно-целевой и технологический аспекты, которые позволяют в целом охарактеризовать разрабатываемую методическую систему обучения учебной дисциплине.

Методологический аспект. При разработке методологического фундамента научно обоснованной методики обучения учебной дисциплине необходимо использовать систематический и структурный подходы, которые в современном научном знании являются стержневыми [3]. Методическая система обучения математическим дисциплинам, входящая как подсистема в единую систему высшего образования, должна представлять целостное образование, позволяющее сформировать у курсантов соответствующие ФГОС ВО компетенции, которые опираются на знания по изучаемому предмету, умения и навыки применения полученных знаний в будущей профессиональной деятельности. Такая методическая система создает основу для освоения учебных дисциплин, объединяющую фундаментальную и прикладную подготовку будущих специалистов в области предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Применение системного подхода к процессу обучения в вузе предусматривает рассмотрение всей методической системы как некоторой целостности, состоящей из относительно обособленных взаимодействующих и взаимосвязанных между собой элементов и подсистем. Использование системного подхода при этом дает возможность рассмотрения методической системы как открытой многоцелевой системы, ориентированной на потребности общества, государства, министерства в специалистах с определенным набором компетенций, и учитывающей требования профессиональных стандартов. Обязательным также является всесторонний учет не только отдельных свойств взаимосвязанных и взаимодействующих между собой компонентов методической системы, но и генерируемых при этом свойств, которые обладают новыми качествами и в современной научной литературе отражаются в понятиях синергичности и мульти-

пликативности. Основным результатом эффективной интеграции компонентов методической системы в процессе обучения будет формирование соответствующих профессиональных и общекультурных компетенций обучающихся в вузе.

Следует отметить, что для построения эффективной методической системы использование системного подхода должно опираться на реализацию структурного подхода, позволяющего разделить разрабатываемую методику обучения дисциплине на составляющие структурные элементы в их взаимосвязи и взаимодействии, определить функции каждого элемента и выявить особенности взаимного влияния. Поскольку в реальных условиях отдельный структурный элемент воздействует на все другие элементы и систему в целом, использование интеграции системного и структурного подходов дает возможность идентифицировать закономерности взаимосвязей элементов системы, а также их структурного соотношения.

Использование системного и структурного подходов при проектировании методической системы обучения математике в вузе дает возможность рассмотреть систему в целом и определить роль ее отдельных компонентов. В ходе разработки важно учитывать, что функционирование системы происходит в условиях постоянно меняющихся факторов внешней среды, к которым, в частности, относятся изменения образовательных и профессиональных стандартов, объективная и субъективная значимость математических понятий и методов, техническая оснащенность образовательного процесса, требования рынка труда. Такой подход позволяет установить степень влияния отдельных компонентов внутри системы, а также оценить воздействие факторов внешней среды. Изучение роли каждого компонента методической системы должно осуществляться во взаимосвязи и взаимодействии его с другими компонентами. К наиболее значимым компонентам методической системы следует отнести содержание и структуру учебной дисциплины, методы, средства, организационные формы, технологии обучения математическим дисциплинам.

Содержательно-целевой аспект. Анализ рабочих учебных программ, разработанных в соответствии с ФГОС ВО, показывает, что математические дисциплины в вузах МЧС России принадлежат к базовой части математического и естественнонаучного цикла. К целям освоения дисциплины «Высшая математика» относятся: овладение комплексом математических знаний, умений и навыков, позволяющих успешно решать современные проблемы науки и техники; развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для профессиональной деятельности будущего специалиста. Важно достигнуть формирования целостного мировоззрения и достаточного уровня развития системно-эволюционного стиля мышления, выработать навыки построения математических моделей как средств описания и исследования окружающего мира и его закономерностей.

Учебные задачи освоения дисциплины «Высшая математика» состоят в изучении понятий и методов курса, раскрытии возможностей их применения к решению инженерно-технических проблем. При отборе содержания математических дисциплин необходимо учитывать, что в вузах МЧС России освоение математики обеспечивает фундаментальные знания и формирует умения и навыки, необходимые для изучения таких дисциплин, как «Физика», «Теплотехника», «Гидравлика», «Теория горения и взрыва», «Спецглавы физики», «Спецглавы теплотехники», «Опасные природные процессы». Без математических знаний невозможно успешное изучение и дисциплин профессионального цикла, в частности, «Прикладной механики», «Метрологии, стандартизации и сертификации», «Прогнозирования опасных факторов пожара», факультативной дисциплины «Радиационная, химическая и биологическая защита».

Процесс изучения математических дисциплин в условиях современного вуза направлен на формирование ряда важных общекультурных и профессиональных компетенций. Общекультурные компетенции отражают способность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, и привлекать для их решения соответствующий математический аппарат. К компетенциям этой группы относятся способности к познавательной деятельности, основанной на логических приемах абстрагирования, анализа и синтеза, обобщения, способность к критическому мышлению, принятию нестандартных решений, разрешению проблемных ситуаций, аргументированному обоснованию принимаемых решений. Важным результатом этой группы компетенций является готовность обучающихся к саморазвитию и самообразованию.

Профессиональные компетенции, формируемые в ходе изучения математики, соответствуют следующим способностям: решать научные и инженерно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности, осуществлять самостоятельный поиск решения задач высокого уровня сложности, выдвигать новые инженерные идеи, проводить эксперименты по заданному алгоритму с обработкой и анализом получаемых результатов. Формирование компетенций осуществляется в ходе освоения курсантами вузов МЧС понятийного аппарата высшей математики, формирования умений практического использования методов математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, теории функций комплексного переменного, дифференциальных уравнений, теории вероятностей, математической статистики и моделирования в условиях широкого применения интерактивных образовательных технологий.

Технологический аспект. Необходимым условием и механизмом реализации современной концепции вузовской подготовки будущего специалиста является использование в процессе обучения современных образовательных технологий [4]. Одним из критериев качества образовательных программ сегодня считается систематическое применение средств, форм и методов, позволяющих на основе научного содержания фундаментальных учебных дисциплин развивать мышление и активизировать творческий потенциал личности обучающегося. Оптимальное использование организационно-методических закономерностей образовательных технологий в сочетании с содержатель-

ными особенностями математических дисциплин, представленных в вузовских учебных программах, способствует формированию компетенций современного стандарта высшего образования.

Сравним дидактический потенциал традиционных и проблемно-поисковых технологий, реализуемых в процессе проведения лекции по математическому анализу. В разделе, связанном с изучением основ применения дифференциального исчисления при исследовании функций одной переменной, рассматриваются свойства функций, непрерывных на отрезке. Традиционно при изложении этой темы на лекции курсантам сначала сообщается определение непрерывной на отрезке функции. На следующем этапе лекционного занятия формулируются и доказываются теоремы о свойствах таких функций. При этом связь определения с рассматриваемыми на лекции свойствами в ходе изучения теории не раскрывается. По этой причине преподаватель обычно перед формальными доказательствами демонстрирует графические иллюстрации свойств непрерывных функций и разъясняет их, завершая изложение темы приведением примеров и контрпримеров. Содержательный анализ учебных программ показывает, что в большинстве случаев имеющихся у курсантов знаний недостаточно для доказательства всех свойств. Поэтому, отбирая материал для чтения лекции, преподаватель либо все теоремы формулирует без доказательств, либо некоторые свойства рассматриваются без доказательства, а затем применяются для обоснования других свойств функций.

Очевидно, что развивающий потенциал представленной в такой форме лекции крайне низок. Применяемая форма и выбранные методы обучения не стимулируют познавательную активность курсантов, так как в начале лекции потребность в познании нового целенаправленно не формировалась. Систематическое применение такого подхода к проведению лекции приводит к возникновению барьеров учебной деятельности, снижению мотивации обучения. Рассмотрим принципиально другой подход к организации изучения теории и возможные этапы реализации учебного процесса при выборе проблемной лекции в качестве формы обучения.

Практика показывает, что на этапе актуализации знаний целесообразно выявить имеющиеся у курсантов знания, обсудив, какие свойства функций им уже известны. Опираясь на знания школьного курса математики, обучающиеся обычно называют свойства четности и периодичности. В результате нескольких наводящих вопросов и иллюстрирующих примеров этот список свойств функций пополняется свойством ограниченности. На этапе подведения к новому понятию курсантам предлагается ответить на вопрос о том, какими из перечисленных свойств обладают все непрерывные функции, а какие свойства присущи только функциям этого класса. Методическая ценность такой формулировки вопроса состоит в том, что он является проблемным и стимулирует активизацию познавательной деятельности обучающихся [5]. Поиск ответа на него приводит к обобщению понятия непрерывной на отрезке функции. В процессе обсуждения предлагаемых ответов курсанты самостоятельно выделяют существенные признаки рассматриваемого класса функций. Сначала в ходе совместного обсуждения формулируется вывод о том, что во всех случаях, когда речь идет о свойствах функций, непрерывных на отрезке, обязательно должны выполняться два условия: во-первых, данным свойством обладают все функции указанного класса; во-вторых, среди функций, не принадлежащих указанному классу, найдется функция, не обладающая этим свойством.

Следующая учебная проблема связана с определением непрерывной на отрезке функции. Для активизации познавательной деятельности целесообразно предложить курсантам высказать собственные гипотезы, а затем обсудить различные определения нового понятия. Полезно проанализировать, например, трактовку, приписываемую Эйлеру, по которой функция является непрерывной, если ее график можно начертить, не отрывая карандаша от бумаги. Выделение видовых отличий понятия показывает, что главная особенность определения заключается в явной опоре на наглядный образ объекта. Наблюдения за учебной деятельностью обучающихся показывают, что в итоге совместного обсуждения курсанты самостоятельно приводят соответствующие примеры и контрпримеры, убеждаются, что из всех известных им свойств непрерывным функциям присуще только свойство ограниченности. Вновь возникает проблемная ситуация, связанная с поиском приемов расширения набора свойств, которым удовлетворяют непрерывные функции.

Следующий этап проблемной лекции связан с постановкой конкретного проблемного задания, поиск решения которого приводит к открытию нового для обучающихся научного факта, и самостоятельной формулировке теоремы. В условиях проблемной лекции курсантам сообщается лишь часть теоремы, например, только ее условие, а заключение обучающиеся в результате коллективного обсуждения должны найти самостоятельно. При работе с теоремой возможен и другой подход, когда курсантам сообщается заключение теоремы, а проблема состоит в самостоятельном поиске условий, при которых оно верно. При этом преподаватели часто используют принцип так называемой «разумной строгости». В частности, при изучении теоремы Больцано-Коши на основе проблемного метода можно разрешить курсантам воспользоваться определением Эйлера и самостоятельно сформулировать утверждение о существовании для непрерывной функции точки, в которой значение функции равно нулю. При таком подходе существование нуля у непрерывной функции становится очевидным.

В силу известных причин подобная ситуация в обучении математике довольно распространена, и преподаватели часто прибегают к принципу разумной строгости, чтобы упростить доказательства, сделав их очевидными за счет использования, например, графических пояснений. Следует признать, что систематическое использование принципа разумной строгости в указанном аспекте затрудняет формирование научного стиля мышления, препятствует развитию познавательного интереса к дедуктивным рассуждениям, приводит к пассивности обучающихся.

В условиях проблемной лекции необходимо убедить курсантов в том, что очевидные факты только

кажутся таковыми в силу ограниченности знаний, а также из-за сложившихся стереотипов. В подобных ситуациях опытные преподаватели используют в методических целях специальные приемы борьбы с очевидным, следуя историческим научным традициям (парадоксы софистов, «майевтика» Сократа, диспуты схоластов и т.д.).

Для поддержания мотивации в ходе проблемной лекции полезно обсудить с курсантами различные подходы к доказательству теорем. Например, при изучении теоремы Больцано-Коши можно рассмотреть доказательство, основанное на свойстве функции, непрерывной в точке и отличной в ней от нуля, сохранять свой знак в некоторой окрестности этой точки. При этом следует обратить внимание обучающихся на тот факт, что такое доказательство основано на определении функции, непрерывной на отрезке, как функции, непрерывной во всех точках этого отрезка. Важным развивающим моментом проблемной лекции будет выделение особенностей и сравнение преимуществ и недостатков двух доказательств. На заключительном этапе работы над теоремой доказанное утверждение легко обобщается в виде теоремы о достижимости промежуточных значений непрерывной на отрезке функции. По аналогичной методической схеме осуществляется создание проблемных ситуаций при формулировке и доказательстве свойства, связанного с экстремальными значениями функций.

В современный период развития высшего профессионального образования разработка эффективной методической системы обучения математическим дисциплинам невозможна также без учета возможностей и особенностей компьютерных технологий [6]. Практика показывает, что только в результате целенаправленного сочетания развивающих возможностей вузовского курса математики и организационных особенностей современных образовательных технологий можно создать основу для реализации учебных целей и формирования компетенций в соответствии с действующим стандартом высшего профессионального образования.

Модернизация образовательной системы высшей школы предъявляет новые требования к психолого-педагогической и методической подготовке преподавателя вуза и непосредственно связано с его умением осуществлять разработку методической системы обучения конкретной учебной дисциплине [7]. Исследования, проводимые на кафедре высшей математики и системного моделирования сложных процессов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, экспериментально подтверждают эффективность разработанных и апробированных на практике методических систем обучения высшей математике. Их реализация в образовательном процессе способствует развитию мышления обучающихся, позволяет будущему специалисту за счёт оптимальной фундаментальной подготовки успешно осваивать новые знания и умения, овладевать общекультурными и профессиональными компетенциями в условиях перехода в деятельности подразделений МЧС от оперативного реагирования на ЧС к управлению рисками ЧС.

Литература

1. Калинина Е.С. Совершенствование организации образовательного процесса в вузах МЧС России на основе новых информационных технологий: автореф. дис…канд. пед. наук. Санкт-Петербург, 2004. 23 с.

2. Селеменева Т.А., Крюкова М.С. О видах барьеров в педагогическом взаимодействии / Современное образование: содержание, технологии, качество. Материалы XXI Международной научно-методической конференции / СПб.: изд-во СПбГЭТУ «ЛЭТИ», 2015. № 2. С. 170–173.

3. Образцов П.И., Косухин В.М. Дидактика высшей военной школы: учебное пособие. Орел: Академия спецсвязи России, 2004. 317 с.

4. Полат Е.С. Современные педагогические и информационные технологии в системе образования: учебное пособие / Е.С. Полат, М.Ю. Бухаркина. М.: Академия, 2010. 368 с.

5. Зимина О.В. Проблемное обучение высшей математике в технических вузах// Математика в высшем образовании. 2016. № 4. С. 55–78.

6. Хакимова А. А. Психолого-педагогический аспект активизации познавательной самостоятельности при применении информационных технологий в образовательном процессе // Инфокоммуникационные технологии глобального информационного общества: Материалы Международной научно-практической конференции. – Казань: ООО «Центр Оперативной Печати», 2008. С. 270–275.

7. Грешных А.А., Отинова-Ордина Е.Э. Модель системы управления качеством образовательного процесса // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2012. № 1(14). С. 52–57.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОЛЖНОСТНОГО ЛИЦА ЦУКС МЧС РОССИИ

капитан внутренней службы
УТКИН Олег Валерьевич,
заместитель начальника кафедры прикладной математики и информационных технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

капитан
ВЛАСОВ Дмитрий Сергеевич,
заместитель начальника отдела (организации мероприятий ГО, специальных мероприятий и первоочередного жизнеобеспечения населения) управления гражданской защиты Северо-Западного регионального центра МЧС России;

подполковник внутренней службы
ИЛЬИН Алексей Викторович,
преподаватель кафедры прикладной математики и информационных технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

младший лейтенант внутренней службы
ЕФРЕМЕНКОВ Евгений Юрьевич,
слушатель Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 004.94

Аннотация: в тезисах рассмотрены основные стадии методики по оценке должностных лиц ЦУКС МЧС России, описаны ограничения методики, а так же область ее применения.

Ключевые слова: метод анализа иерархий Саати, нормативы профессиональной деятельности, нечеткие множества первого порядка, специальная подготовка, математическая модель, отбор кадров, критерии отбора.

THE METHODOLOGY OF EVALUATION OF ACTIVITIES OF OFFICIALS OF THE CRISIS MENEGMENT CENTRE EMERCOM OF RUSSIA

O.V. Utkin,
A.V. Ilyin,
Efremenkov E.Yu.
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia
Vlasov D.S.
North-West regional center of EMERCOM of Russia

Abstract: the thesis describes the main stages of the methodology for the assessment of officials of the crisis menegment centre EMERCOM of Russia, describes the limitations of the methodology and its scope.

Keywords: analytic hierarchy process Saaty, standards of professional activity, the fuzzy sets of the first order, special training, mathematical model, selection of personnel, selection criteria.

Перспективы развития МЧС России в значительной степени зависят от рационального состава и состояния профессионального уровня и качества подготовки кадров [1], которые являются одним из основных элементов, формирующих ресурсный потенциал МЧС России [2].

Для решения этой задачи должны существовать инструменты и способы по оценке деятельности территориальных органов МЧС России. Например, проведение различных видов проверок.

Основными целями проверок являются:

определение уровня профессиональной подготовки, качества выполнения законодательных и иных нормативных правовых актов Российской Федерации, приказов, распоряжений МЧС России;

оценка результатов деятельности территориальных органов МЧС России и других подразделений МЧС России;

изучение, обобщение и распространение новых методов работы.

Согласно Инструкции по проверке и оценке деятельности территориальных органов МЧС России [3] профессиональная подготовка должностных лиц ЦУКС МЧС России оценивается по двум вопросам:

I. «Практические действия структурных подразделений территориального органа МЧС России на учениях (тренировках) и в ходе ликвидации имевших место ЧС» (общие показатели структурного подразделения);

II. «Профессиональная подготовка» должностных лиц (индивидуальная оценка должностного лица).

В докладе рассматривается методика оценки деятельности должностного лица ЦУКС МЧС России по вопросу «Профессиональная подготовка».

Методика включает в себя 3 стадии оценки деятельности должностного лица:

1. Вопрос «Профессиональная подготовка» делится на критерии.
2. Определение значения каждого критерия.
3. Получение обобщенной оценки деятельности должностного лица.

Рассмотрим методику.

Первая стадия оценки деятельности должностного лица. «Профессиональная подготовка» делится на критерии согласно Инструкции по проверке и оценке деятельности территориальных органов МЧС России [3]:

1) «Теоретические вопросы»;
2) «Нормативы профессиональной деятельности».

Вторая стадия оценки деятельности должностного лица. Каждый критерий в зависимости от выбранной должности имеет свои показатели.

Критерий «Теоретические вопросы» оценивает знания: Конституции Российской Федерации, федеральных конституционных законов, федеральных законов, международных договоров Российской Федерации, указов и распоряжений Президента Российской Федерации, постановлений и распоряжений Правительства Российской Федерации и иных нормативных правовых актов, необходимых для выполнения служебных обязанностей. Может выглядеть в виде устного, письменного опроса или теста.

Критерий «Нормативы профессиональной деятельности» состоит из следующих разделов: физическая подготовка (ФП), профессиональная деятельность должностного лица (ПДДЛ), дополнительные качества (ДК).

На рисунке 1 представлена структура вопроса «Профессиональная подготовка».

Рисунок 1. Структура вопроса «Профессиональная подготовка»

В данной методике используется метод нечеткого вывода первого порядка для оценки различных показателей критериев, который позволяет рассчитывать детерминированные, интервальные и лингвистические переменные [4].

Третья стадия оценки. Получение обобщенной оценки деятельности должностного лица. Рассчитывается по методу анализа иерархий [5]. Выбор метода определяется важностью коэффициентов и высокой квалификацией экспертов. Третья стадия, благодаря экспертной оценке, позволяет менять весовые коэффициенты при оценке критериев, а это в свою очередь дает возможность применять методику для различных должностей.

Данная методика имеет ограничения. Согласно Инструкции по проверке и оценке деятельности территориальных органов МЧС России [3], индивидуальная оценка по профессиональной подготовки сотрудников не может быть выше оценок, полученных ими по оперативно-тактической, мобилизационной, специальной подготовке.

Таким образом, настоящую методику возможно применять при оценивании деятельности должностного лица ЦУКС МЧС России по вопросу «Профессиональная подготовка» на различных занимаемых должностях.

Литература

1. Концепция кадровой политики МЧС России на период до 2020 года.

2. Матвеев А.В., Максимов А.В. Ресурсный потенциал и его использование в системе ГПС МЧС России // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». – 2015. – №1. – с.62–68.

3. Об утверждении Инструкции по проверке и оценке деятельности территориальных органов МЧС России: Приказ МЧС России от 15.01.2014 г. № 12.

4. Гвоздик М.И., Лабинский А.Ю., Уткин О.В., Дороговцева А.А., Ивахнюк Г.К. Комплексная нечетко-продукционная модель для принятия решений при отборе кандидатов для подготовки кадров // Известия Санкт-Петербургского технологического института (технического университета). – 2016. – №35 (61). – С. 99–105.

5. Артамонов В.С., Лабинский А.Ю., Уткин О.В. Модификации нечеткого метода анализа иерархий // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России», № 4, 2016. С. 77–84.

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ СОТРУДНИКА ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ ПРИ АТТЕСТАЦИИ

капитан внутренней службы
УТКИН Олег Валерьевич,
заместитель начальника кафедры прикладной математики и информационных технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

лейтенант внутренней службы
УТКИНА Леся Сергеевна,
инспектор отдела надзорной деятельности и профилактической работы Волосовского района управления надзорной деятельности и профилактической работы Главного управления МЧС России по Ленинградской области;

лейтенант внутренней службы
БУЛАТ Олеся Романовна,
инспектор группы профилактики пожаров отдельного поста пожарной охраны № 1 81-й пожарно-спасательной части ФГКУ «14 отряд ФПС по Санкт-Петербургу».

УДК 004.94

Аннотация: в тезисах рассмотрены основные этапы отбора сотрудников федеральной противопожарной службы при прохождении аттестации, представлена иерархия сводных показателей оценки сотрудника, описывается оценка показателей выбранных критериев методом нечеткого вывода первого порядка и методом анализа иерархий.

Ключевые слова: метод анализа иерархий, нечеткие множества первого порядка, нечеткие функции принадлежности, математическая модель, оценка сотрудников, аттестация сотрудников, критерии отбора.

METHODS OF EVALUATION OF EMPLOYEES OF THE FEDERAL FIRE SERVICE FOR CERTIFICATION

O.V. Utkin
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia
L.S. Utkina
Main Department of EMERCOM of Russia for the Leningrad region
O.R. Bulat
14 detachment of the Federal fire service across Saint-Petersburg

Abstract: the thesis describes the main stages of selection of staff of the Federal fire service at the time of certification, represented by a hierarchy of composite indicators, evaluation officer, describes the evaluation of indicators the selected criteria, the method of fuzzy inference first order and the method of analysis of hierarchies.

Keywords: analytic hierarchy process, fuzzy sets first-order fuzzy membership function, mathematical model, evaluation of employees, performance appraisals and selection criteria.

Аттестация сотрудника федеральной противопожарной службы проводится в целях определения его соответствия замещаемой должности [1, 2].

В докладе рассматривается методика оценки сотрудника федеральной противопожарной службы при аттестации с использованием метода нечеткого вывода первого порядка и метода анализа иерархий

Основные этапы методики:

1. Выбор основных критериев оценки должностного лица.
2. Оценка показателей выбранных критериев.
3. Расчет обобщенного рейтинга сотрудника.
4. Выводы по результатам аттестации.

Первый этап. Основные критерии при оценке должностного лица:

1. Уровень физической подготовки сотрудника («УФП»).
2. Уровень профессиональной и служебной подготовки сотрудника («УПСП»).
3. Степень соответствия профессиональных знаний и навыков сотрудника квалификационным требованиям, предъявляемым к замещаемой им должности, а также характеристика личных и деловых качеств сотрудника («ПЗН»).
4. Психологическая диагностика («ПД»).
5. Дополнительные качества. Сведения о соблюдении сотрудником служебной дисциплины, о применении к нему мер поощрения и наложении на него дисциплинарных взысканий за аттестуемый период. Отношение сотрудника к выполнению служебных обязанностей. Достигнутые результаты в служебной деятельности («ДК»).

Интегральный показатель (оценка сотрудника ФПС) формируется путем свертки пяти критериев – «УФП», «УПСП», «ПЗН», «ПД», «ДК».

На рисунке 1 представлен вариант иерархии сводных показателей оценки сотрудников ФПС.

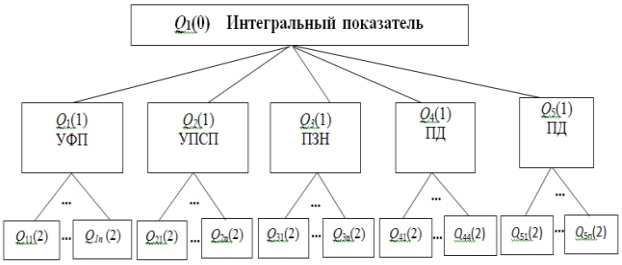


Рисунок 1. Иерархия сводных показателей оценки сотрудников ФПС

Второй этап. Оценка показателей выбранных критериев.

Существующие системы нечеткого вывода реализуют, как правило, прямой метод вывода заключений, разрабатываются на основе баз правил нечеткого вывода вида [3]:

ЕСЛИ «Условие_1» ТО «Заключение_1»(w_1)

……(1)

ЕСЛИ «Условие_N» ТО «Заключение_N»(w_N)

Здесь $w_k(w_k \in [0,1], \mathbf{k} = \overline{1,N})$ – весовые коэффициенты правил.

База правил нечеткого вывода определяет взаимосвязь между посылками и заключениями.

Правила нечеткого вывода можно разделить на две группы [4]:

правила, в которых как предпосылки, так и заключения правил являются нечеткими высказываниями;

правила, в которых предпосылки правил являются нечеткими высказываниями, а заключения – четкими значениями (заданными одноточечными нечеткими множествами) или функциями.

Расчет показателей производится методом нечеткого вывода первого порядка в среде MATLAB, используя алгоритм нечеткого вывода Мамдани [5].

Третий этап. Расчет обобщенного рейтинга сотрудника производится методом анализа иерархий [6].

Определяется количество экспертов с учетом аттестационной комиссии. Каждый эксперт заполняет форму важности критериев оценки интегрального показателя. При помощи парных сравнений получена матрица размером 5×5 элементов сравнений данных значений.

Классический метод анализа иерархий требует, чтобы полученные матрицы были проверены на согласованность элементов.

Производится расчет весов критериев каждого эксперта. При необходимости проводиться нормализация усредненных коэффициентов. Коэффициенты умножаются на оценку показателей, которые были получены на втором этапе методики. Итоговый результат обобщенного рейтинга – это общая оценка сотрудника федеральной противопожарной службы в баллах.

Четвертый этап. Выводы по результатам аттестации.

По результатам аттестации сотрудника федеральной противопожарной службы аттестационная комиссия принимает одну из следующих рекомендаций:

1) сотрудник соответствует замещаемой должности;

2) сотрудник соответствует замещаемой должности и рекомендуется для назначения на вышестоящую должность;

3) сотрудник соответствует замещаемой должности и подлежит включению в кадровый резерв для замещения вышестоящей должности;

4) аттестацию сотрудника следует перенести на срок, не превышающий одного года, для устранения недостатков и упущений в служебной деятельности, указанных в отзыве его непосредственного руководителя (начальника), либо для получения сотрудником дополнительного профессионального образования с последующим переводом на иную должность или без такового;

5) сотрудник не соответствует замещаемой должности и подлежит переводу на нижестоящую должность;

6) сотрудник не соответствует замещаемой должности и подлежит увольнению со службы в федеральной противопожарной службе [1].

Таким образом, методика оценки сотрудника федеральной противопожарной службы при аттестации позволяет решать задачи управления кадрами по обеспечению объективности оценки сотрудников ФПС и повышению эффективности использования кадрового потенциала в целях решения задач, стоящих перед системой МЧС России.

Литература

1. О службе в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: Федеральный закон от 23.05.2016 г. №141.

2. Матвеев А.В., Максимов А.В. Ресурсный потенциал и его использование в системе ГПС МЧС России // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». – 2015. – №1. – с. 62–68.

3. Уткин О.В. Использование системы нечеткого вывода типа Мамдани, для качественной оценки критериев, при решении задачи отбора кандидатов на зачисление в адъюнктуру образовательных организаций МЧС России / Научно-практическая конференция «Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций», СПб УГПС МЧС России, 2015 г.

4. Козлова Ю.В., Уткин О.В. Использование метода нечеткого вывода первого порядка при оценке кандидата на зачисление в адъюнктуру образовательной организации МЧС России, по одному из параметров критерия «Психологическая диагностика» // Природные и техногенные риски (Физико-математические и прикладные аспекты), № 3 (13), 2015.

5. Леоненков А.В. Нечеткое моделирование в среде MATLAB и fuzzyTECH. БХВ – Санкт-Петербург, 2005.

6. Саати Т. Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М.: Радио и связь, 1989.

СТРУКТУРА АДАПТИВНОЙ МЕТОДИКИ ОТБОРА КАДРОВ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ МЧС РОССИИ

ГВОЗДИК Михаил Иванович,
профессор кафедры прикладной математики и информационных технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, профессор;

капитан внутренней службы
УТКИН Олег Валерьевич,
заместитель начальника кафедры прикладной математики и информационных технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 004.94

Аннотация: в тезисах рассмотрены основные этапы адаптивной методики отбора кадров в системе образовательных учреждений МЧС России с использованием нечетких моделей различной сложности.

Ключевые слова: метод анализа иерархий Саати, нечеткие множества первого порядка, нечеткие множества второго порядка, нечеткие функции принадлежности, математическая модель, отбор кадров, критерии отбора.

STRUCTURE ADAPTIVE METHODS OF PERSONNEL SELECTION IN SYSTEM OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF EMERCOM OF RUSSIA

M.I. Gvozdik,
O.V. Utkin,
Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Abstract: the thesis examines the main stages in adaptive techniques of personnel selection in system of educational institutions of EMERCOM of Russia with the use of fuzzy models of different complexity.

Keywords: analytic hierarchy process Saaty, fuzzy sets first-order fuzzy sets, second-order fuzzy membership function, mathematical model, selection of personnel, selection criteria.

Перспективы развития МЧС России в значительной степени зависят от рационального состава и состояния профессионального уровня и качества подготовки кадров в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах [1].

Одной из основных задач кадровой политики МЧС России является развитие и совершенствование системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, на основе внедрения современных образовательных технологий. В этой связи изначально важной задачей является отбор кадров в интересах повышения квалификации путем построения рейтинга кандидатов по обобщенному критерию. Объективная оценка сотрудников МЧС является действенным инструментом управления, позволяющим решать производственные и социальные проблемы, повышать эффективность и уровень научных исследований, рационально использовать кадровый потенциал.

В докладе рассматривается структура адаптивной методики отбора кадров в системе образовательных учреждений МЧС России, реализующий комплексную модель отбора кадров [2], с использованием нечетких моделей различной сложности, что позволяет учитывать при оценке кандидата не только детерминированные, интервальные, но и лингвистические переменные, более тонко описывающие его качества [3].

Структура адаптивной методики представлена в таблице 1 и включает в себя следующие этапы:

Таблица 1

№ этапа	Название этапа	Примечание
1	Выбор структуры критериев	Иерархическая структура
2	Выбор методов свертки для каждого обобщенного критерия	1. Метод анализа иерархии (МАИ); 2. Метод нечеткого вывода первого порядка; 3. Метод нечеткого вывода второго порядка
3	Оценка «листовых» показателей	Проведение вступительных испытаний
4	Расчет обобщенного рейтинга кандидата	Расчет обобщенного рейтинга «снизу вверх»
5	Сравнение рейтингов кандидатов	Принятие решения

1. Выбор структуры критериев. В зависимости от выбранного уровня профессионального образования, названия специальности, направления подготовки, может изменяться общая структура – интегральный показатель.

Общая структура критериев при поступлении в образовательные учреждения МЧС России имеет иерархическую форму (рисунок 1).

Q1(2) – интегральный показатель, т.е. обобщенный рейтинг по всем критериям одного кандидата.

Q1..n(1) – критерии отбора кандидата, в зависимости от уровня профессионального высшего образования могут быть изменены, т.е. быть дополнены как основными так и дополнительными критериями.

Q11..nn(0) – показатели критериев отбора.

Рисунок 1. Общая структура критериев при поступлении в образовательные учреждения МЧС России

2. Выбор методов свертки для каждого обобщенного критерия.

Для более полного использования информации, не явно содержащейся в исходных данных, за счет преобразования ее в форму, доступную для обработки, будем использовать комплексную модель отбора кадров[2]. По своей сути комплексная модель включает в себя совокупность из трех частных:

1) Метод анализа иерархии (МАИ);
2) Метод нечеткого вывода первого порядка;
3) Метод нечеткого вывода второго порядка.

3.Оценка «листовых» показателей. Рассматривается расчет показателей нижних уровней критериев, путем проведения различных испытаний и дополнительных измерений.

4. Расчет обобщенного рейтинга кандидата. Проводится вычисление рейтинга кандидата в соответствии с выбранными методами свертки.

5. Сравнение рейтингов кандидатов. Кандидаты ранжируются в соответствии с полученным рейтингом.

Вывод.

Адаптивная методика отбора кадров позволяет учитывать при оценке кандидата не только детерминированные, интервальные и лингвистические переменные, но и уровни профессионального образования, что очень важно в современных условиях.

Литература

1. Концепция кадровой политики МЧС России на период до 2020 года.
2. Гвоздик М.И., Лабинский А.Ю., Уткин О.В. Комплексная модель отбора кадров // Известия Санкт-Петербургского государственного технологического института (технического университета), № 35 (61) 2016 г.
3. Гвоздик М.И., Уткин О.В. Адаптивная методика отбора кадров в системе образовательных учреждений МЧС России // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России», № 1, 2017.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ФЕДЕРАЛЬНЫХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ОРГАНОВ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ КАДРОВ В ИНТЕРЕСАХ ОБОРОНЫ И БЕЗОПАСНОСТИ ГОСУДАРСТВА, ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЗАКОННОСТИ И ПРАВОПОРЯДКА

полковник
БАБИЧ Игорь Иванович,
старший преподаватель кафедры тактики Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации;

СТАРОДУБЦЕВ Михаил Павлович,
профессор кафедры теории и методики непрерывного профессионального образования Санкт-Петербургского военного института войск национальной гвардии Российской Федерации.

УДК 378

Аннотация: в статье рассмотрен процесс формирования профессионально-специализированных компетенций в образовательных организациях федеральных государственных органов, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка на примере вузов МЧС России и войск национальной гвардии Российской Федерации.

Ключевые слова: профессионально-специализированные компетенции; военно-профессиональные компетенции; федеральные государственные образовательные стандарты; основная профессиональная образовательная программа высшего образования.

FORMATION OF PROFESSIONALLY-SPECIALIZED COMPETENCES IN EDUCATIONAL ORGANIZATIONS OF FEDERAL STATE BODIES THAT CARRY OUT TRAINING OF PERSONNEL IN THE INTERESTS OF NATIONAL DEFENSE AND SECURITY, ENSURING LAW AND ORDER

Colonel Babich Igor Ivanovich, senior lecturer of the Department of Tactics of the St. Petersburg Military Institute of the Russian National Guard.

Starodubtsev Mikhail Pavlovich, Professor of the Department of Theory and Methodology of Continuing Professional Education of the St. Petersburg Military Institute of the St. Petersburg Military Institute of the Russian National Guard.

Abstract: the article considers the process of forming professional-specialized competencies in educational organizations of federal state bodies that train personnel in the interests of national defense and security, ensure legality and law and order in the example of the EMERCOM of Russia and the troops of the National Guard of the Russian Federation

Keywords: professionally-specialized competence; military-professional competence; federal state educational standards; the main professional educational program of higher education.

В настоящее время происходит процесс совершенствования подготовки кадров для всех министерств и ведомств. В качестве причин вызывающих процесс изменения норм и правил, регулирующих подготовку кадров можно назвать экономические факторы, к которым можно отнести кризисные явления в экономике, внешнеполитические факторы, которые выражаются в усилении международной напряженности, увеличением количества конфликтов, участием в этих конфликтах вооруженных сил нашей страны, наличием напряженности внутри общества, вызванного нарастающими кризисными явлениями, возрастанием количества и масштаба чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, снижением уровня жизни. Государство через создание норм права, регулирующего общественные отношения, оказывает влияние на эти процессы. В сфере образовательной деятельности наиболее значимым было принятие федерального закона об образовании в 2012 году [1]. После его принятия начался процесс приведения в соответствие ему федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. Особенности подготовки кадров для силовых министерств и ведомств регламентирует статья 81 Федерального Закона «Об образовании» [1]. На процесс подготовки указанных кадров наложился процесс изменения в структуре военных и правоохранительных органов Российской Федерации. В качестве примера можно привести созданную некоторое время назад Федеральную службу войск национальной гвардии РФ, которая осуществляет выработку и реализацию государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере деятельности войск национальной гвардии Российской Федерации, в сфере оборота оружия, в сфере частной охранной деятельности и в сфере вневедомственной охраны [2].

Одним из направлений совершенствования обеспечения национальной безопасности является подготовка высококвалифицированных военных кадров. В связи с принятием и вступлением в силу федеральных образовательных стандартов третьего поколения в деятельности организаций высшего образования акцент сместился на компетенцию выпускников как основной результат деятельности вуза. Переход к компетентностной системе высшего образования ознаменовался необходимостью овладения обучающимися общекультурных и профессиональных компетенций. При этом дискуссия по поводу определения и перечня профессиональных компетенций для различ-

ных специальностей и направлений подготовки не прекращается. В результате освоения образовательной программы выпускник должен обладать профессиональной компетентностью. Профессиональная компетентность детерменирована уровнем образования, опытом, способностями человека, его мотивацией к непрерывному саморазвитию. Компонентами профессиональной компетентности являются специальная компетентность, позволяющая планировать производственную деятельность, личностная компетентность, определяющая способность планировать свою трудовую деятельность, находить нестандартные решения, индивидуальная компетентность, которая определяет мотивацию движения, нацеленность на достижение результата, успеха, а также профессиональная экстремальная компетентность, позволяющая человеку работать в динамично, непредсказуемо изменяющихся условиях.

В настоящее время обновленные федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования предусматривают разработку профессионально-специализированных компетенций, которые в соответствии с нормами статьи 81 Федерального Закона «Об образовании» учитывают квалификационные требования к военно-профессиональной и специальной профессиональной подготовке, установленных соответствующим федеральным органом, в ведении которого находится образовательное учреждение [1].

В военных организациях высшего образования выпускник должен обладать сформированными военно-профессиональными компетенциями. Успешное выполнение боевых задач частями и подразделениями войск национальной гвардии РФ в современных условиях зависит не только от количества и качества сил и средств вооруженной борьбы, но и от наличия устойчивого, непрерывного, оперативного и скрытного управления ими. Основой управления является система связи. Для обеспечения работы системы связи необходимы силы и средства связи. Кроме этого, должны быть определены конкретные правила применения этих сил и средств и правила, которые позволяют заблаговременно продумать их применение. Отсюда следует, что командиры подразделений должны уметь эксплуатировать средства связи, работать с личным составом в вопросах умения работать и грамотно эксплуатировать средства связи, и знать правила применения сил и средств связи для выработки наиболее целесообразных решений по организации связи. Вполне очевидно, что командиры подразделений должны знать теоретические положения, используемые ими в процессе прохождения службы то есть основы организации связи. Это фундамент профессиональной подготовки для достижения высоких результатов в практической деятельности. Основным направлением подготовки в военных вузах войск национальной гвардии является «Правовое обеспечение национальной безопасности». В соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами три плюс для данного направления подготовки предусмотрена специализация № 5 «Военно-правовая»[3]. Стандартом предусмотрен перечень профессиональных задач, которые должен решать выпускник, освоивший программу специалитета, при этом профессиональные задачи в соответствии со специализацией определяются организацией самостоятельно. Кроме того, выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать профессионально-специализированными компетенциями, соответствующими специализации программы специалитета. Данные компетенции и порядок их формирования определяются вузом войск национальной гвардии на основе квалификационных требований. Они содержатся в Приказе МВД России от 30.07.2012 № 741 «Об утверждении Квалификационных требований к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения обязанностей по воинским должностям военнослужащим внутренних войск МВД России» [4]. Относительно подготовки офицеров для войск национальной гвардии речь идет о военно-профессиональных компетенциях. По нашему мнению, в перечень военно-профессиональных компетенций должны входить компетенции отражающие способность выпускника использовать средства связи и автоматизации, а также способность управления с их помощью воинскими подразделениями. В формировании военно-специальных компетенций в целом и специально-профессиональной компетенции – способности использовать средства связи и автоматизации в целях устойчивого, непрерывного, оперативного и скрытного управления воинскими подразделениями можно выделить уровни сформированности. В рамках первого уровня сформированности специально-профессиональной компетенции на занятиях по средствам связи и автоматизации курсанты демонстрируют узнавание техники связи и автоматизации. В рамках второго уровня обучающиеся воспроизводят ранее полученную информацию о средствах связи и автоматизации. Могут выполнять простейшие операции с техникой. Третий уровень демонстрирует способности курсантов использовать технику для управления подразделением. Четвертый уровень сформированности данной компетенции позволяет курсантам не только использовать технику связи и автоматизации, но и правильно применять ее для устойчивого, непрерывного, оперативного и скрытного управления воинскими подразделениями. Деятельность в рамках первого и второго уровня сформированности компетентности можно отнести к репродуктивной, а третьего и четвертого уровня к продуктивной деятельности обучающихся.

Военно-профессиональные компетенции относятся к разряду профессионально-специализированных компетенций, определяемых вузом самостоятельно и отражающих особенности военной специализации. Формирование военно-профессиональных компетенций осуществляется при освоении дисциплин вариативной части основной образовательной программы и направлено на подготовку офицера с высокими адаптационными способностями, высокой мобильностью, способного к эффективной управленческой деятельности.

Занятия по средствам связи и автоматизации актуализируют все полученные ранее знания, являются интегративными, в связи с тем, что система связи является основой управления частями и подразделениями войск национальной гвардии. В рамках занятий по связи и автоматизации курсанты военных вузов национальной гвардии формируют военно-профессиональные компетенции, направленные на

устойчивое, непрерывное, оперативное и скрытое управление частями и подразделениями.

В ходе занятий по связи и автоматизации обучающиеся знакомятся, а впоследствии отрабатывают навыки работы средств связи и автоматизированных систем управления войсками. Одним из навыков, отрабатываемых на этих занятиях, является распределение сил и средств связи и автоматизированных систем управления в целях обеспечения их эффективного использования для реализации принимаемых решений. Соответственно, при изменении объема и характера задач, стоящих перед подразделением, прежде всего, необходимо перераспределение сил и средств связи и автоматизированных систем управления для решения изменившихся задач. На занятиях по связи и автоматизации изучаются нормативы укомплектованности подразделений личным составом и техническими средствами связи и автоматизированными системами управления. В целом, обучающиеся должны сформировать способность осуществлять мероприятия по укомплектованию подразделения техникой связи и автоматизированными системами управления, поддерживать технику в постоянной готовности, эффективному использованию и незамедлительному восстановлению при обнаружении поломок.

Занятия по средствам связи и автоматизации направлены на формирование военно-профессиональной компетентности в целом и на формирование следующей специально-профессиональной компетенции – способности использовать средства связи и автоматизации в целях устойчивого, непрерывного, оперативного и скрытного управления воинскими подразделениями. Этапами формирования данной военно-профессиональной компетенции на занятиях по средствам связи являются:

формирование способности управления тактическим звеном с помощью носимых радиостанций;

формирование способности управления тактическим звеном с помощью средств проводной связи;

формирование способности организации радиосвязи и ведения радиообмена;

формирование способности организации учета и технической эксплуатации средств связи и автоматизации.

Результатом формирования военно-профессиональных компетенций на занятиях по средствам связи являются не только способность использования технических средств, но и интегративная способность взаимодействия с подчиненным подразделением, другими подразделениями, выполняющими аналогичные задачи, стрессоустойчивость, способность оперативно принимать решения по выполнению боевой задачи.

Задачами занятий со средствами связи и автоматизации при формировании военно-профессиональных компетенций являются

развитие познавательного интереса к изучаемой технике и способам ее применения, а также к изучению особенностей межличностного общения в повседневной и боевой обстановке;

формирование целостного представления о картине мира, месте деятельности офицера войск национальной гвардии России в данной системе координат, ценности и значимости своей профессии;

формирование готовности к принятию управленческих решений в сложных, быстро меняющихся, стрессогенных условиях;

совершенствование механизма адаптации курсанта к меняющимся условиям служебной деятельности.

В целом, формирование профессионально-специализированных компетенций с учетом квалификационных требований министерств и ведомств отвечает их запросам на подготовку кадров, а приведение основных профессиональных образовательных программ к требованиям стандартов приводит к повышению эффективности деятельности образовательной организации [5].

Таким образом, в условиях совершенствования федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, происходит уточнение требований государства к выпускнику-офицеру.

Литература

1. Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 03.07.2016, с изм. от 19.12.2016) // Собрание законодательства РФ, 31.12.2012, № 53 (ч. 1), ст. 7598.

2. Вопросы Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации: Указ Президента РФ от 05.04.2016 № 157 (ред. от 30.09.2016) // Собрание законодательства РФ, 11.04.2016, № 15, ст. 2072.

3. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 40.05.01 Правовое обеспечение национальной безопасности (уровень специалитета): Приказ Минобрнауки России от 19.12.2016 № 1614 // http://www.pravo.gov.ru/

4. Об утверждении Квалификационных требований к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения обязанностей по воинским должностям военнослужащим внутренних войск МВД России: Приказ МВД России от 30.07.2012 № 741 // Рос. газ., № 192, 22.08.2012.

5. Еремина О.Ю. Эффективность деятельности образовательной организации: критерии, показатели, прогнозы // Журнал российского права. 2015. № 10. С. 73–85.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ (СПЕЦИАЛЬНОЙ) ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ МЧС РОССИИ

подполковник внутренней службы
КВАШНИН Алексей Викторович,
начальник кафедры тактики и аварийно-спасательных работ Дальневосточной пожарно-спасательной академии – филиала Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

майор внутренней службы
БЕЛОКОНЬ Юрий Николаевич,
старший преподаватель кафедры естественнонаучных и специальных дисциплин Дальневосточной пожарно-спасательной академии – филиала Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК: 796

Аннотация: предупреждение и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций является одной из основных проблем при реализации государственной политики. Это связано с тем, что научно-технический прогресс способствует не только повышению производительности и улучшению условий труда, но и приводит к увеличению риска катастроф и аварий. На сегодняшний день в Российской Федерации отмечается рост чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характеров, ущерба от них. Серьезную опасность при этом представляют пожары. В связи с этим возникает потребность общества и государства в специалистах государственной противопожарной службы с высоким уровнем сформированности профессиональных компетенций, что влечет за собой внесение изменений в организацию образовательного процесса вузов МЧС России. В данной статье рассматривается вопрос о совершенствовании процесса профессионально-прикладной физической подготовки в рамках дисциплины «Элективные курсы по физической культуре». Данные изменения позволяют более эффективно использовать весь набор средств и методов в подготовке курсантов, а также формировать те профессионально важные знания умения и навыки, развивать прикладные качества, которые необходимы в их будущей профессиональной деятельности.

Ключевые слова: подготовка кадров, система предупреждения, ликвидация последствий ЧС, увеличение риска катастроф.

IMPROVING PROFESSIONAL-APPLIED (SPECIAL) TRAINING OF STUDENTS OF UNIVERSITIES OF EMERCOM OF RUSSIA

Lieutenant Colonel of internal service Kvashnin, Alexei Victorovich The chief of chair of tactics and emergency rescue operations far East of firefighting and rescue Academy – branch of St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia

Major of internal service Belokon, Yuri Nikolaevich

Senior lecturer of the Department of natural-science and special disciplines, far Eastern firefighting and rescue Academy – branch of St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia

Abstract: the Prevention and liquidation of consequences of emergency situations is one of the main prob

lems in the implementation of public policy. This is due to the fact that scientific-technical progress promotes not only to increase productivity and improve working conditions, but also increases the risk of disasters and accidents. Today in the Russian Federation the rise of emergency situations of natural and technogenic character, the damage from them. A serious danger are fires. In this regard, there is the need of the society and state in specialists of the state fire service with a high level of development of professional competences, which entails changes in the organization of the educational process of universities of EMERCOM of Russia. This article discusses the issue of improving the process of professionally-applied physical training in the discipline of "Elective courses in physical culture". These changes allow more efficient use of the whole set of tools and method in the training of cadets, as well as create those professionally important knowledge and skills, to develop application qualities that are needed in their future professional activities.

Keywords: training, prevention, liquidation of emergency situation consequences, the increased risk of disasters.

Известно, что профессиональная деятельность спасателей МЧС России предъявляет высокие специфические требования к профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП) в образовательных организациях МЧС России. Решение таких задач, как защита населения, его здоровья, собственности граждан, интересов общества и государства от чрезвычайных ситуаций, возможно лишь в том случае, если существует высокопрофессиональный кадровый состав сотрудников МЧС России, готовый по своим психологическим качествам, тактико-специальной подготовке и физической подготовке выполнять возложенные на него профессиональные обязанности.

При изучении профессиональной деятельности спасателей МЧС России, в исследовании Р.Г. Зайкина «Технология профессионально-прикладной физической подготовки спасателей в образовательных организациях МЧС России» была доказана потребность в высоких требованиях к физическим умениям и навыкам (быстрота и точность при выполнении физических упражнений, связанных со значительным весом и режимами выполнения работы). Главной чертой при

построении тренировочной и обучающей деятельности, в профессионально-прикладной физической подготовке спасателей, является определение самых необходимых физических качеств и умений, основываясь на анализе профессиональной деятельности. Соответственно, при постановке задач ППФП необходимо обращать внимание на конкретную цель в профессиональной деятельности, особенности решаемых задач и операций, а также на требования к двигательным способностям спасателей. При обосновании средств физической подготовки для спасателей во внимание брались особенности службы в различных подразделениях МЧС России, а также различные профессиональные обязанности, выполняемые спасателями. На основе полученных результатов были разработаны содержание, организация и методы проведения занятий по физической подготовке спасателей, обеспечение необходимого контроля за сдачей норм по ППФП спасателей подразделений МЧС России и обучающихся в образовательных организаций МЧС России. При обосновании требований профессиональной деятельности к спасателям МЧС России использовалось анкетирование и анализ полученных данных.

В состав требований к деятельности спасателей МЧС России входило освоение целей и задач в различных условиях профессиональной деятельности, а также профессионально важных физических качеств, что дало возможность разработать требования профессиональной деятельности по специальности «Руководство проведением спасательных операций особого риска». Для данных специалистов, по результатам исследования, ведущими личностными качествами являются: решительность, уверенность в себе, стабильность психических реакций, эмоциональная устойчивость к риску, высокая степень саморегуляции, наблюдательность, способность анализировать обстановку за короткие промежутки времени, принятие верного решения в условиях недостатка информации и дефицита времени. Полученные результаты при выявлении необходимых профессиональных качеств спасателей и степени их важности для специальности «Руководство проведением спасательных операций особого риска» способствовали формированию критериев и их ранжирования по значимости и уровням сформированности в общей компетентности специалистов спасателей. В научных исследованиях, проводимых в МЧС России, идет активный научный поиск по выработке модели сотрудника МЧС России, а также ее соответствия требованиям подготовки. Большое количество научных работ посвящено повышению качества подготовки сотрудников для системы МЧС России А.А. Горелов[1], А.А. Грешных[2], М.Т. Лобжа[3], А.В. Шленков[4] и построении моделей и технологии подготовки сотрудников рассматриваемых профессий.

За последние годы в России увеличивающееся количество чрезвычайных ситуаций, обусловленных природным, техногенным характером, а также повсеместно надвигающейся террористической угрозой. В связи с этим предъявляются повышенные требования к различным службам, обеспечивающим безопасность населения. Одной из таких структур является Государственная противопожарная служба МЧС России.

Подготовка пожарных и спасателей, обеспечивающих потребности государства и общества в высококвалифицированных специалистах является важнейшей задачей образовательных учреждений МЧС России. Важную роль в профессиональной подготовке курсантов занимает формирование необходимых компетенций в области пожарной безопасности. Курсант должен обладать определённым набором профессионально важных знаний, умений и навыков и применять их на практике. Процесс подготовки курсантов в образовательных учреждениях МЧС России сопряжён с работой в сложных, а иногда в экстремальных условиях. Учебный процесс по специализированным дисциплинам связан с выполнением задач по преодолению 100-метровой полосы с препятствиями, подъёмом по штурмовой лестнице в окно 4-го этажа учебной башни, установке и подъёму по выдвижной трёхколенной лестнице в окно 3-го этажа и т.д. Всё это требует от курсанта владение высоким уровнем не только технической, но и физической подготовленности. Представленные упражнения являются базовыми при подготовке будущих пожарных и спасателей. В соответствии с ученым планом в настоящий момент дисциплина «Пожарно-строевая подготовка», на которой изучаются представленные упражнения проходит только на 1 и 2 курсе. На последующих курсах данная дисциплина не изучается. Однако при проведении тактических учений, спортивных соревнований и т.д. все курсы выполняют данные упражнения как контрольный норматив. При этом старшие курсы сталкиваются с проблемой отсутствия тренированности и тем самым снижения результативности в выполнении данных упражнений. Длительный перерыв в тренировках специальных профессионально-прикладных упражнений снижает подготовленность курсанта к выполнению профессиональных задач.

Учёными и практиками ведётся значительная поисковая, научно-исследовательская работа по разработке путей интеграции смежных дисциплин. Грамотное взаимодействие дисциплин позволяет создавать процесс обучения перманентным, что в свою очередь создаёт условия для совершенствования технической и физической подготовленности личного состава в учебных заведениях пожарно-технического профи-

[1] Горелов А. А. Научно-исследовательская работа по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации и перспективы ее совершенствования / А. А. Горелов // Теория и методика физической подготовки. – 1994. – № 1. – С. 24.

[2] Грешных А.А. Педагогическая технология управления подготовкой специалистов пожарно-спасательного профиля в вузах МЧС России: дис. ... д-ра пед. наук / А. А. Грешных. – СПб., 2006. – 364 с

[3] Лобжа, Т.М. Физическая подготовка и военно-профессиональная пригодность: учебное пособие к материалам лекций по теории и организации физической подготовки войск / Т.М. Лобжа, В.А. Щеголев. – Л.: ВДКИФК, 1991. – 55 с

[4] Шленков А. В. Психологическая устойчи-вость специалиста спасателя МЧС России в процессе выполнения аварийно-спасательных работ // Психологические аспекты поведенческих реакций человека в ЧС и их корректировка: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Санкт-Петербург, 22–23 июня 2004 г. – СПб., 2004 г. – 25 с.

ля[5][6][7]. Одной из смежных дисциплин в подготовке пожарных и спасателей является дисциплина «Элективные курсы по физической культуре». Именно она на первоначальном этапе обучения формирует базовую составляющую подготовленности курсантов и на последующих этапах закрепляет и совершенствует те физические качества, которые необходимы в будущей профессиональной деятельности.

В образовательных учреждениях МЧС России на дисциплине «Элективные курсы по физической культуре» приоритетным направлением является общая физическая подготовка. На базе Дальневосточной пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России занятия курсантов осуществляются по следующим темам: лёгкая атлетика и ускоренное передвижение, прикладная гимнастика, плавание и переправы вплавь, лыжная подготовка, спортивные игры, преодоление препятствий и комплексные занятия на которых происходит развитие и совершенствование основных физических качеств: быстроты, силы, гибкости, ловкости и выносливости[8].

Решая в основном задачи общей физической подготовки в рамках занятий по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре», происходит отрыв её от решения задач профессионально-прикладной (специальной) физической подготовки, где формируются необходимые навыки и приёмы в условиях, максимально приближенных к реальным.

В Приказе МЧС России от 30 марта 2011 г. № 153 «Об утверждении Наставления по физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы», специальными задачами физической подготовки личного состава являются: овладение и совершенствование навыков выполнения приемов, в том числе после значительных физических нагрузок и психических напряжений в условиях, максимально приближенных к реальным; преодоление различных препятствий; преодоление полосы препятствий и подъем по штурмовой лестнице; развитие общей и скоростной выносливости, ловкости, пространственной ориентации; воспитание смелости и настойчивости при действиях в сложных ситуациях. Все выше перечисленные факторы и послужили идеей совершенствования программы по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре».

В качестве экспериментальной площадки выступила Дальневосточная пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России. На её базе преподавательским коллективом кафедры тактики и аварийно-спасательных работ и кафедры естественнонаучных и специальных дисциплин разрабатывается инновационная рабочая программа по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре».

Целью программы является формирование физически развитых специалистов, владеющих необходимым объёмом специальных знаний, прикладных навыков, физических и психических качеств, позволяющих им успешно выполнять служебные задачи.

Учебная дисциплина «Элективные курсы по физической культуре», относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 образовательной программы специалитета. Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом высшего образования «Направление подготовки дипломированного специалиста 20.05.01 — Пожарная безопасность», устанавливающего требования к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки специалиста. В настоящее время общее количество времени, отводимого на занятия по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре», согласно ФГОС, составляет 328 часов. Объём практических занятий составляет 100%. Это время распределяется по семестрам, на весь период обучения курсантов.

Учебная дисциплина «Пожарно-строевая подготовка» относится к обязательным дисциплинам базовой части Блока 1 образовательной программы специалитета. Общее количество времени, отводимого на занятия по дисциплине «Пожарно-строевая подготовка», согласно ФГОС ВО, составляет четыре зачётные единицы реализуемые в объёме не менее 144 часов. Объём практических занятий составляет 116 часов (таблица 1).

Представленный объём практических занятий по дисциплине «Пожарно-строевая подготовка» составляет 26,1% времени, отводимого на решение задач профессионально-прикладной (специальной) физической подготовки. Остальные часы – 73,9%, распределяются на решение задач общей физической подготовки в рамках дисциплины «Элективные курсы по физической культуре».

Анализируя рабочий объём времени по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре» в соотношении общей и профессионально-прикладной (специальной) физической подготовкой, а также поставленные задачи по подготовке высококвалифицированных специалистов пожарно-технического профиля, возникает необходимость увеличения количества времени на профессионально-прикладную (специальную) физическую подготовку за счёт имеющегося объёма времени общей физической подготовки. Другой немаловажный фактор, свидетельствующий о необходимости внесения корректировок в имеющиеся рабочие программы, является включение двух новых тем: преодоление 100-метровой полосы с препятствиями и подъём по штурмовой лестнице.

---

[5] Аганов С.С. Структура психолого-педагогических условий, необходимых для формирования готовности курсантов вузов ГПС МЧС России к профессиональной деятельности, с использованием средств физической подготовки / С.С. Аганов, М.С. Довженко // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2015. № 7 (125). С. 190–194.

[6] Динаев Б.М. Совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки курсантов в вузах пожарно-технического профиля: дис... канд. пед. наук. Шуя, 2009. 157 с.

[7] Кузнецов Б.В. Адаптация курсантов первого курса к образовательному процессу военизированных учебных заведений средствами физической культуры (на примере Воронежского института ГПС МЧС России): автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2015. 24 с.

[8] Об утверждении Наставления по физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы: Приказ МЧС России от 30.03.2011 № 153 (ред. от 26.07.2016).

Таблица 1. Распределение учебных часов по семестрам обучения

Дисциплина	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
Элективные курсы по физической культуре	36 часов	50 часов	38 часов	54 часов	36 часов	56 часов	20 часов	38 часов
Пожарно-строевая подготовка	32 часа	36 часов	48 часов					

100-метровая полоса с препятствиями представляет собой специально оборудованную дистанцию длиной 100 м. Она состоит из линии старта, забора, двух льняных рукавов длиной по 20 м в скатках, бума, ограничительной линии, трёхходового разветвления, линии финиша. Подъём по штурмовой лестнице в окно 4 этажа (юноши), 2 этажа (девушки) учебной пожарной башни представляет собой дистанцию 32 м 25 см. и учебную пожарную башню. Башня представляет собой каркас четырёхэтажной башни, окна 2, 3, 4 этажей, пола 2, 3, 4 этажей. Форма одежды курсантов при выполнении упражнений спортивная со снаряжением (пояс, каска). Включение в программу дисциплины «Элективные курсы по физической культуре» данных тем необходимо для закрепления и совершенствования у курсантов основных способов преодоления препятствий и выработки у них физических и волевых качеств.

Глубокий анализ дисциплин: «Элективные курсы по физической культуре» и «Пожарно-строевая подготовка» выявил необходимый объём времени для включения в рабочие программы по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре» тем: преодоление 100-метровой полосы с препятствиями и подъём по штурмовой лестнице в окно 4 этажа учебной башни. На протяжении всего образовательного маршрута данные темы будут рассматриваться на 2, 3, 4 курсе факультета пожарная безопасность. Начиная с четвёртого семестра, в каждом последующем чётном семестре (4, 6, 8), в декабре будет проводиться по 3 занятия (6 часов) для совершенствования техники в упражнении преодоление 100-метровой полосы с препятствиями. Два занятия будут направлены на отработку отдельных приёмов (бег без рукавов и с рукавами). На третьем занятии отработка упражнения в целом со дачей контрольного норматива. Начиная с пятого семестра, в каждом последующем нечётном семестре (5, 7, 9), в апреле будет проводиться так же по 3 занятия (6 часов) для совершенствования техники в упражнении подъём по штурмовой лестнице в окно четвёртого этажа учебной башни. Два занятия направлены на отработку навыков отдельных приёмов, заключительное занятие – упражнение в целом со сдачей контрольного норматива.

В целом объём времени по данным темам составит 11% от общего объёма времени по другим темам дисциплины «Элективные курсы по физической культуре». Однако с учётом учебных часов по дисциплине «Пожарно-строевая подготовка» в целом, объём времени на профессионально-прикладную (специальную) физическую подготовку увеличится и составит 37,1% (рис.1).

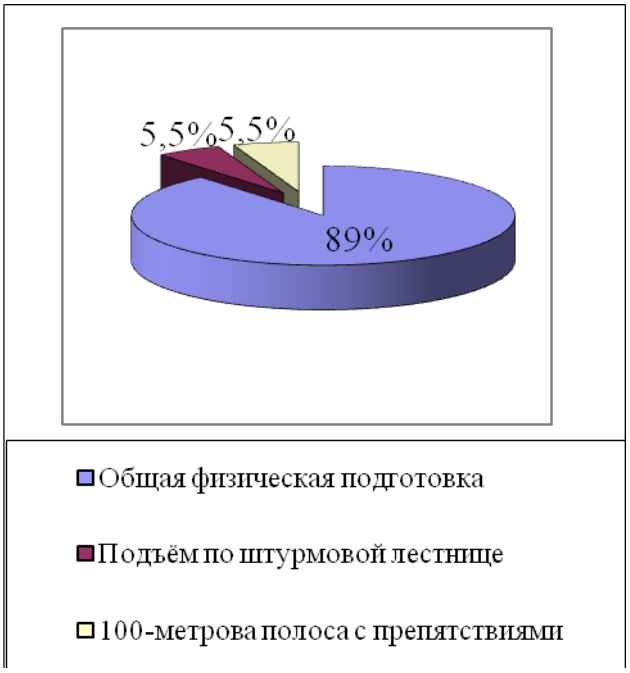


Рис. 1. Соотношение общей и профессионально-прикладной (специальной) физической подготовки

Изменения в рабочем объёме времени между общей и специальной физической подготовкой, возможен только в случае распределения нагрузки между имеющимися шестью темами. Анализ программы по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре» и предъявляемых к подготовке пожарных и спасателей требований показал, что тема боевые приёмы борьбы в настоящее время утратила свою значимость. Данная тема являлась актуальной, в тот период, когда пожарная охрана входила в МВД России. В настоящее время система МЧС имеет своё Министерство и в приказах по организации физической подготовки личного состава федеральной противопожарной службы тема боевые приёмы борьбы упразднена. Таким образом, убирая из программы подготовки курсантов Дальневосточной пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России тему боевые приёмы борьбы, мы освобождаем необходимое количество часов для тем: преодоление 100-метровой полосы с препятствиями и подъём по штурмовой лестнице на четвёртый этаж учебной башни.

В результате изменений, внесённых в программу по дисциплине «Элективные курсы по физической культуре», можно более эффективно использовать весь набор средств и метод в профессиональной подготовке курсантов. Именно благодаря межпредметному взаимодействию физическая подготовка будущих пожарных и спасателей примет более профессиональную направленность. Увеличение возможности применения прикладных упражнений позволит формировать те профессионально важные знания умения и навыки, развивать прикладные качества, которые необходимы в будущей профессиональной деятельности.

Литература

1. Аганов С.С. Структура психолого-педагогических условий, необходимых для формирования готовности курсантов вузов ГПС МЧС России к профессиональной деятельности, с использованием средств физической подготовки / С.С. Аганов, М.С. Довженко // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2015. № 7 (125). С. 190–194.

2. Горелов А. А. Научно-исследовательская работа по физической подготовке в Вооруженных Силах Российской Федерации и перспективы ее совершенствования / А. А. Горелов // Теория и методика физической подготовки. – 1994. – № 1. – С. 24.

3. Грешных А.А. Педагогическая технология управления подготовкой специалистов пожарно-спасательного профиля в вузах МЧС России: дис. ... д-ра пед. наук / А. А. Грешных. – СПб., 2006.

4.Динаев Б.М. Совершенствование профессионально-прикладной физической подготовки курсантов в вузах пожарно-технического профиля: дис... канд. пед. наук. Шуя, 2009. 157 с.

5.Кузнецов Б.В. Адаптация курсантов первого курса к образовательному процессу военизированных учебных заведений средствами физической культуры (на примере Воронежского института ГПС МЧС России): автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2015. 24 с.

6. Лобжа, Т. М. Физическая подготовка и военно-профессиональная пригодность: учебное пособие к материалам лекций по теории и организации физической подготовки войск / Т. М. Лобжа, В. А. Щеголев. – Л.: ВДКИФК, 1991. – 55 с.

7.Об утверждении Наставления по физической подготовке личного состава федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы: Приказ МЧС России от 30.03.2011 № 153 (ред. от 26.07.2016).

8. Шленков А.В. Психологическая устойчивость специалиста спасателя МЧС России в процессе выполнения аварийно-спасательных работ / А.В. Шленков // Психологические аспекты поведенческих реакций человека в ЧС и их корректировка: материалы Всерос. науч.-практ. конф. Санкт-Петербург, 22–23 июня 2004 г. – СПб., 2004 г. – 25 с.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ГПС МЧС РОССИИ НА КАФЕДРЕ

СКРИПНИК Игорь Леонидович,
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

ВОРОНИН Сергей Владимирович,
доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент.

УДК 372.862

Аннотация: в статье наряду с принципами непрерывности авторы дают анализ закономерностей и принципов содержания образования. Выделены основные направления совершенствования подготовки специалистов ГПС МЧС России.

Ключевые слова: система образования, преемственность, интерактивные формы обучения.

THE BASIC DIRECTIONS OF PERFECTION OF PREPARATION OF SPECIALISTS OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA IN THE DEPARTMENT

I. L. Skrypnyk,
Professor, doctor of St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor;
Sergey Voronin
associate Professor, doctor of St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor

Abstract: in the article along with the principles of continuity, the authors provide an analysis of the laws and principles of educational content. The basic directions of perfection of preparation of specialists of state fire service of EMERCOM of Russia.

Keywords: education system, continuity, interactive forms of learning.

Обосновывая основные направления подготовки специалистов ГПС МЧС России необходимо определить основные закономерности и принципы, составляющих понятие «специальное образование».

Под специальным образованием понимается целенаправленный и непрерывный процесс воспитания и обучения в интересах общества и в целом государства с использованием современных методов обучения, основанных на использовании ЭВТ и современных информационных технологиях.

Система образования должна формироваться в соответствии с рядом принципов, к важнейшим из которых относятся: непрерывность, опережение, многоступенчатость, преемственность, специализация, междисциплинарность, интеграция, селективность, потребность, конкурентоспособность, открытость.

Принцип непрерывности предполагает постоянное обновление знаний. С каждым годом разрабатывается все больше новых образцов пожарной техники, открываются все более широкие возможности их практического применения [1,2]. Для умения работать на них специалистам ГПС МЧС необходимо начинать учиться в стенах ВУЗа, в которых создается и непрерывно совершенствуется учебно-методическая база новой техники, создаются соответствующие современных знаниями науки и техники учебные лаборатории.

Принцип непрерывности находит свое отражение в принципе опережения. Временной интервал между появлением новых знаний и их использованием в образовательном процессе должен быть минимальным, поэтому для проведения занятий необходимо привлекать практических специалистов органов ГПС МЧС России. При этом необходимо реагировать на изменения, происходящие в разработке образцов пожарной техники нового поколения и вносить соответствующие корректировки и дополнения в учебные планы, программы, учебники, пособия, так что бы их содержание носило опережающие, на 3–5 лет, характер относительно уровня современных технологий. Для этого необходимо выпускающим кафедрам активно сотрудничать с научно-исследовательскими институтами и производственными фирмами.

Непрерывное образование проходит через всю жизнь человека в виде последовательности следующих ступеней: школа, вуз, магистратура, адъюнктура, докторантура, система повышения квалификации и профессиональной переподготовки – в этом состоит суть принципа многоступенчатости, тесно связанного с принципом преемственности, который предполагает плавный переход от низшего образовательного уровня к высшему и обеспечивает в целом непрерывный качественный рост образованности человека. Преемственность подразумевает прежде всего согласованность учебных планов и программ, в которой лидирующая роль отводится университетам. С одной стороны, они активно взаимодействуют со школами (специальные классы подготовки с уклоном в МЧС), уделяя значительное внимание профессиональной ориентации учащихся, проведению школьных тематических конференций, популяризации знаний. С другой стороны, на базе университета формируется система последипломного образования, включающая магистратуру и переподготовку.

Необходимое условие успешного образования – реализация принципа интеграции, который предполагает укрепление взаимодействия образования, науки и производства. В вузе такой формой интеграции является создание при кафедрах специализированных лабораторий [3,4].

К закономерностям содержания образования относятся:

обучать тому, что необходимо в практической деятельности специалисту органов ГПС МЧС России;

соответствие образования уровню развития общества на данном этапе;

адекватность образования требованиям сегодняшнего дня.

К принципам содержания образования относятся:

приведение специального образования в полное соответствие с ФЗ № 273 Закон «Об образовании в Российской Федерации», требованиями ФГОС;

организация образовательного процесса на кафедре с учетом целей и задач, поставленных руководством ГПС [5]; В настоящее время рассматривается вопрос о переходе образовательного процесса в вузах МЧС России на обучение бакалавров и магистров, с оставшимся небольшой численности обучающихся по направлению подготовки – специалитет.

построение образовательного процесса с учетом тех условий, в которых специалисты ГПС МЧС России будут применять свои знания, навыки и умения;

уделение основного внимания в ходе образовательного процесса на практические формы обучения.

Анализ закономерностей и принципов содержания образования позволил выделить основные направления совершенствования подготовки специалистов ГПС МЧС России [6]:

1. Доработка учебных программ, тематических планов, фондов оценочных средств на изучение вопросов обеспечения контроля и профилактики пожарной опасности в ходе проектирования, строительства (монтажа) и эксплуатации технологических процессов, аппаратов и систем производств.

2. Постоянная корректировка методических материалов с учетом происходящих чрезвычайных ситуаций, возникающих в современном мире (наводнение в городе Крымск, паводок в Дальневосточном Федеральном округе, наводнение в городе Великий Устюг).

3. Повышение качества проводимых занятий с учетом конкретных реальных фактов причин возникновения пожаров, аварий и взрывопожароопасных ситуаций.

На современном этапе в российскую систему образования активно внедряются инновационные методы и технологии, стимулирующие высокую эмоциональную вовлеченность обучающихся в учебный процесс. Методы активного обучения представляют собой совокупность педагогических действий и приемов, направленных на организацию учебного процесса, которые создают специальные условия, мотивирующие обучающихся к самостоятельному, инициативному и творческому освоению учебного материала в процессе познавательной деятельности. Социально-психологическое обучение определяется как целенаправленный процесс формирования и развития у обучающихся способностей эффективного взаимодействия с окружающими людьми в системе деловых и межличностных отношений, а также формирование умений ориентироваться в сложных социальных ситуациях, правильно определять личностные особенности и эмоциональное состояние других людей, выбирать адекватные способы взаимодействия с ними. Социально-психологическое обучение направлено, прежде всего, на формирование коммуникативной компетенции обучающихся.

Применение методов активного обучения в образовательном процессе вуза будет способствовать тому, что выпускник сможет не только выполнять функции по предназначению, но и осуществлять регуляцию собственной деятельности с учетом изменяющихся факторов профессиональной среды. В связи с этим ППС кафедры необходимо совершенствовать свои психолого-педагогические знания и навыки, для того чтобы лучше ориентироваться в существующих технологиях активного обучения и воспитания, определяя для себя новые формы педагогической работы.

Большую роль в повышении качества проводимых занятий занимает материально-техническое обеспечение учебного процесса, которое можно оценить состоянием и развитием учебно-материальной базы (УМБ), созданием специализированных аудиторий, уровнем использования ЭВТ, наличием диафильмов, презентаций, схем и других наглядных пособий.

Оснащение специализированной аудитории требуемым лабораторным оборудованием, информационным и компьютерным программным обеспечением позволяет проводить занятия на высоком научно-методическом уровне.

Полученные знания и практические навыки позволят выпускникам университета в процессе их профессиональной деятельности проводить экспертизу электротехнической части проектов и пожарно-техническое обследование (проверку) электрооборудования на объектах надзора.

При проведении занятий ППС кафедры так же широко и активно использует ТСО – интерактивную доску для наглядного отображения материала по изучаемым темам.

Оценка качества образования специалиста ГПС - инженера пожарной безопасности зависит от полного учета параметров, характеризующих образовательный процесс и их служебную деятельность на различных штатных должностях ГПС регионов, областей и городов с соответствующей обратной связью.

4. Увеличение внеаудиторных часов на курсовое и дипломное проектирование с целью привития самостоятельности в принятии решений по обеспечению взрывопожарной безопасности технологических систем.

5. Отказ от оценки успеваемости обучающихся и результатов работы профессорско-преподавательского состава (ППС) по среднему баллу. Оценивать каждого обучающегося персонально, а кафедру – по эффективности выполнения выпускниками по месту службы (работы) своей профессиональной деятельности.

6. Освоение обучающимися образовательных программ на основе индивидуализации их содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

7. Повышение взаимодействия профессорско-преподавательского состава с выпускникам. Одним из основных и наиболее объективным инструментом самооценки кафедры является организация его обратной связи с ГПС регионов, областей, городов, где проходят службу выпускники кафедры. Обратная связь позволяет коллективу кафедры, предметно-методическим комиссиям (секциям) и научному составу кафедры, критически оценивать свою работу по воспитанию и обучению обучающихся как бы со стороны, то есть с позиций руководящего состава ГПС, для которой подготавливаются специалисты противопожарной службы.

Кроме отзывов от командования ГПС регионов, областей и городов о качестве подготовки специалистов ГПС кафедра имеет обратную связь непосредственно с обучающимися и получает отзывы от них о качестве образовательного процесса, деловых и личностных качествах профессорско-преподавательского состава.

Выпускники вузов все чаще выражают неудовлетворенность содержанием прикладной подготовки. Такая неудовлетворенность обусловлена акцентом на теоретические знания в ущерб практической подготовки будущих специалистов. В этой связи необходимы поиски новых подходов при отборе и построении учебного материала, более эффективных педагогических технологий.

8. Обеспечение математического и программного моделирования процессов возникновения пожаров с использованием теории вероятностей и теории надежности, использование прикладных программ по расчету пожарных рисков.

9. Участие обучающихся в образовательном процессе, путем попыток самостоятельного проведения фрагментов занятий, то есть отрабатывать практические навыки по организации и методике проведения практических занятий, игр, летучек и т.д.

В содержании Федерального Государственного образовательного стандарта появилась новая форма занятий в интерактивной форме. Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, объектовых занятий) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Поэтому перед научно-педагогическим составом возникла потребность определить роль, место и объем интерактивных занятий в дисциплинах, определить единую концепцию построения преемственных образовательных программ изучаемых дисциплин.

На кафедре разновидностью интерактивных форм обучения используются объектовые занятия и деловые игры [7].

Деловая игра, как активный метод социально-психологического обучения – это средство развития наглядно-действенного и практического мышления, имитация конкретных объектов, процессов профессиональной деятельности и жизненных ситуаций, основанная на достижении игровой и познавательной цели [8]. Под наглядно-действенным мышлением понимается процесс мышления согласно действию и способу решения различного типа задач посредством наблюдения и участия в игре. Практическое мышление представляет собой процесс мышления, совершающий в ходе практической деятельности, где практическая деятельность может быть определена конкретными областями профессиональной деятельности. Ценность игровых методов в том, что они осуществляют целостный подход к эмоциональному и поведенческому компоненту личности обучающихся, приближают ситуацию обучения к реальной. Использование игровых методов в учебном процессе способствует: закрепление и комплексному применению полученных знаний; формирования четкого представления о профессиональной деятельности, об избранной специальности; развитию творческого мышления; выработке индивидуального стиля общения и поведения в моделируемых профессиональных ситуациях. Деловая игра может рассматриваться как генеральная репетиция будущей профессиональной деятельности. Допущенная в игре ошибка, может в будущем предотвратить возможную проблему в его профессиональной реальности.

Внедрение интерактивного обучения в виде деловой игры позволит решить следующие задачи [9]:

– развить коммуникативные навыки у обучающихся;

– установить эмоциональные контакты между обучающимися и преподавателями;

– сформировать умение работать в составе команды, научить учитывать мнение товарищей (коллег).

10. Воспитание обучающихся в традициях патриотического и духовного становления специалистов ГПС МЧС России.

11. Дальнейшее взаимодействие ППС кафедры с профильными ВУЗами Санкт-Петербурга и практическими подразделениями органов ГПС с целью приобретения теоретических и практических знаний для дальнейшего совершенствования методик обучения, что в значительной мере поднимет авторитет кафедры и университета в целом.

Литература

1. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. К вопросу о современном состоянии теории проектирования новых образцов пожарной техники // Надежность и долговечность машин и механизмов: сборник материалов VIII Всероссийской научно-практической конференции, Иваново, 13 апреля 2017 г. – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 218–220.

2. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Современные подходы повышения эффективности разработок образцов пожарной техники // Надежность и долговечность машин и механизмов: сборник материалов VIII Всероссийской научно-практической конференции, Иваново, 13 апреля 2017 г. – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 224–226.

3. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Каверзнева Т.Т. Способы организации интерактивного обучения профессионально специальных дисциплин. «Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества» № 1(34) 2017 с.42–46.

4. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Использование виртуальных лабораторных работ для повышения эффективности образовательного процесса. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 103–105.

5. О долгосрочных перспективах развития системы МЧС России: Доклад Министра Российской Федерации В.А. Пучкова. 2012 г.

6. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Особенности ра-

боты с обучающимися по подготовке специалистов пожарной безопасности. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 126–128.

7. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин, В.А. Балабанов. Проведение объектовых занятий в интерактивной форме. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года, – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 142–143.

8. И.Л. Скрипник, Т.Т. Каверзнева, Н.А. Леонова, Н.В. Румянцева. Деловая игра как форма интерактивных занятий. V Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций» 15–16.12.2016. Ч.2., с.321–323.

9. Каверзнева Т.Т. Безопасность жизнедеятельности. Деловая игра. Расследование инцидентов и несчастных случаев на производстве: учеб. пособие/ Т.Т. Каверзнева, С.В. Ефремов, Д. И. Идрисова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 82 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ К ВЫПОЛНЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ОБЯЗАННОСТЕЙ В СИСТЕМЕ МЧС РОССИИ

полковник внутренней службы
САВЕЛЬЕВ Дмитрий Вячеславович,
старший преподаватель кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат военных наук, доцент;

СКРИПНИК Игорь Леонидович,
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

ВОРОНИН Сергей Владимирович,
доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент.

УДК 372.862

Аннотация: в данной статье идёт речь о перспективах развития и подготовки пожарно-спасательных подразделений, их морально-психологическом климате в коллективе.

Ключевые слова: подготовка, морально-психологический климат, патриотизм.

TOPICAL ISSUES OF IMPROVING THE TRAINING OF STAFF TO PERFORM PROFESSIONAL DUTIES IN THE SYSTEM OF EMERCOM OF RUSSIA

Colonel of internal service
Savelyev Dmitry V.
senior lecturer of the St.-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of military Sciences, associate Professor;
I. L. Skrypnyk,
Professor, doctor of St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor;
Sergey Voronin
associate Professor, doctor of St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor

Abstract: this article deals with the prospects for the development and training of fire and rescue units, and their moral-psychological climate in the team.

Keywords: training, morale, patriotism.

«Истинную свою славу я видел в служении моему Отечеству……»

А. В. Суворов

Чрезвычайные ситуации возникают в современном мире все чаще и чаще и влекут за собой серьезные последствия, затрагивающие в первую очередь жизнь и здоровье человека, наносят ущерб окружающей среде и государству.

Для ликвидации последствий самых разнообразных экстремальных ситуаций нужны такие подразделения, которые вовремя окажут помощь в сложившейся обстановке. К ним относятся пожарно-спасательные подразделения. А люди, реализующие данные функции, являются спасателями, которые вовремя придут на помощь при стихийном бедствии, катастрофе, пожаре и других экстремальных ситуациях.

Спасатель – одна из самых опасных и ответственных профессий. Специалист данного профиля должен обладать необходимыми профессиональными качествами такими как: смелость, отважность, патриотизм, устойчивость к стрессам, быстра реакция, умение работать в команде.

Сегодня можно с уверенностью сказать, что подготовка сотрудников пожарно-спасательных подразделений в системе МЧС России имеет свою сформулированную линию развития, в которой определены основы организационного строительства, задачи и направления их деятельности.

Основополагающими задачами, в первую очередь, могут явиться формирование профессиональных навыков оказания помощи во внештатных и аварийных ситуациях, связанных с опасностью для жизни и здоровья людей, нанесением ущерба материальным ценностям и окружающей природной среде, во-вторых, приобретении необходимых знаний, умений и навыков в области психологии для эффективного решения профессиональных задач.

Эти задачи в целом образуют необходимое и достаточное правовое поле, которые, в свою очередь, исходя их постоянно меняющихся условий современной жизни, также могут видоизменяться и расширяться.

Основной целью выполнения выше перечисленных задач при подготовке высококвалифицированных специалистов, является необходимость систематизировании и расширении знаний, умений и навыков в решении сложных комплексных задач с элементами исследований, а также определения уровня подготовленности к выполнению должностных обязанностей в соответствии с полученной специальностью и направлением подготовки [1].

Не менее важным направлением в пожарно-спасательных подразделениях должен быть морально-психологический климат самого спасателя.

Поэтому очень важно при формировании морально-психологического климата в пожарно-спасательных подразделениях использовать специальные системы подготовки. Во-первых, необходимо использовать опыт действий спасателей в ликвидации различных чрезвычайных ситуаций. Во-вторых, при формировании морально-психологического климата

личного состава пожарно-спасательных подразделений необходимо проводить занятия в специализированных учебных центрах и полигонах, расположенных в экстремальных географических и климатических условиях, использовать активные методы обучения – занятия, проводимые в интерактивной форме [2, 3, 4].

Учебные центры МЧС России создавались с целью осуществления в установленном порядке полномочий МЧС России по профессиональной подготовке, профессиональной переподготовке и повышению квалификации в области обеспечения пожарной безопасности, гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, безопасности людей на водных объектах сотрудников, военнослужащих, гражданских служащих и работников системы МЧС России, федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, организаций, учреждений и предприятий.

Основной целью учебного процесса является профессиональное развитие сотрудника, удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды.

Основными задачами учебного процесса является обучение личного состава Государственной противопожарной службы и аварийно-спасательных формирований МЧС России необходимым знаниям и получения ими соответствующего опыта, ознакомление с научно-техническими и практическими задачами ведения аварийно-спасательных работ и обеспечения пожарной безопасности, приобретения навыков самостоятельного практического применения полученных знаний, тушения пожаров, ликвидации последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий.

Особое внимание в учебных центрах МЧС России уделяется психологической подготовке обучающихся [5]. В специализированных классах установлены современные учебно-методические комплексы (УМК), предназначенные для различных специалистов экстремального профиля, сталкивающихся с населением, пострадавшим в результате чрезвычайной ситуации. УМК – это структурированная система, включающая в себя текстовые главы, тематические видео- и аудиофайлы, систему проверки знаний, а также возможность прохождения обучающих тренингов. Кроме того, есть игры и квесты на тренировку внимания, памяти, пространственного интеллекта и библиотека дополнительной электронной литературы. Так же в классах могут устанавливаться специализированные комплексы компьютерных психодиагностических и тренинговых программ, которые существенно облегчают проведение квалифицированной психологической диагностики (освобождают от трудоемких операций ручной обработки результатов, повышают точность регистрации результатов, создает и сохраняют базу данных психологического тестирования).

Активно используется в учебном процессе «Игровое биоуправление», основной задачей которого является обучение методам саморегуляции и контроля над физиологическими функциями. Компьютерный игровой тренажер включает в себя несколько красочных игровых сюжетов («Вира», «Ралли»), созданных с использованием современных мультимедийных средств, где предстоит состязаться с компьютером. Ход соревнования регулируется динамикой регистрируемого физиологического параметра: это может быть частота пульса, кожная температура, кожно-гальваническая реакция. Чтобы выиграть, есть только один вариант – успокоиться и расслабиться. А навык, полученный при регулярном прохождении игрового сюжета, закрепляется и переносится с игрового поля уже на жизненные сюжеты.

Так же на территории учебных центров располагаются различные учебно-тренировочные комплексы. Рассмотрим несколько из них:

Огневой полигон ПТС «Лава» предназначен для выработки психологической устойчивости тренируемых к воздействию различных факторов пожаров и для подготовки к работе в соответствующих условиях специалистов всех категорий, работа которых связана с тушением пожаров, с ведением спасательных и аварийно-восстановительных работ в зонах повышенной опасности и других ЧС.

Промышленный участок предназначен для отработки приемов и способов по тушению различных модулируемых очагов пожара на промышленных объектах, совершенствования профессиональных навыков по спасению пострадавших из опасных зон, контроля расхода огнетушащего вещества на тушение пожара.

Жилая зона предназначена для отработки приемов и способов по тушению различных модулируемых очагов пожара в жилом секторе, повышение навыков по ведению спасательных работ в опасных зонах и других ЧС.

Учебно-тренировочный комплекс «Грот» предназначен для практической подготовки пожарных в непригодной для дыхания среде, с применением средств индивидуальной защиты органов дыхания и зрения. Условия в данном комплексе приближенны к реальной обстановке на пожаре.

Оснащение комплекса позволяет обеспечивать проведение нескольких видов тренировок:

одновременная тренировка газодымозащитков и спасателей в составе звена (отделения);

создание условий, приближенных к условиям работы на пожаре или при ликвидации аварии и других ЧС;

выполнение упражнений с различными по степени тяжести нагрузками на организм человека;

медицинский контроль и оказание первой доврачебной помощи.

Морально-психологический климат самого спасателя при выполнении поставленных задач, является мощным фактором, который оказывает влияние на адаптацию в коллективе и его дальнейшее развитие. Морально-психологический климат – это преобладающий в группе или коллективе относительно устойчивый психологический настрой его членов, проявляющийся во всех многообразных формах их деятельности.

Работа спасателя являясь одной из самых сложных и опасных требует доверительного отношения друг к другу как при ликвидации чрезвычайных ситуаций, так и при повседневной деятельности.

Моральный климат определяется отношением ценностей спасателя к месту, где он работает.

Психологический климат в свою очередь определяется межличностными отношениями спасателей, их взаимодействие при ликвидации чрезвычайных ситуаций и повседневной деятельности.

Принципами формирования морально-психологического климата спасателя являются:

1. Целеустремленность сотрудников – обеспечение выполнения ими основных, поставленных перед ними задач.
2. Активность – стремление спасателя всеми возможными способами добиться выполнения поставленных задач.
3. Оперативность – немедленное реагирование на любые изменения обстановки, быстрая и качественная обработка полученной информации.
4. Непрерывность – готовность в любое время выехать на помощь.

Одним из главных компонентов морально-психологического климата спасателя является его психологическая устойчивость, так как поведение у психологически неустойчивой личности сопровождается возрастанием негативных эмоций, понижается оборонительная реакция и происходит дезорганизация поведения.

Неумение регулировать свое психическое состояние и действия приводят чаще всего к отрицательным последствиям как для спасателя, так и для окружающих.

Факторы, влияющие на формирование морально-психологического климата спасателя:

1. Факторы гибели и травматизма спасателя. На сегодняшний день резко возросло количество экстремальных ситуаций, особое место занимают наводнения и пожары, зачастую приводящие к травмам и летальным исходам не только обычных граждан, но и спасателей. Гибель и травматизм спасателя так же зависит от его опыта. Неопытность спасателя приводит к ошибочным действиям и большой вероятности возникновения несчастных случаев.
2. Психотравмирующие факторы. При ликвидации ЧС спасатели испытывают сильное эмоциональное напряжение, которое требует высокой морально-психологической стойкости, решительности, высокой скорости принятия решений, которые определяют качество и сроки выполнения аварийно-спасательных работ.

К психотравмирующим факторам относятся:

воздействие температур;

боль;

высокие физические нагрузки;

действия химических веществ;

радиация.

3. Психологическая подготовка. Психологическая подготовка представляет собой систему мероприятий, направленных на подготовку и мониторинг психологического состояния спасателей.

Психологическая подготовка является одним из главных факторов формирования морально-психологического климата спасателя и влияет на успешность действий спасателя при ликвидации чрезвычайных ситуаций.

4. Стрессоустойчивость. Способность выдерживать длительное эмоциональные напряжения, контролировать эмоции, оценить степень угрозы позволяет говорить о том, что спасатель безоговорочно, хладнокровно может выполнить поставленные перед ним задачи.

Характеристики, формирующие благоприятный морально-психологический климат спасателя в коллективе:

1. Доверие и справедливость друг к другу.
2. Профессиональная подготовленность спасателей.
3. Принадлежность к коллективу.
4. Возможность свободного взаимодействия спасателей друг с другом и принятие совместных решений.

Ведущая роль в формировании положительного морально психологического климата принадлежит руководителю. Поведение руководителя, стиль его руководства, преобладание определенных установок служат исходным моментом в формировании благоприятного или неблагоприятного морально-психологического климата.

Морально-психологическая подготовка осуществляется в процессе повседневной жизни и учебы спасателя. Специальную психологическую подготовку личного состава осуществляют психологи.

В процессе морально-психологической подготовки у спасателя формируются профессионально важные качества, из которых складывается морально-психологический климат.

К физическим качествам можно отнести состояние здоровья, физическую подготовку, выносливость.

К морально-политическим качествам - патриотизм, дисциплинированность.

При подготовке спасателя для выполнения поставленных задач возникла острая необходимость в патриотическом воспитании. В связи с этим с середины 90-х годов начали создаваться пожарно-спасательные формирования. Именно влияние руководства послужило серьезным толчком к переосмыслению позиций наших организаций по отношению к своей Отчизне. Их пример беззаветного жертвования во славу России стал символом нового понимания предназначения и нас – выпускников университета.

Перед руководством МЧС России стоит задача провести анализ развития подготовки специалистов в прошлом, найти его сходства и различия с современными подходами к переподготовке и повышению квалификации.

Российская Федерация постоянно нуждается в образованных, честных и мужественных людях, последовательных в своих поступках, самостоятельно мыслящих, принципиальных борцах, одержимых своими идеями, а не в приспособленцах, податливых чужому мнению, эгоистичному расчету.

Система подготовки и повышение квалификации сотрудников поисково-спасательных подразделений базируется на подготовки выпускников разных учебных заведений с особой формой воспитания.

Формирование и развитие этих составных частей в условиях современной жизни Отечества составляет главное содержание работы пожарных и спасателей России.

Все пожарно-спасательные подразделения – это результат общего и естественного желания приносить пользу своему Отечеству имея рядом своих верных и мужественных специалистов.

Благодаря усилиям и активности ветеранов по популяризации системы образования и воспитания в

России стала нарастать популярность получении качественно нового образования.

И этот процесс происходил и происходит в условиях недостаточной необходимой правовой базы. Разработка такой базы, системы законодательных инициатив и поправок должна явиться одной из основных и ближайших задач при подготовке специалистов поисково-спасательных подразделений.

Они должны составить основу развития системы МЧС России, которая будет являться основой деятельности всех подразделений.

Нас всех объединяет одно – боль, тревога и ответственность за будущее России, долг каждого гражданина перед Отечеством – единственной, уникальной для человека Родиной, данной судьбой, завещанной предками.

Чувство патриотизма для каждого россиянина подвергается в данное время серьезным испытаниям. Изменилось Отечество. Изменились идеалы общества.

Таким образом, эффективное выполнение поставленных задач по начальной профессиональной подготовке заложит первоначальную базу приобретения практических знаний и навыков в их дальнейшей деятельности как специалистов пожарно-спасательного профиля.

Литература

1. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Особенности работы с обучающимися по подготовке специалистов пожарной безопасности. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 126–128.

2. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Каверзнева Т.Т. Способы организации интерактивного обучения профессионально специальных дисциплин. Научно-аналитический журнал психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества № 1 (34) – 2017. С.42–46.

3. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин, В.А. Балабанов. Проведение объектовых занятий в интерактивной форме. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 142–143.

4. И.Л. Скрипник, Т.Т. Каверзнева, Н.А. Леонова, Н.В. Румянцева. Деловая игра как форма интерактивных занятий. V Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций» 15–16.12.2016. ч. 2., с. 321–323.

5. Холуева К.А., Мухарлямова А.Ю. Социально-психологический климат в коллективе пожарных // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 3.

ДЕЛОВАЯ ИГРА КАК ФОРМА ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

СКРИПНИК Игорь Леонидович,
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

ВОРОНИН Сергей Владимирович,
доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

КАВЕРЗНЕВА Татьяна Тимофеевна,
доцент кафедры безопасности жизнедеятельности Санкт-Петербургский университет Петра Великого, кандидат технических наук, доцент.

УДК 378.1

Аннотация: в статье рассматривается организация интерактивного обучения в форме деловой игры. Приведены примеры и модели причин и поиска при различных состояний. Также показано «пошаговое» построение действий обучающихся в процессе деловой игры.

Ключевые слова: интерактивная форма, деловая игра, модель.

BUSINESS GAME AS A FORM OF IMPROVING THE QUALITY OF THE EDUCATIONAL PROCESS

I. L. Skrypnyk,
Professor of the chair doctor of St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor;
Sergey Voronin,
associate Professor of the St.-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor;
Tatiana Petrova Kaverzneva,
associate Professor University of Saint Petersburg of Peter the Great,
candidate of technical Sciences, associate Professor.

Abstract: the article deals with the organization of interactive learning in the form of business game. Examples and models of the causes and the search at different States. Also shows step-by-step construction of the actions of the students in the process of business game.

Keywords: interactive form, business game, model.

В содержании ФГОС появилась новая форма занятий в интерактивной форме. Он отмечает, что [1] «реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги, объектовые занятия [2], виртуальные лабораторные работы [3]) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся».

Поэтому перед научно-педагогическим составом возникла потребность определить роль, место и объем интерактивных занятий в дисциплинах, определить единую концепцию построения преемственных образовательных программ изучаемых дисциплин.

Поскольку интерактивные занятия являются новой формой проведения занятий, то для их проведения нужны соответствующие методические разработки. Интерактивные методы способствуют лучшему усвоению теоретического материала и, что особенно важно, формируют у обучающихся отношения в коллективе, навыки поведения. При использовании интерактивных форм обучения преподаватель выступает в своеобразной роли «коммуникатора», он распределяет роли участников «интерактива», определяет их ролевое взаимодействие, даёт установочные задания, контролирует время выполнения заданий, регулирует процесс обсуждения поставленных проблем, наблюдает за работой всей группы. Для этого преподаватель готовит необходимый раздаточный материал, соответствующие варианты заданий. Данная форма проведения обучения требует от него больших эмоциональных затрат, умения контролировать сам процесс обсуждения участниками поставленных задач.

Интерактивная форма подразумевает способность участников «интерактива» взаимодействовать в режиме диалога друг с другом, что включают:

– совместное погружение участников в проблемное поле решаемой задачи;

– согласованность в выборе средств и методов решения поставленной задачи;

– совместное вхождение в близкое эмоциональное состояние при принятии решений задач при помощи совместных обсуждений типа «мозгового штурма».

Интерактивное обучение должно быть организовано так, чтобы все обучающиеся оказывались вовлеченными в процесс обсуждения при решении поставленных перед ними задач, каждый участник должен иметь возможность вносить свой особый индивидуальный вклад при обмене идеями. Причем, происходить это должно в атмосфере доброжелательности, что создаст условия для становления коммуникационных способностей студентов. Такой подход намного позволит повысить эффективность подготовки специалистов, которые обучаются в стенах университета ГПС МЧС России [4].

Для рассмотрения предлагается деловая игра «Расследование инцидентов и несчастных случаев на производстве», которая изучается по дисциплине «Производственная безопасность» [5].

Каждый участник деловой игры в интерактивной форме получает практический опыт как по самой про-

цедуре расследования, так и по построению причинно-следственной модели негативных событий, приводящих к инциденту или несчастному случаю (НС) в быту и на производстве, разрабатывает превентивные мероприятия по предотвращению НС и аварий.

«Пошаговое» построение действий, которые каждый из участников деловой игры должен совершить в процессе построения причинно-следственных моделей негативных событий, помогает обучающимся в закреплении полученных в ходе интерактивной игры знаний и опыта.

Каждый участник деловой игры в процессе обучения сначала учится индивидуально разрабатывать модель опасной ситуации и мероприятия по предотвращению НС на примере бытовой ситуации (этап 1), получает первичные навыки расследования НС и заполняет форму индивидуального задания. Участник деловой игры на первом этапе выбирает (по желанию) роль пострадавшего, свидетеля или очевидца бытового НС.

На этапе модели опасной ситуации, приведшей к несчастному случае в производственных условиях обучающиеся:

– описывают модель НС (шаг 1);

Модель события должна позволять получить ответы на вопросы:

1. С кем произошло событие? (Кто? С кем?)
2. Какое событие произошло? (Что?)
3. Исход события?
4. Место, время и обстоятельства, при которых произошло событие (Где? Как?)

– определяют «предположительные» причины происшествия (шаг 2);

Причины инцидента или НС связаны с состоянием оборудования, инструмента, приспособлений и человека (человеческий фактор). При описании модели формируется модель причинной обусловленности.

Пример: падение человека со стремянки, результат падения – работник сломал ногу.

А. Моделирование причин, связанных с состоянием стремянки (анализ оборудования/приспособления):

Таблица 1. Модель связи инцидента (НС) с состоянием стремянки

Модель связи инцидента (НС) с состоянием стремянки	Предположительные причины события
	– обрушение ступеньки причины: 1. превышение веса… 2. износ материала… – установка стремянки на неровную поверхность причины: 1. строительный мусор… 2. трещина поверхности…

В. Моделирование причин, связанных с состоянием человека (анализ «человеческого фактора»):

Таблица 2. Модель связи инцидента (НС) с состоянием человека

Модель связи инцидента (НС) с «человеческим фактором» (состоянием человека)	Предположительные причины события
	– плохое самочувствие работника – небрежность при постановке ноги – отсутствие страховки рукой при подъеме на ступеньки…

– определяют корневые причины, нестандартные действия и нестандартные условия, приведшие к НС (шаг 3).

Существует множество предположительных причин, которые могут инициировать событие. Но рассматривая это множество, всегда можно произвести их ранжирование по значимости, провести отбор первостепенных, второстепенных и т.д. Для этого строится цепочка причин с выходом на корневые (лежащие в основе происшествий) на примере случая падения со стремянки.

Таблица 3. Модель поиска корневых причин связи инцидента (НС) с состоянием человека на примере случая падения человека со стремянки

Модель связи инцидента (НС) с «человеческим фактором» (состоянием человека)	Предположительные причины события		
	Первого порядка	Второго порядка	Третьего порядка
	плохое самочувствие работника	закружилась голова	прием алкоголя
	небрежность при постановке ноги	задумался	халатность
	отсутствие страховки рукой при подъеме на ступеньки	загляделся	……..
	…	…	…

Переход от предположительных причин к действительным причинам НС или инцидента возможен при тщательном анализе картины происшествия (применяя процедуру расследования), который позволяет отбрасывать ряд версий, сузить поле поиска и отыскать корневые причины. При расследовании устанавливаются факты, а не делаются предположения.

При анализе причин в «непосредственных причинах» (их можно выявить с помощью органов чувств) разделяют нестандартные действия и нестандартные условия, приведшие к НС. Непосредственные причины непосредственно предшествуют контакту можно увидеть, услышать, почувствовать органами обоняния и осязания.

Пример нестандартных действий:

перенос вредных химических веществ в ненадлежащей таре;

неправильное использование средств защиты;

удаление предохранительных устройств;

приведение предохранительных устройств в неисправность;

работа с превышающей скоростью и т. д.

Пример нестандартных условий:

плохая вентиляция;

работа при пониженных (повышенных) температурах;

работа в ограниченном пространстве;

неисправное состояние инструмента, оборудования;

пожароопасные условия и т.д.

В основе нестандартных действий лежат личные факторы (они поясняют, почему человек поступил так, а не иначе), например, такие, как:

недостаточное обучение человека (недостаточные навыки);

нахождение человека в состоянии стресса;

отсутствие мотивации к безопасной работе;

низкие способности к конкретной работе и т.д.

В основе нестандартных условий обычно лежат просчеты и нарушения в работе руководства предприятий, ошибки в проектировании, закупке оборудования низкого качества, отсутствии контроля износа оборудования или инструмента, плохая организация обучения работников и т.д.

Пример: лаборант, работая с кислотой, случайно дернулся, и капля кислоты попала в незащищенный глаз. При анализе причин НС выделить нестандартные действия и нестандартные причины.

Нестандартные действия: лаборант не надел защитных очков.

Нестандартные условия:

лаборант не знал о необходимости использовать очки (плохо обучен или в организации не провели инструктаж)?

лаборант забыл надеть очки?

защитных очков вообще нет в лаборатории?

лаборант так спешил, что не надел очки?

Результаты работы по шагу 3 (определение корневых причин, выделение нестандартных условий и нестандартных действий, приведших к НС) следует записать в соответствующей форме задания участника деловой игры.

Цикл причинной обусловленности инцидента или НС часто связан с несовершенством контроля систем безопасности. Для обеспечения контроля в системах безопасности необходимо иметь распределение обязанностей, функций работников в процессе работы и соответствующее их выполнение. Надлежащее выполнение функций и обязанностей работниками возможно, когда люди четко представляют себе, в чем они заключаются.

составляют список вопросов к потерпевшему и свидетелям с целью конкретизации корневых причин НС (шаг 4);

Первая задача расследования – отыскать корневые причины. Вторая задача – проанализировав корневые причины, разработать мероприятия или по ликвидации источника опасности, по уменьшению опасности, или по принятию дополнительных контролирующих (или административных) мер.

Опрос потерпевших и свидетелей – важный этап расследования НС или инцидента. Он позволяет сузить поиск причин происшествий. Например, опрос свидетелей в случае падения человека со стремянки позволит установить, был или нет потерпевший в состоянии алкогольного опьянения.

Цели расследования НС:

выяснение условий, обстоятельств и причин, приведших к возникновению опасной или аварийной ситуации на производстве;

определение основных организационных и технических причин несчастного случая;

определение круга виновных лиц и степени вины каждого;

разработка мероприятий по предупреждению аналогичных происшествий.

Целью расследования инцидента не является определение круга виновных лиц, что позволяет создать доброжелательную атмосферу расследования и привлечь участников происшествия к разработке превентивных мероприятий. Принимать участие в расследовании инцидента может любой человек, а НС расследует комиссия.

Цели расследования инцидентов:

избежать выявления виновных;

выяснить, что произошло;

выяснить, почему произошло негативное событие;

определить меры предупреждения подобных инцидентов в будущем;

реализовать упреждающий подход.

Уменьшая число инцидентов, уменьшается число НС, аварий.

Расследование инцидента проводят незамедлительно (это важно для последующего лечения пострадавшего). Некоторые люди избегают опросов, воспоминания утрачивают ясность, а интерпретация событий подвергается влиянию описаний, представленных другими людьми. Потому проводят опрос с каждым свидетелем отдельно в доверительной форме. При этом целесообразна постановка открытых вопросов вместо закрытых (на закрытый вопрос можно ответить только «да» или «нет», что ограничивает объем информации, которую можно получить).

– разрабатывают мероприятия по результатам расследования (шаг 5);

– устанавливают приоритетность выполнения мероприятий по предотвращению аналогичных НС (шаг 5);

Разработка мероприятий по предотвращению НС, инцидентов является заключительным этапом расследования, в результате которого устраняются допущенные ранее ошибки при эксплуатации оборудования, технологического процесса, корректируются инструкции, регламентирующие поведение человека в обычных и аварийных условиях работы.

Мероприятия направлены на непосредственные причины; коренные причины; элементы контроля.

Результаты работы по шагу 5 записывают в соответствующей форме задания участника деловой игры.

– рассматривают действия в аварийных ситуациях (шаг 6);

На этом шаге обучающие изучают типовую инструкцию по охране труда, разработанную на основе действующих нормативных документов.

По нормативным документами осуществляют шаг 7:

– квалифицируют событие как НС на производстве;
– осуществляют выбор по «классификатору причин»;
– устанавливают степень тяжести повреждения;
– устанавливают первоочередность действий при НС;
– устанавливают порядок извещения о НС;
– определяют состав комиссии и сроки расследования.
– заполняют соответствующие отчетные документы.

Деловую игру можно рекомендовать для применения в части расследования бытовых инцидентов или несчастных случаев, как развивающей коммуникационные способности игры.

Таким образом, внедрение интерактивного обучения в виде деловой игры по дисциплине «Производственная безопасность» позволит решить следующие задачи [6]:

развить коммуникативные навыки у обучающихся;

установить эмоциональные контакты между обучающимися и преподавателями;

сформировать умение работать в составе команды, научить учитывать мнение товарищей (коллег).

По результатам внедрения данной формы занятий было проведено анкетирование среди обучающихся, в котором они высказали интерес и свое положительное отношение к интерактивным занятиям в форме деловых игр.

Интерактивные занятия являются эффективной формой обучения, основанной на взаимодействии преподавателя и обучающихся, а также обучающихся между собой.

Литература

1. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Каверзнева Т.Т. Способы организации интерактивного обучения профессионально специальных дисциплин. «Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества» № 1 (34) 2017 с.42–46.

2. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин, В.А. Балабанов. Проведение объектовых занятий в интерактивной форме. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 142–143.

3. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Использование виртуальных лабораторных работ для повышения эффективности образовательного процесса. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 103–105.

4. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Особенности работы с обучающимися по подготовке специалистов пожарной безопасности. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 126–128.

5. Каверзнева Т.Т. Безопасность жизнедеятельности. Деловая игра. Расследование инцидентов и несчастных случаев на производстве: учеб. пособие/ Т.Т. Каверзнева, С.В. Ефремов, Д. И. Идрисова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 82 с.

6. И.Л. Скрипник, Т.Т. Каверзнева, Н.А. Леонова, Н.В. Румянцева. Деловая игра как форма интерактивных занятий. V Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуация» 15–16.12.2016. ч. 2., с.321–323.

ПРЯМАЯ И ОБРАТНЫЕ СВЯЗИ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА КАФЕДРЫ С ВЫПУСКНИКАМИ

СКРИПНИК Игорь Леонидович,
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

ВОРОНИН Сергей Владимирович,
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент.

УДК 378

Аннотация: в статье рассмотрено как кафедра организует свою образовательную деятельность с обучающимися, на основе отзывов с регионов ГПС. Приведены примеры оценочных показателей на выпускника и их анализ.

Ключевые слова: кафедра, обратная связь, отзыв.

VIDEO AND FEEDBACK OF THE TEACHING STAFF OF THE DEPARTMENT WITH ALUMNI

I. L. Skrypnyk,
Professor of the chair doctor of St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor;
Sergey Voronin,
associate Professor of the St.-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor.

Abstract: the article describes how the Department organizes its educational activities with students, based on feedback from the regions GPS. Examples of performance indicators on graduate and their analysis.

Keywords: Department, feedback, opinion.

Одним из основных и наиболее объективным инструментом самооценки кафедры является организация его обратной связи с ГПС регионов, областей, городов, где проходят службу выпускники кафедры. Обратная связь позволяет коллективу кафедры, предметно- методическим комиссиям (секциям) и научному составу кафедры критически оценивать свою работу по воспитанию и обучению обучающихся как бы со стороны, то есть с позиций руководящего состава ГПС, для которой подготавливаются специалисты – инженеры противопожарной службы.

Кроме отзывов от командования ГПС регионов, областей и городов качестве подготовки специалистов ГПС кафедра имеет обратную связь непосредственно с обучающимися и получает отзывы от них о качестве образовательного процесса, деловых и личностных качествах профессорско-преподавательского состава [1].

Следует отметить, что если прямую связь с обучающимися кафедра выполнить в состоянии, то обратная связь с ГПС регионов, областей и городов должна быть организована непосредственно органами управления учебным процессом, то есть учебно-методическим центром университета. Отсутствие обратной связи с ГПС регионов, областей и городов в значительной мере снижает и не способствует реальной оценке профессиональных качеств специалистов ГПС – выпускников кафедры.

Таким образом, можно констатировать, что для объективной оценки профессиональных качеств специалистов ГПС необходимо иметь инструмент для объективной всесторонней самооценки своей деятельности по главному критерию – качеству профессиональной подготовки выпускников. Таким инструментом является обратная связь образовательного процесса кафедры с деятельностью выпускников в ГПС. Обратная связь позволяет оперативно (ежегодно) получать информацию и на ее основе выявлять тенденции образовательного процесса и своевременно принимать меры по совершенствованию программ, методических материалов, методик воспитания и обучения курсантов, учебно-материальной базы и других сторон деятельности кафедры.

Главная задача кафедры состоит в обеспечении постоянного совершенствования подготовки специалистов пожарной безопасности. Решение этой задачи достигается:

научно-обоснованным содержанием учебно-воспитательного процесса;

соответствующей методикой его проведения;

максимальным приближением к реальным условиям практической деятельности после окончания ВУЗа;

уровнем научной и методической квалификации профессорско-преподавательского состава кафедры;

материально-техническим обеспечением;

наличием обратной связи, анализа критических замечаний и принятия мер по совершенствованию учебно-воспитательной работы.

Учебно-воспитательный процесс, как таковой, может эффективно функционировать лишь при наличии постоянно действующей обратной связи, обеспечивающей критический анализ достигнутых результатов и выработку на этой основе рекомендаций по его совершенствованию. В условиях кафедры осуществлять эту работу практически невозможно и не в этом заключается ее роль. Эту работу должны организовать и постоянно вести структуры ВУЗа (учебно-методический центр). Но несмотря на трудности кафедрой были проведены некоторые исследования, которые позволили профессорско-преподавательскому составу критически посмотреть на свою работу со стороны и оценить ее с позиций заинтересованных и профессионально-подготовленных руководителей ГПС регионов, городов, областей и районов.

Следует подчеркнуть, что на кафедре в обратную связь включился весь профессорско-преподавательский состав, но этого недостаточно для

более качественной оценки уровня подготовки по учебным дисциплинам кафедры.

Кафедрой разработан проект отзыва на выпускника, учитывающие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции, который представлен в таблице 1.

Таблица 1. Бланк отзыва для выпускников

Оценочные показатели выпускника	Год выпуска	Занимаемая должность	Отл	Хор	Уд	Неуд
I. Профессиональные качества						
1	2	3	4	5	6	7
1. Знание и умение применять на практике требования руководящих и нормативных документов по противопожарной службе.						
2. Знание и умение анализировать уровень пожарной опасности технологических систем: - при проектировании; - при строительстве (монтаже); - при эксплуатации						
3. Умение проводить инженерно-технические расчеты с использованием современных методик по обеспечению пожарной безопасности технологических систем.						
4. Умение обеспечить компетентную, грамотную профилактическую работу при эксплуатации технологических систем.						
5. Умение обеспечить высокую эффективность эксплуатации технических средств и систем по обеспечению пожарной безопасности объектов.						
6. Умение грамотно разрабатывать и оформлять документы по кругу своих обязанностей.						
7. Умение анализировать и внедрять передовой опыт по обеспечению пожарной безопасности технических систем.						
8. Способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению пожарной безопасности технологических систем						
9. Способностью организовывать и проводить техническое обслуживание, ремонт, консервацию и хранение средств защиты, контролировать состояние используемых средств защиты, принимать решения по замене (регенерации) средства защиты						
10. Способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива						
11. Способностью пропагандировать цели и задачи обеспечения пожарной безопасности технологических систем						
12. Готовностью к выполнению профессиональных функций при работе в коллективе						
13. Способностью проводить измерения уровней опасностей технологических систем, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития пожарной ситуации						
14. Способностью ориентироваться в основных проблемах пожарной безопасности технологических систем						
15. Теоретическая подготовка.						
16. Практическая подготовка						

II. Методические качества и организаторские способности						
1. Умение обеспечить высокий уровень пожарной безопасности технологических систем по кругу своих обязанностей.						
2. Умение организовать обучение правилам пожарной безопасности на контролируемых объектах и производствах.						
3. Умение планировать профилактическую работу по обеспечению пожарной безопасности технологических систем.						
4. Самостоятельность, решительность, инициативность и настойчивость по обеспечению пожарной безопасности технологических систем.						
5. Способность мыслить, действовать и принимать решения по обеспечению пожарной безопасности технологических систем в экстремальных условиях.						
6. Подготовленность по вопросам применения показателей пожарной безопасности.						
7. Стремление к самосовершенствованию по вопросам обеспечения пожарной безопасности технологических процессов						
8. Выводы, предложения и практические рекомендации по повышению пожарной безопасности технологических процессов.						
9. Сознание необходимости, потребность и способность обучаться вопросам пожарной безопасности технологических процессов						
10. Владением культурой безопасности и риско-ориентированным мышлением, при котором вопросы пожарной безопасности технологических процессов рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности						
11. Способностью к абстрактному и критическому мышлению, исследованию пожарной безопасности технологических процессов для выявления их возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций						
12. Способностью использования основных современных программных средств для расчета категорий по взрывопожарной и пожарной опасности, систем молниезащитных устройств, индивидуального и потенциального рисков, умением пользоваться глобальными информационными ресурсами, владением современными средствами телекоммуникаций, способностью использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач						
13. Способностью использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности по повышению уровня пожарной безопасности						

Обратная связь учебно-воспитательного процесса должна быть только постоянно действующей, что позволит кафедре и предметно-методическим комиссиям по учебным дисциплинам правильно корректировать учебный процесс, эффективней использовать активные методы обучения: объектовые занятия [2], виртуальные лабораторные работы [3], деловые игры [4, 5].

Материалы обратной связи необходимо анализировать по установленной методике с привлечением профессорско-преподавательского состава, с единым подходом по специальности.

По инициативе кафедры проводится работа по сбору информации о выпускниках – слушателях разрабатывающих выпускные квалификационные работы под руководством профессорско-преподавательского состава кафедры. Перечень вопросов для отзывов был разработан и обсужден на заседании кафедры.

Данное мероприятие проводилось под руководством начальника кафедры и при активном участии председателей предметно-методических комиссий в целях совершенствования учебно-воспитательного процесса, с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта применительно к специалистам – инженерам пожарной безопасности.

Опрос проводился среди руководящего состава отрядов пожарной охраны районов г. Санкт-Петербурга.

Тщательный анализ и обобщение отзывов позволил сделать вывод о том, что выпускникам, в основном, дают высокую оценку как специалистам противопожарной службы.

Анализ отзывов представлен в таблице 2.

Таблица 2. Анализ отзывов на выпускников по кафедре

Основные характерные показатели опроса	Оценка в %			
	отлично	хорошо	удовлет.	неуд.
1. Уровень профессиональной подготовки	40,0	45,5	8,2	6,3
2. Развитие организаторских способностей	41,0	43,6	4,5	10.9
3. Профессиональное повышение по должности:				
назначены с повышением	64,9 %			
включены в резерв на выдвижение	4,1 %			
не продвинулись по службе	31,0 %			

Большинство выпускников на различных должностях в противопожарной службе города зарекомендовало себя грамотными, компетентными, обладающими достаточно высокими теоретическими знаниями и способными их применять в практической деятельности.

В тоже время был высказан и ряд предложений, а именно:

усилить уровень подготовки инженерных кадров к нуждам, проблемам и требованиям органов пожарной охраны города, акцентируется внимание на необходимости привития выпускникам значительно больших навыков и умений в организаторской и управленческой деятельности;

так как факультет и кафедра являются не только кузницей инженерных кадров, но и организаторов органов пожарной охраны, то необходимо больше уделять внимание методологии подготовки организаторов пожарной охраны наравне с теорией противопожарной безопасности технологических систем, объектов и производств;

предъявлять к обучающимся жесткие требования при изучении специальных дисциплин [6], формирующих инженеров противопожарной службы;

усилить внимание на изучение нормативных и руководящих документов по противопожарной службе и их применение в практической деятельности;

обратить внимание на организацию профилактической работы и привитие методологии работы и общения с руководителями объектов, предприятий и местных органов власти.

Литература

1. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Особенности работы с обучающимися по подготовке специалистов пожарной безопасности. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 126–128.

2. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин, В.А. Балабанов. Проведение объектовых занятий в интерактивной форме. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 142–143.

3. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Использование виртуальных лабораторных работ для повышения эффективности образовательного процесса. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 103–105.

4.И.Л. Скрипник, Т.Т. Каверзнева, Н.А. Леонова, Н.В. Румянцева. Деловая игра как форма интерактивных занятий. V Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуация» 15–16.12.2016. ч. 2., с. 321–323.

5. Каверзнева Т.Т. Безопасность жизнедеятельности. Деловая игра. Расследование инцидентов и несчастных случаев на производстве: учеб. пособие / Т.Т. Каверзнева, С.В. Ефремов, Д. И. Идрисова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 82 с.

6. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Каверзнева Т.Т. Способы организации интерактивного обучения профессионально специальных дисциплин. «Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества» № 1(34) 2017 с.42–46.

РАЗВИТИЕ УЧЕБНО-МАТЕРИАЛЬНОЙ БАЗЫ КАФЕДРЫ КАК ОДНА ИЗ СОСТАВЛЯЮЩИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

СКРИПНИК Игорь Леонидович,
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

ВОРОНИН Сергей Владимирович,
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент.

УДК 378.1

Аннотация: в статье авторы показывают структуру, анализ развития учебно-материальной базы кафедры. Также в статье раскрываются возможности лабораторного комплекса кафедры по дисциплинам.

Ключевые слова: кафедра, учебно-материальная база.

DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL MATERIAL RESOURCES OF THE DEPARTMENT AS ONE OF THE COMPONENTS OF THE EDUCATIONAL PROCESS

I. L. Skrypnyk,
Professor of the chair doctor of St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor;
Sergey Voronin,
associate Professor of the St.-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor.

Abstract: in the article the authors show the design, analysis, development of educational material resources of the Department. The article also describes the possibility of the laboratory complex of the Department in the disciplines.

Keywords: Department, educational-material base.

Кафедра «Пожарной безопасности технологических процессов и производств» (ПБТПиП) является одной из выпускающих, профилирующих по подготовке высококвалифицированных специалистов ГПС МЧС России в области пожарно-профилактической деятельности, основным учебно-научным подразделением университета. Поэтому деятельность коллектива кафедры многогранна и объективная оценка ее работы может быть произведена только с учетом многообразия критериев и прежде всего – это по результатам подготовки обучающихся по учебным дисциплинам кафедры в соответствии с квалификационными требованиями и ФГОС.

Большую роль в этом процессе занимает материально-техническое обеспечение учебного процесса, которое можно оценить состоянием и развитием учебно-материальной базы (УМБ), созданием специализированных аудиторий, уровнем использования ЭВТ, наличием диафильмов, презентаций, схем и других наглядных пособий [1].

Повышение качества подготовки специалистов ГПС МЧС России невозможно без непрерывного совершенствования УМБ кафедры. Ее структура в общем виде представлена в таблице 1.

Таблица 1. Структура, параметры и оценка УМБ по учебным дисциплинам кафедры

Учебно-лабораторная база	***База для выполнения*** научных исследований	Средства информационного обеспечения
- специализированные классы; - учебные кабинеты и методический уголок; - учебные лаборатории; - аудитории для проведения занятий, выполнения курсового, дипломного проектирования, элементов научно-исследовательских работ; - вспомогательные помещения; - информационная и вычислительная техника; - лабораторное оборудование и установки; - ТСО контроля и обучения; - наглядные пособия.	специализированные исследовательские объекты и установки, оборудованные и оснащенные в соответствии с характером и видом выполняемых научных работ.	- учебники (грифованные); - учебные пособия (учебно-методические пособия); - учебно-методические материалы; - научная и справочная литература; - нормативные документы: Федеральные законы, СП, СНиПы, ГОСТы, нормативны документы ГПС; - компьютерные программы, кино-, фотоматериалы, видеоматериалы.

ПАРАМЕТРЫ И СХЕМА УМБ КАФЕДРЫ
1. Укомплектованность, техническое состояние и использование УМБ – “N” баллов. 2. Обеспеченность, техническое состояние и полнота использования ТСО в учебном процессе – “R” баллов. 3. Обеспеченность учебниками, учебными и учебно-методическими пособиями – “L” баллов. 4. Соответствие УМБ учебным планам и программам – “X” баллов.

Анализ исследований, проводимых в ВУЗах страны, по развитию УМБ показывает, что авторы используют различные технико-экономические показатели обеспеченности кафедр и ВУЗов, а именно:

стоимость основных фондов в расчете на одного обучающегося, одного штатного преподавателя, одного научного сотрудника;

стоимость основных фондов, приходящихся на единицу (рубль) годовых текущих расходов;

площадь учебно-лабораторных аудиторий в расчете на одного обучающегося, одного штатного преподавателя, одного научного сотрудника и т.д.

Однако общепринятой единой системы показателей достаточно полно и всесторонне характеризующих состояние и функционирование УМБ отсутствует.

Поэтому требуется комплексный и системный подход к решению этой темы и определению влияния УМБ на качество образовательного процесса, в целом и на степень выполнения требований учебных планов, программ, ФГОС.

В настоящее время на кафедре для оценки состояния УМБ по учебным дисциплинам используются показатели, базирующиеся на бальной системе с использованием поощрительных и штрафных баллов (рисунок 1).

Все элементы УМБ оцениваются в баллах, а общее состояние УМБ определяется средним баллом. Опыт показывает, что данная методика обеспечивает достаточную достоверность данных.

В настоящее время на кафедре проводится активная работа по совершенствованию УМБ, которая заключается в реализации двух подходов:

необходимо чтобы все учебные группы имели свои аудитории;

чтобы все дисциплины преподаваемые на кафедре были обеспечены специализированными аудиториями, лабораториями.

На кафедре находятся две специализированные, показные аудитории.

Одна предназначена для проведения практических занятий с обучающимися по дисциплине «Пожарная безопасность технологических процессов и производств». Основной целью учебного процесса при проведении занятий в данной аудитории является приобретение и совершенствование навыков прогнозирования возможности возникновения аварий, пожаров, взрывов, оценки их последствий и разработки мер по обеспечению пожарной безопасности на промышленных объектах. Данная учебная аудитория оснащена персональными компьютерами с современным программным обеспечением, с помощью которых ведется выполнение инженерных расчетов, информационными учебными стендами и действующим макетом нефтеперерабатывающего завода для изучения пожарной опасности типовых технологических процессов и производств.

Для моделирования аварийных ситуаций и проведения инженерно-технических расчетов, учебно-лабораторный комплекс оснащен компьютерами с программным обеспечением. На них обучающиеся выполняют:

виртуальные лабораторные работы, курсовые и дипломные проекты;

изучают нормативно-техническую документацию;

проводят научно-исследовательские работы;

исследуют аварийные режимы работы.

На информационных стендах со светодиодной подсветкой представлены различные технологические процессы и производства. С пульта дистанционного управления преподаватель имеет возможность акцентировать внимание обучающихся как на отдельных элементах технологических процессов, так и на всем производстве в целом.

Для изучения пожарной опасности типовых технологических процессов и производств в нефтяной отрасли аудитория оборудована действующим макетом нефтеперерабатывающего завода. На нем обучающиеся наглядно могут увидеть основные сооружения и оборудование, в динамике проследить переработку нефти от момента ее поступления до получения конечного продукта, изучить конструктивные элементы завода, их пожарную опасность и систему противопожарной защиты.

На действующем макете представлены основные технологические узлы и аппараты, применяемые на современных нефтеперерабатывающих заводах и элементы противопожарной защиты.

Сырая нефть на нефтеперерабатывающий завод поступает железнодорожным транспортом. Пункт ее приема представлен двусторонней сливо-наливной железнодорожной эстакадой, оборудованной сливоналивными устройствами и обеспечивающей выполнение операций по сливу нефти и нефтепродуктов из железнодорожных цистерн. При помощи сырьевых насосов нефть со сливо-наливной железнодорожной эстакады поступает в резервуарный парк, представленный четырьмя резервуарами разного типа:

вертикальный стальной с плавающей крышей;

вертикальный стальной с понтоном;

вертикальный стальной типа «стакан в стакане»;

вертикальный стальной со стационарной крышей.

С помощью центробежных насосов насосной станции нефть из резервуарного парка поступает на электрообессоливающую установку, представленную на макете в виде шарового электродегедратора – основного аппарата таких установок. В нем происходит электрообессоливание и обезвоживание нефтей, кото-

рые затем подаются на сырьевые насосы установки первичной переработки нефти.

Установка первичной переработки нефти представлена в виде основных технологических элементов. Сырая нефть, разогретая горячими потоками в теплообменниках, поступает в первую ректификационную колону. Газы и легкие бензиновые пары удаляются из верхней части колонны и поступают в конденсатор-холодильник. Полуотбензиненная нефть из нижней части колонны насосом подается для нагрева в трубчатые печи и из них направляется в основную ректификационную колонну, где происходит разделение нефти на требуемые фракции.

Макет так же широко используется обучающимися в часы самостоятельной работы для подготовки к объектовым занятиям и защите отчетов по ним. Если обучающиеся по тем или иным причинам пропустили объектовые занятия, то в этой аудитории в часы самостоятельной работы они могут восполнить данный материал на компьютерах с использованием 3D моделей действующих производств.

Анализ статистических данных по пожарам показывает, что из-за неправильной эксплуатации электроустановок или неправильного обращения с ними происходит до 25 % пожаров [2].

Для профилактики и расследования этих причин пожаров на кафедре создана специализированная аудитория-лаборатория, которая предназначена для проведения практических занятий и лабораторных работ по курсу «Электротехника и пожарная безопасность электроустановок». По данной дисциплине обучающиеся изучают основные законы электрических цепей, устройства, принципы и режимы работы типового электрооборудования, особенности их пожарной опасности и вопросы пожарной профилактики.

При проведении занятий в аудитории профессорско-преподавательский состав (ППС) кафедры использует необходимые технические средства обучения (ТСО): мультимедийное оборудование; интерактивную доску; персональные компьютеры; лабораторные стенды; лабораторный комплекс; информационные стенды, на которых представлены основные положения по изучаемым темам, в том числе положения 123 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для моделирования аварийных ситуаций и проведения инженерно-технических расчетов аудитория оборудована компьютерами с соответствующим программным обеспечением. На которых обучающиеся могут изучить:

учебные фильмы по назначению, составу, принципу работы типового электротехнического оборудования (асинхронные и синхронные двигатели, трансформаторы, элементной базы, генераторов, пожаро-защищенного и взрывозащищенного электрооборудования, систем молниезащитных устройств и т.д.);

выполнить виртуальные лабораторные работы по:

исследованию аппаратов защиты, которая позволяет изучить принципы действия аппаратов защиты и исследовать их защитные характеристики;

исследованию защитных характеристик плавких предохранителей;

исследованию характеристик трехфазных цепей переменного тока при подключении потребителей по схеме «треугольник» и «звезда»;

расчету молниезащиты зданий и сооружений;

исследованию характеристик однофазных и трехфазных цепей переменного тока.

Кроме того, обучающиеся постоянно используют компьютеры для изучения нормативно-технической документации, разработки курсовых и дипломных проектов, проведения научно-исследовательских работ [3].

Полученные теоретические знания обучающиеся закрепляют при выполнении лабораторных работ с использованием лабораторных стендов, обеспечивающие возможность выполнить все лабораторные работы по изучаемым темам:

исследованию аппаратов защиты, предназначенная для изучения работы аппаратов защиты и регулировки тока уставки тепловых реле магнитных пускателей;

исследованию сопротивления изоляции, предназначенная для изучения работы по измерению сопротивления изоляции электрических машин и электрической проводки силовых и осветительных сетей, отысканию повреждения изоляции;

исследованию электрических машин и электропривода, предназначенная для изучения работы генератора и двигателя постоянного тока, асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором и асинхронного генератора переменного тока, трансформатора, разомкнутой и замкнутой систем постоянного и переменного тока. Комплекс позволяет выполнить двенадцать лабораторных работ.

исследованию методов и устройств защитного заземления и зануления, предназначенная для изучения устройств защитного заземления и зануления оборудования в электрических сетях напряжением до 1 кВ с изолированной и заземленной нейтралью, определения эффективности применения средств заземления и зануления для защиты от поражения электрическим током;

исследованию цепей трехфазного тока, предназначенная для изучения характеристик цепей трехфазного переменного тока при включении потребителей по схемам «звезда» и «треугольник»;

исследованию цепей однофазного тока, предназначенная для изучения характеристик цепей однофазного переменного тока с последовательным и параллельным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений;

исследованию пожарной опасности бытовых электроприборов, предназначенная для изучения пожарной опасности бытовых электронагревательных приборов и ламп накаливания.

Оснащение специализированной аудитории требуемым лабораторным оборудованием, информационным и компьютерным программным обеспечением позволяет проводить занятия на высоком научно-методическом уровне.

Полученные знания и практические навыки позволят выпускникам университета в процессе их профессиональной деятельности проводить экспертизу электротехнической части проектов и пожарно-

техническое обследование (проверку) электрооборудования на объектах надзора.

При проведении занятий ППС кафедры так же широко и активно использует ТСО - интерактивную доску для наглядного отображения материала по изучаемым темам.

При этом ТСО в педагогической деятельности выполняет следующие задачи:

увеличивают формы обучения, расширяют количество и доступность различных источников информации, обеспечивают удобство её получения;

рационализируют и ускоряют процессы познания изучаемых дисциплин;

способствуют овладению современным экономическим мышлением и навыками управленческой деятельности;

поднимают общекультурный уровень обучающихся, способствуют их эстетическому воспитанию;

помогают в утверждении правильных мировоззренческих и поведенческих качеств личности в сфере взаимного человеческого общения, овладению основами воспитательной работы в коллективе;

облегчают усвоение методологических подходов к познавательной и профессиональной практической деятельности, более полно освещают основные черты творческой работы, пути поиска эффективных решений возникающих проблем;

повышают готовность людей разных возрастных категорий к самообразованию;

позволяют уменьшить противоречие между возрастающим потоком информации и ограниченным временем на её изучение.

К ППС кафедры при использовании ТСО предъявляются следующие требования:

находить наиболее рациональное применение как отдельных видов ТСО, так и их комплексного сочетания;

соблюдать строгое логическое построение, последовательность и предельную ясность в демонстрации рассматриваемых предметов, явлений и процессов;

обращать внимание обучающихся на самые важные, существенные признаки предметов, явлений или процессов при их всестороннем изучении;

выделять главное в содержании информации, по возможности исключать из визуального и звукового ряда посторонние предметы и звуки, не относящиеся к изучаемому процессу и отвлекающие внимание обучающихся от сосредоточенного рассмотрения основного в данной теме;

соотносить длительность показа и разъяснения отдельных фрагментов учебного материала с их сложностью и значимостью в изучаемой теме, а также с психологическими особенностями восприятия нового материала аудиторией при первоначальной его демонстрации;

не допускать перегрузки занятий экранно-звуковыми средствами;

приучать обучающихся к самостоятельной работе с применением новейших ТСО, умению извлекать с их помощью нужный учебный материал, осмысливать и перерабатывать его;

опережать контингент своих обучающихся в части освоения новой техники и ТСО, настойчиво внедрять полученные знания в практику своей работы и в педагогическую деятельность ППС;

быть образцом высокой культуры для всех окружающих, систематически пополнять и развивать знания и навыки учащихся в области этики и эстетики, стремиться к воссозданию образа высококультурного российского интеллигента.

ППС должен помнить, что сами по себе ТСО не подменяют его, как педагога, в процессе воспитания и наделения знаниями обучающихся, а лишь оказывают вспомогательную, хотя и очень существенную, роль.

Аналогичный подход применим и к обеспечению учебниками, учебными пособиями, кино, видео и диафильмами. Для этого по каждой теме имеется своя методическая разработка, включающая материалы лекций, практических, групповых, объектовых занятий [4, 5], деловых игр [6, 7], лабораторных работ и задание на самоподготовку [4, 5]. Наличие такой разработки позволяет ППС в минимальное время подготовиться к любым видам занятий и провести их на хорошем методическом уровне.

Значительное внимание на кафедре уделяется подготовке учебных пособий по различным дисциплинам. В них включается подробный теоретический материал, примеры решений задач с детальным разбором и задания на самостоятельную работу обучающимся. Опыт показывает, что пособия по дисциплинам полезны не только обучающимся, но и самим преподавателям, поскольку в них включен максимальный объем материала по рассматриваемым вопросам.

Хотелось бы обратить внимание на то, что недостаточно иметь собственную УМБ, необходима постоянно совершенствуемая методика ее использования, что способствовало бы более качественной подготовке к проведению всех видов занятий, а также быстрому адаптированию молодых педагогов и адъюнктов.

Состояние УМБ базы на кафедре обеспечивает теоретическое и практическое изучение профилирующих дисциплин и соответствует требованиям ФГОС для проведения учебных занятий и научно-исследовательских работ.

Использование современного оборудования, позволяет повысить эффективность образовательного процесса и дает возможность подготовить высококвалифицированных специалистов для системы МЧС России.

Литература

1. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Использование виртуальных лабораторных работ для повышения эффективности образовательного процесса. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года. – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 103–105.

2. Скрипник И. Л., Воронин С. В., Каверзнева Т. Т., Сенченко В. А. Анализ рисков поражения людей электрическим током и возникновения пожара в различных схемах электроснабжения здания // Охрана труда и техн ика безопасности на промышленных предприятиях. 2017. № 4 (166). С. 35–44.

3. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Особенности ра-

боты с обучающимися по подготовке специалистов пожарной безопасности. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 126–128.

4. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Каверзнева Т.Т. Способы организации интерактивного обучения профессионально специальных дисциплин. «Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества» № 1(34) 2017 с.42–46.

5. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин, В.А. Балабанов. Проведение объектовых занятий в интерактивной форме. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 142–143.

6. И.Л. Скрипник, Т.Т. Каверзнева, Н.А. Леонова, Н.В. Румянцева. Деловая игра как форма интерактивных занятий. V Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуация» 15–16.12.2016. ч.2., с.321–323.

7. Каверзнева Т.Т. Безопасность жизнедеятельности. Деловая игра. Расследование инцидентов и несчастных случаев на производстве: учеб. пособие/ Т.Т. Каверзнева, С.В. Ефремов, Д. И. Идрисова.- СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 82 с.

СТРУКТУРА, МОДЕЛЬ ЛИЧНОСТИ, ПАРАМЕТРЫ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ

СКРИПНИК Игорь Леонидович,
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

ВОРОНИН Сергей Владимирович,
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент.

УДК 378

Аннотация: в статье рассмотрены качественные параметры при оценке обучающихся на кафедре «Пожарная безопасность технологических процессов и производств», все параметры качества обучения в укрупненных показателях объединены в 3 группы, которые включают в себя показатели и требования.

Ключевые слова: образовательный процесс, качественные параметры.

STRUCTURE MODEL OF PERSONALITY, THE QUALITY OF TEACHING

I. L. Skrypnyk,
Professor of the chair doctor of St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor;
Sergey Voronin,
associate Professor of the St.-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor.

Abstract: the article considers qualitative parameters in the evaluation of students at the Department of "Fire safety of technological processes and production", all parameters of the quality of education in the consolidated figures grouped into 3 groups, which include indicators and requirements.

Keywords: educational process, quality.

МЧС России обязывает ВУЗы вести образовательный процесс на основе ФГОС, задача которых – обеспечить единство образовательного пространства в РФ, служить гарантом качества образования.

Какими должны быть эти качественные параметры?

В ходе исследований проводимых на кафедре «Пожарная безопасность технологических процессов и производств» (ПБТПиП) были определены шесть основных качественных характеристик (рис.1):

качество подготовки обучающихся;

параметры качества преподавания учебных дисциплин;

эффективность использования научного потенциала кафедры, объем качества и необходимая направленность научных исследований, проводимых на кафедре;

параметры качества содержания образования по учебным дисциплинам кафедры;

влияние параметров оснащенности учебно-материальной базы кафедры на качество образовательного процесса;

качество управления элементами учебного процесса.

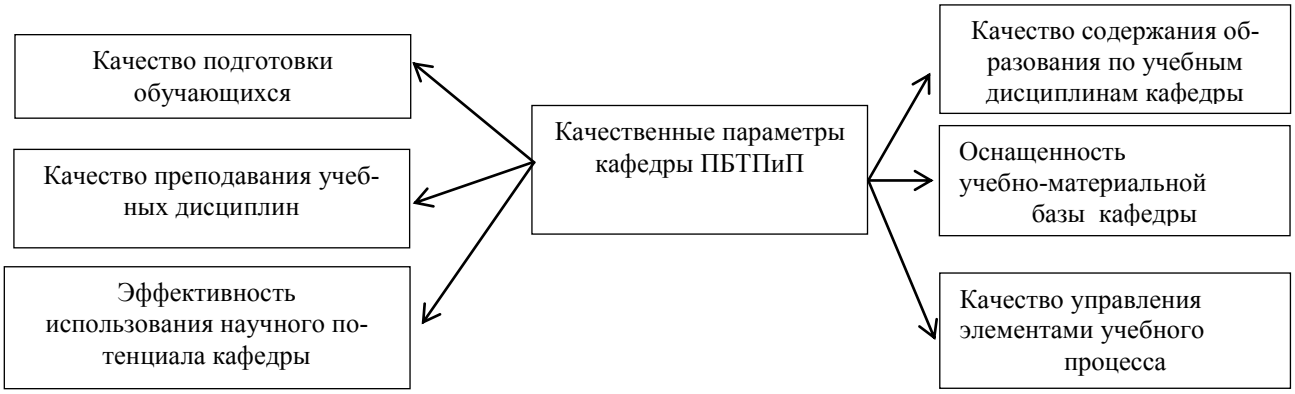
Поэтому необходимо провести исследования по следующим направления:

разработать методику оценки профессиональных качеств специалистов ГПС при изучении учебных дисциплин, преподаваемых на кафедре;

оценить влияние параметров оснащенности УМБ на качество образовательного процесса в свете требований ФГОСов;

выработать основные пути совершенствования подготовки специалистов ГПС при изучении учебных дисциплин, преподаваемых на кафедре [1].

Рисунок 1. Качественные параметры, принятые для оценки кафедрой ПБТПиП



Методология образовательного процесса, как система принципов и способов организации деятельности преподавателей и обучающихся включает в себя:

цели и задачи образования;

принципы организации образовательного процесса и его постоянного совершенствования;

организацию познавательной деятельности обучающихся (структуру познавательной деятельности, структуру личности, виды мышления, виды памяти обучающихся);

методы обучения;

формы обучения;

виды учебных занятий.

Остановимся на одном из принципиальных вопросов образования – комплектование профессорско-преподавательского состава кафедры.

Одним из основных факторов и положений, определяющих качество образования специалистов ГПС, является наличие собственного высококвалифицированного, компетентного, штатного состава преподавателей. Научно-педагогическая деятельность требует качественного много фундаментального теоретического и практического профессионального образования. Путем самообразования в системе послевузовского образования в адъюнктуре и докторантуре, которые ориентированы в основном на разработку и защиту диссертаций, невозможно получить полноценное образование по педагогическому, специальному профилю служебной деятельности в системе ГПС.

Специфика ГПС, связанная с работой по тушению пожаров, профилактической работой, эксплуатацией специальной пожарной техники, разработкой планов противопожарной защиты и других форм применения сил и средств, требует от преподавателя непосредственного участия в проведении указанных мероприятий в интересах формирования основных специальных профессиональных образовательных программ по противопожарному образовательному компоненту и ведению образовательного процесса. В области образования по подготовке специалистов ГПС целесообразно иметь профессорско-преподавательский состав, имеющий соответствующий научный, профессиональный и образовательный ценз. Кроме того, специалиста ГПС желательно должен воспитывать только специалист ГПС, имеющий опыт практической работы в системе ГПС или совместных службах не менее 3–5 лет.

Для подготовки специалистов ГПС должен быть официально введен педагогический профиль служебной деятельности. Деятельность преподавателя принципиально состоит из собственно предметной (специальной) и педагогической деятельности. Поэтому образование преподаватель кафедры должен получить по этим составляющим в специальных педагогических группах. Особенно это относится к подготовке молодых преподавателей и адъюнктов. Кафедра имеет такой научно-педагогический потенциал и воспроизводство педагогов высшей квалификации осуществляется на основе собственных научных знаний по преподаваемым учебным дисциплинам.

Педагогический труд относится к самостоятельному виду деятельности и является важнейшей профессией. Преподаватель кафедры наряду с фундаментальной профильной (специальной) подготовкой должен иметь высокий уровень научно-методической квалификации, нравственности и интеллекта. В настоящее время на кафедре работают профессора, докторов наук, кандидаты наук, имеющие научное звание – доцент. Следует подчеркнуть, что воспроизводство преподавателей происходит за счет их подготовки в адъюнктуре. Это свидетельствует о том, что на кафедре происходит планомерная подготовка преподавателей специалистов ГПС, которые в состоянии успешно решать задачи не только в области образования, науки и техники, но и в других направлениях развития и совершенствования ГПС.

Педагогика – одна из самых древних и самых сложных областей человеческой деятельности. Педагогика это искусство, а преподаватель это деятель, творящий образ. В действительности педагогика это наука и искусство. От того, как владеет педагог этой наукой и искусством, зависит образовательный процесс.

Одним из важнейших параметров ВУЗа является качество преподавания. Этот параметр определяется квалификацией преподавателя, его нравственной позицией в понимании собственных функций и гражданского долга. Свойства его личности «маленькими кирпичиками» ложатся в фундамент мировоззрения, в моральный облик обучающегося.

Таблица 1. Детализированная структура личности обучающегося

Направленность личности обучающегося	Содержание структуры				
	Социальные потребности	Интересы	Мировозрения	Идеалы	Ориентация
Нравственные качества	отношение к Родине, Отечеству	отношение к труду	отношение к собственности	отношение к людям	отношение к самому себе
Психическое состояние	вдохновение	оптимальная работоспособность	утомляемость	напряженность	фрустрации
Психическое образование (опыт)	знания	знания	навыки	умения	умения
Психические процессы	ощущения	восприятие	внимание	память, мышление	речь, чувства, воля
Биохимические свойства	безусловные рефлексы	инстинкты	влечения	темперамент	органические потребности

Параметры качества подготовки обучающихся и методика их оценки предлагается решать различными способами. Однако, основными недостатками предлагаемых способов являются отсутствие (частичное или полное) деятельного, профессионального, научно-обоснованного метода в подготовке специалиста ГПС,

подразумевающего изучение и развитие личности в процессе воспитания и обучения по учебным дисциплинам кафедры и его подготовки к профессиональной деятельности. Соотношение личности обучающегося и его профессиональной подготовки наиболее полно может быть осуществлено путем системно-структурного подхода, разработки структуры и модели личности специалиста ГПС, которого призвана готовить университет ГПС МЧС России (таблица. 1, 2).

Таблица 2. Модель личности обучающегося – специалиста ГПС

Психические качества, образования, состояния и процессы	Составляющие модели личности			
	Качества	Состояния	Образования	Процессы
Направленность личности	социальные мотивы	научное профессиональное мировоззрение	профессиональная направленность	тип служебной деятельности
Нравственные качества	патриотизм	трудолюбие, предприимчивость	честность, бережливость	коллективистское самоопределение
Психические состояния	оптимальная работоспособность в условиях в условиях экстремальной деятельности специалиста ГПС			
Психические образования (опыт)	Система знаний, навыков, умений соответствующих содержанию и структуре деятельности специалиста органов ГПС			
Психические процессы	творческое оперативно-тактическое мышление в сочетании с эмоционально-волевой собранностью			
Психические свойства	биопсихическая уравновешенность			

Рассмотрим некоторые аспекты воспитания сквозь призму оценки подготовки обучающихся по учебным дисциплинам кафедры.

Предлагается систему оценок определять в сочетании с системой индивидуальных кумулятивных индексов и системой рейтинговых оценок (введение коэффициентов к оценкам за различные виды учебной деятельности и их суммирование).

Разумное введение этих систем может позволить не только объективно оценивать знания обучающихся, но и ранжировать их по успеваемости.

Параметры качества учебы курсантов должны синтезировать в себе элементы государственной оценки и общественной экспертизы деятельности обучающихся.

Государственная оценка деятельности обучающихся определяется системой аттестации, то есть признание государством соответствия качества образования, полученного в процессе обучения обучающимися, государственным требованиям к специалистам ГПС.

Под общественной экспертизой следует понимать оценку практической деятельности выпускника ВУЗа, которую ему дадут старшие начальники. Эта оценка будет складываться из теоретических знаний, способности применять данные знания на практике и культуры поведения с начальниками и подчиненными.

Все параметры качества обучения в укрупненных показателях можно объединить в 3 группы – квалификационная, служебная и нравственная.

Квалификационная группа показателей должна включать в себя требования к уровню подготовки, которые базируются на:

оснащенность базы ВУЗа современными ТСО, исследовательскими приборами, тренажерами, учебными площадками и т.п. [2];

- уровня подготовленности профессорско-преподавательского состава (ППС) и его способности творчески передавать свои знания обучающимся;

- фундаментальности читаемых учебных дисциплин в соответствии программой и ФГОС, использование активных методов обучения-различного вида занятий, проводимых в интерактивной форме [3]: объектовых занятий [4] и деловых игр [5, 6];

- возможности обучающимся заниматься самостоятельно или под руководством ППС научными исследованиями теоретического и практического характера.

Служебная группа должна включать в себя требования к уровню применения полученных в процессе обучения знаний, которые базируются на:

умелом применении фундаментальных и специальных знаний в практической деятельности после окончания ВУЗа:

способности к творческому мышлению, высоких морально-боевых, волевых и психофизических качеств;

разумной инициативе и настойчивости в развитии и совершенствовании органов ГПС МЧС России;

стремлении к постоянному обновлению, обогащению своих профессиональных знаний;

способности принятия нестандартных решений в практической деятельности и проведение их в жизнь в любой обстановке;

знание и умение применить на практике требования руководящих и нормативных документов ГПС МЧС России по обеспечению взрывопожарной безопасности процессов, аппаратов и технологических систем различных производств;

знание и умение оценивать взрывопожарную опасность технологических систем и их элементов по показателям пожарной опасности;

умение производить инженерно-технические расчеты с использованием современных методик, технических средств, компьютерных технологий, вырабатывать предложения и решения по обеспечению взрывопожарной безопасности технологических систем и их элементов, в том числе с учетом теории вероятности [7], а также выполнять специальные задачи по кругу своих обязанностей;

умение грамотно на высокой штабной культуре разрабатывать и оформлять документы по кругу своих обязанностей;

умение анализировать и внедрять передовой опыт в своей служебной деятельности;

умение обучать, воспитывать подчиненных и мобилизовывать их на выполнение поставленных задач;

самостоятельность, решительность, инициативность и настойчивость при выполнении поставленных задач;

способность мыслить и действовать в экстремальных условиях;

уровень общей культуры и стремление к новым знаниям;

уровень оперативно-тактического и инженерного мышления: умение охватить поставленную задачу в целом, определить ее элементы и оптимальные способы решения, умение находить оригинальные нестандартные решения.

Нравственная группа должна включать в себя требования к нравственному облику обучающегося, которые базируются на:

верности Конституции РФ и присяге;

ответственности за добросовестное отношение к учебе, стремление максимального применения полученных знаний, навыков и умений на практике;

соблюдение и поддержание чести и достоинства сотрудников ГПС МЧС России безусловным выполнением требований культуры.

Для оценки личности обучающегося по пятибалльной системе в качестве основных критериев предлагается применить:

профессиональную направленность;

тип учебной деятельности;

трудолюбие;

коллективизм;

работоспособность;

средний балл успеваемости;

оперативно-тактическое мышление;

эмоционально-волевая собранность;

биопсихическая уравновешенность.

Анализ укрупненных показателей и основных критериев оценки профессиональной подготовленности обучающихся по изучаемым дисциплинам даст возможность разработать соответствующую методику оценки их профессиональной подготовленности, которая позволит оценить личность каждого обучающегося по пятибалльной шкале.

Литература

1. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Особенности работы с обучающимися по подготовке специалистов пожарной безопасности. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 126–128.

2. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин. Использование виртуальных лабораторных работ для повышения эффективности образовательного процесса. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 103–105.

3. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Каверзнева Т.Т. Способы организации интерактивного обучения профессионально специальных дисциплин. «Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества» № 1(34) 2017 с.42–46.

4. И.Л. Скрипник, С.В. Воронин, В.А. Балабанов. Проведение объектовых занятий в интерактивной форме. Актуальные вопросы естествознания: материалы II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 года – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – с. 142–143.

5. И.Л. Скрипник, Т.Т. Каверзнева, Н.А. Леонова, Н.В. Румянцева. Деловая игра как форма интерактивных занятий. V Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуация» 15–16.12.2016. ч. 2., с.321–323.

6.Каверзнева Т.Т. Безопасность жизнедеятельности. Деловая игра. Расследование инцидентов и несчастных случаев на производстве: учеб. пособие/ Т.Т. Каверзнева, С.В. Ефремов, Д. И. Идрисова. – СПб.: Изд-во Политехн. ун-та, 2014. – 82 с.

7. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Расчет вероятности возникновения пожара от электрического изделия // Проблемы управления рисками в техносфере, № 1 (41) 2017. с.50–60.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

СКРИПНИК Игорь Леонидович,
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

ВОРОНИН Сергей Владимирович,
доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

полковник внутренней службы
ИВАНОВ Алексей Владимирович,
доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

РЕДЬКИН Артем Сергеевич,
аспирант Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

УДК 372.862

Аннотация: представлены условия и способы реализации научно-исследовательской деятельности профессорско-преподавательским составом, осуществляющим подготовку обучающихся по направлению «Техносферная безопасность», на примере кафедры Пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

Ключевые слова: техносферная безопасность, модернизация, педагогико-научная модель.

SCIENTIFIC-RESEARCH ACTIVITY AS THE FACTOR OF TEACHERS' ADVANCED TRAINING IN THE DIRECTION OF "TECHNOSPHERIC SECURITY"

I. L. Skrypnyk,
Professor of the chair doctor of St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor;
Sergey Voronin,
associate Professor of the St.-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences, associate Professor;
Alexey Ivanov,
associate Professor of the St.-Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia,
candidate of technical Sciences;
As Artem Redkin,
postgraduate student of the St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia

Abstract: the paper Presents the conditions and methods of implementation of scientific-research activities of the faculty engaged in training students in the direction of "Technosphere safety", for example, the Department of Fire safety of technological processes and production of the St. Petersburg University of state fire service of EMERCOM of Russia.

Keywords: technosphere safety, modernization, pedagogical and scientific model.

В условиях модернизации высшей школы Российской Федерации одной из основных задач для профессорско-преподавательского состава образовательных учреждений высшего образования МЧС России является повышение качества учебной и научной работы.

В профессиональной деятельности преподавателя вуза можно выделить такие виды деятельности, как преподавательская, научная и административная. Решение задачи оптимального распределения бюджета времени позволяет создать условия для успешной работы сотрудников и решить задачу повышения качества подготовки преподавателей. Различные подходы к распределению бюджета времени преподавателя в российской (основная трудовая функция – преподавание) и европейкой (основная трудовая функция – научно-исследовательская и научно-образовательная) функциональных моделях работы высших образовательных учебных заведений выдвигают различные критерии к оценке квалификации работников вузов [1].

В деятельности профессорско-преподавательского состава, осуществляющего подготовку обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры по направлению «Техносферная безопасность» сочетаются учебно-методический и научно-исследовательский компоненты. Эти два аспекта могут осуществляться в неразрывном единстве, при передаче обучающимся накопленных знаний, как научной системы; использования в учебном процессе современных педагогических технологий; развития у обучающихся интеллектуальных способностей, навыков и умений.

Выпускники, освоившие программу по направлению «Техносферная безопасность», могут осуществлять профессиональную деятельность в следующих профессиональных сферах [2]:

– строительство и ЖКХ в сфере обращения с отходами, водоочистки и водоподготовки;

– химическое, химико-технологическое производство в сфере природоохранных (экологических) технологий;

– производство машин и оборудования в сфере утилизации и обезвреживания медицинских и биоло-

гических отходов, средозащитных технологий и обеспечения безопасности;

– виды профессиональной деятельности сфере охраны труда, противопожарной профилактики, экологической и биологической безопасности, обращения с медицинскими и биологическими отходами, защиты в чрезвычайных ситуациях).

Применимы различные модели, потенциально реализующиеся в профессиональной деятельности профессорско-преподавательского состава в рамках обучения по направлению «Техносферная безопасность». Научно-педагогическая модель (с акцентом на научную составляющую) возможна при ясной профессиональной научной ориентации преподавателя в области проведения исследований по направлениям научных специальностей «Пожарная и промышленная безопасность», «Безопасность в чрезвычайных ситуациях», «Охрана труда», «Радиационная безопасность» и др.

Педагогико-научная модель (с акцентом на методическую и практическую составляющие) эффективна для преподавателей, которые в процессе своей профессиональной деятельности осуществляли профессиональную работу в области надзора и контроля, ликвидации последствий аварий и тушения пожаров на потенциально опасных и жизненно важных объектах. Для этой модели, помимо практической, имеет место научно-описательная деятельность, которая подкреплена опытом практической работы.

Также может иметь место модель, для которой в подготовке преподавателя доминирует учебно-методический аспект, основанный на изучении соответствующей учебной и научной литературы. Данная модель хотя и может существовать, но имеет такой существенный недостаток, как отсутствие возможности передавать обучающимся собственный профессиональный опыт в указанной деятельности, что является критичным для профессионального становления молодого специалиста [3].

Направление «Техносферная безопасность» является профильным направлением профессиональной деятельности для кафедры Пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. Ежегодно в рамках государственной аттестации на кафедре осуществляется защита более 100 выпускных квалификационных работ. Помимо подготовки курсантов, студентов и слушателей, на кафедре ведется подготовка адъюнктов, аспирантов и соискателей по наиболее актуальным научным направлениям, характерных для МЧС России

Профессорско-преподавательский состав кафедры осуществляет научные исследования по следующим направлениям:

1. Разработка способов обеспечения пожарной безопасности при перевозках опасных грузов.

2. Разработка электрофизических методов нейтрализации статического электричества в химико-технологических процессах.

3. Разработка моделей самовозгорания веществ и материалов по тепловому и цепному механизмам.

4. Разработка нанотехнологических подходов к обеспечению пожарной и промышленной безопасности, ликвидации последствий аварий и различных чрезвычайных ситуаций.

5. Разработка высокоэффективных технологий ликвидации последствий проливов нефти и нефтепродуктов как на водах, так и на суше.

В результате научно-исследовательской деятельности профессорско-преподавательским составом кафедры получен ряд научных результатов, имеющих существенное значение как для заинтересованных отраслей промышленности, так и для учебной деятельности. Результаты научных исследований внедряются в учебный процесс; лабораторное и стендовое оборудование используется при проведении занятий с обучающимися.

Использование материалов данных научных исследований молодыми учеными, адъюнктами (аспирантами), курсантами, студентами и слушателями позволяют обучающимся более эффективно осваивать образовательные программы, в той или иной части соответствующими областям науки, правильно выбрать путь научных поисков и определиться в методах исследований. Это особенно важно на этапе профессиональной ориентации молодых специалистов, что необходимо для их успешной практической в рамках направления подготовки.

Мотивационными факторами для осуществления научно-исследовательской деятельности в рамках профессионально развития преподавателей являются:

1. Личная мотивация, формирующаяся на основе системного и методологического подхода в системе организации профессионального взаимодействия преподаватели и администрации образовательной организации.

2. Создание преподавателям необходимых профессиональных условий для научно-исследовательской деятельности, в том числе лабораторно-техническое, методическое и информационное обеспечение.

3. Материальная составляющая, как функция обеспечения и престижности выбранного направления деятельности.

Факторами реализации научно-исследовательской работы в рамках повышения квалификации и профессиональной деятельности профессорско-преподавательского состава кафедры являются:

разработка новых научно-методических материалов, кейсов, методических приемов изложения материала;

публикация соответствующих тезисов, статей и других материалов по направлению «Техносферная безопасность»;

участие в конкурсах на получение грантов на проведение научных исследований;

изучение современных научных работ по направлению «Техносферная безопасность»;

участие в НИР и НИОК по соответствующим направлениям;

внеаудиторная работа с обучающимися по вопросам, вызывающим их профессиональный интерес;

руководство научной работой в рамках научных специальностей и направлений.

Литература

1. Рощина Я. М., Юдкевич М. М. Факторы исследовательской деятельности преподавателей вузов: политика администрации, контрактная неполнота или влияние среды? //Вопросы образования. – 2009. – №. 3.

2. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриат): Приказ Минобрнауки России от 12.03.2015 № 227.

3. Эфендиев А. Г., Решетникова К. В. Профессиональная деятельность преподавателей российских вузов: проблемы и основные тенденции // Вопросы образования. – 2008. – №. 1.

СОДЕРЖАНИЕ

Чижиков Э. Н.…….. 3
Приветственное слово

Лобжа М. Т…… 4
Особенности педагогических технологий подготовки специалистов экстремального профиля деятельности

Венескари Тему……. 9
Система подготовки сотрудников пожарно-спасательных служб Финляндии

Горбунов А. А., Крупкин А. А., Лебедев А. Ю., Шилов А. Г……. 14
Перспективы развития электронного обучения в системе подготовки кадров МЧС России

Артамонова Г.К. …….. 17
Правовые основы обеспечения качества кадрового потенциала в системе МЧС России

Мусиенко Т.В., Лукин В.Н. …… 21
Инновационная деятельность вузов мчс россии как фактор повышения эффективности действий по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций

Пихконен Л. В., Черечукин В. Г., Мироньчев А. В., …….. 25
Перспективы применения дополнительного профессионального образования для студентов направления подготовки «Горное дело»

Лучано Гонелли …… 26
Центр подготовки пожарных региона Фриули

Онов В. А., Грешных А. А. ……. 31
Организация проведения практик по направлению подготовки
27.04.03 «Системный анализ и управление» (уровень магистратуры)

Пирогова Л. В. …… 33
Психологические особенности подготовки спасателей в структурах ГПС МЧС России

Шепелюк С. И., Мурзин С. М., Рязанов А. А. …….. 36
Организация морально-психологической подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля при ликвидации последствий ЧС различного характера

Бородин Н. В., Заусаев А. А. …… 39
О состоянии нормативно-правового обеспечения службы противопожарных подразделений спасательных воинских формирований

Зотиков А. Г., Шленков А. В. …….. 42
Проблемы и перспективы обучения приемам первой помощи в МЧС России

Фоминская Н. М. ……. 46
Профессиональное обучение в системе подготовки спасателей: промышленный альпинист

Тарима С. В., Родионов В. А. …….. 49
Исторические аспекты становления горноспасательной службы
и перспективы подготовки горноспасателей

Тумановский А. А., Житный М. В., Булатов В. О. …… 54
Автоматизация оценки уровня знаний сотрудников судебно-экспертных учреждений Федеральной противопожарной службы

Дерий И. А., Кравицкий Ю. Ф., Тихомиров А. В. …….. 57
Патриотическое воспитание как основа развития способностей учащихся

суворовских училищ и кадетских корпусов

Звенигородская Н. Ф. ……. 60
Отпуск без содержания добровольному пожарному: частное и публичное

Трофимец Е. Н., Аверкова А. С. …….. 64
Математическое моделирование в планировании логистических операций материально-технического обеспечения (МТО) МЧС России

Кузьмина Т. А. …….. 69
Система дистанционного обучения для подготовки спасателей к действиям в условиях Арктической зон

Касымова С. К., Мадина Г. К. ……. 72
Некоторые особенности организации самостоятельной работы курсантов на занятиях по дисциплине «Психология экстремальных ситуаций»

Пашинин В. А., Косырев П. Н. …….. 74
Подготовка специалистов ГПС МЧС России к работе с комплектом аэрозольных устройств для экспресс-обнаружения агрессивных химических веществ

Снеткова М. В. …… 78
Профессиографический и компетентностный подходы в подготовке . специалистов-психологов силовых ведомств

Котенко П.К., Шевцов В. И. …….. 81
Формирование электронной информационной образовательной среды Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова МЧС России

Бахтиёр А. М. …….. 85
Совершенствование квалификационной подготовки специалистов пожарно-технического профиля

Бахтиёр А. М., Якубов У.А., Хатамов Б. Б., Пен А. Ю. …….. 88
Влияние профессионально-прикладной физической подготовки на эффективность профессиональной деятельности кадрового состава

Харин В. В., Стрельцов О. В., Рюмина С. И. …….. 90
Прогностическая модель успешности профессиональной деятельности выпускников образовательных учреждений высшего образования ГПС МЧС России

Кропотова Н. А. …….. 95
Концепция адаптивного обучения в подготовке специалистов РСЧС, работающих в сложных условиях климата

Кропотова Н. А., Иванов В. Е. …… 101
Решения ранней профессиональной адаптациив подготовке высококвалифицированных кадров

Кропотова Н. А. …….. 104
Эвристическая стратегия, реализующая когнитивный подход по дисциплине «Детали машин»

Арбузова А. А., Лутошкин В. О. ……. 108
Применение мультимедийных наглядных средств обучения

Курочкин В. Ю., Семенов А. Д., Ведяскин Ю. А., Титова Е. С. …… 110
Видеолекции как форма дистанционного обучения в Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России

Демченко О. Ю., Газизова Ю. С., Талалаева Г. В., Яшин Д. В. ……. 114
Особенности становления образа профессии в условиях формирования профессиональной готовности курсантов ГПС МЧС России

Акиндинова И. А., Горанина Н. С. …….. 119
Морально-психологические особенности слушателей Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, имеющих лидерский потенциал

Боева А. А. …… 123
Современное обучение специалистов по программе ФГОС третьего уровня высшего образования

Брагиш А. В., Турсенев С. А., Думчева М. М…….. 126
Порядок реализации координации международных поисково-спасательных отрядов в ходе поисково-спасательных работ в соответствии с методологией международной консультативной группы по вопросам поиска и спасения

Минкин Д. Ю., Власова Т. В. …… 130
Интеллектуальный ресурс сложных производственных систем как основа технологической и экономической безопасности

Волосов К. А., Соболев П. М.. ……. 133
Личностные особенности женщин-сотрудниц МЧС России

Головин С. А. …… 137
Кадровый аспект международного сотрудничества в управлении оптимизацией слияния различных систем оборота опасных химических веществ

Горшкова Е. Е. …….. 140
Использование информационных технологий при подготовке специалистов
в области пожарной безопасности

Корольков А. П., Колесников Д. А. …… 142
Индивидуальный мониторинг профессиональной компетентности преподавателей с использованием технических средств обучения

Красильников А. В. ……. 146
Массовые открытые онлайн курсы для обучения студентов и курсантов по специальности судебная экспертиза

Кузьмин А. А., Романов Н. Н., Кузьмина Т. А. …… 148
Самоконтроль при выполнении расчетных заданий с использованием программного
алгоритма действий

Лосев М. А. …… 151
Эффективность деятельности сотрудников пожарно-спасательных подразделений при ликвидации чрезвычайных ситуаций, при использовании разгонного блока для экстренной доставки в Арктическую зону

Михайлов В. А., Михайлова В. В. …… 154
Анализ технологического ресурса современного обучения
в вузе ГПС МЧС России

Михайлов В.А., Михайлова В. В. ……. 158
Формирование системы идеальных стратегий и ценностных предпочтений у будущих офицеров МЧС России

Москаленко Г. В. ……. 161
Динамика уровня групповой сплоченности курсантских групп
в процессе профессионального обучения

Приймак В. В., Марченко М. А. …….. 164
Международное сотрудничество россии с зарубежными странами
как основная задача для развития кадровой системы МЧС России

Свидзинская Г. Б., Свидзинская А. С. …… 167
Особенности формирования образовательных траекторий курсантов и студентов вузов МЧС России в условиях реализации концепции непрерывного улучшения качества

Шидловский А. Л., Сидоренко Е. А. …….. 170
Значение обучения сотрудников практической подготовки пожарно-спасательных формирований для обеспечения безопасности в учреждениях здравоохранения

Слюняев И. В. …….. 174
Автоматизация управления учебным процессом факультета подготовки и переподготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Мифтахутдинова А. А., Сорокин А. Ю., Симонова М. А. …….. 176
Подготовка кадровв области нанотехнологического промышленного производства

Удальцова Н. В., Удальцов А. А. …… 179
Переподготовка и повышение квалификации кадровв соответствии с трудовым законодательством

Булатов В. О. …… 181
Разработка предложений по совершенствованию научной работы в ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России на основе обобщения накопленного опыта научной работы в организациях МО И МЧС России

Булатов В. О. …… 184
Предложения по совершенствованию системы подготовки судебных экспертов и дознавателей в части обучения судебной фотографии

Коробейникова Е. Г., Крупкин А. А., Лебедев А. Ю., Шилов А. Г., Шкитронов М. Е. …… 187
Интеграция возможностей открытых образовательных ресурсов в традиционную систему образования

Щетка В. Ф., Акимова А. Б. …… 190
Кадровая политика МЧС России

Гамбашидзе Н. А. …… 192
Роли участников образовательного процесса и их эффективное взаимодействие в системе дополнительного профессионального образования

Григорьев П. И., Зуев А. В. 197
Некоторые проблемные аспекты применения тренажёрного комплекса в обучении инспекторского состава государственной инспекции по маломерным судам МЧС России

Бардулин Е. Н., Бикметов Р. Р., Иванов А. Н., Елисеев И. Б. …… 199
Соблюдение принципов материально-технического обеспечения сотрудниками при выполнении профессиональных обязанностей

Сапелкин А. И. …….. 203
Развитие компетентности у сотрудников ГПС МЧС России

Медведева Л. В., Торопов Д. П., Михайлова В. И. …….. 204
Подготовка научных кадров в области нанотехнологий в образовательном процессе вуза МЧС России

Лукьянова Е. Л. ……. 207
Доминирующие стратегии совладающего поведения сотрудников МЧС России старшего и младшего офицерского состава

Воднев С.А., Пономорчук А. Ю. …….. 211
Оказание помощи людям с ограниченными возможностями при чрезвычайных ситуациях

Корольков А. П., Балобанов А. А. …… 214
Проблемы профильной подготовки сотрудников МЧС России при обучении
в высших учебных заведениях ГПС МЧС России

Церфус Д. Н., Карагачева М. В., Иванова Т. В. …….. 217
Применение информационных технологий по созданию безопасной среды
для обучения в вузе МЧС России

Нестеренко А. Г., Чижиков А. Э. …….. 220
Анализ проблемных вопросов мониторинга природных воздействий
на транспортную систему Камчатского края

Селеменева Т. А. …….. 223
Дидактические аспекты разработки методики обучения
математическим дисциплинам курсантов вузов МЧС России

Уткин О. В., Власов Д. С., Ильин А. В., Ефременков Е. Ю. …….. 227
Методика оценки деятельности должностного лица ЦУКС МЧС России

Уткин О. В., Уткина Л С., Булат О.Р. ……. 229
Методика оценки сотрудника федеральной противопожарной службы при аттестации

Гвоздик М. И., Уткин О. В. …….. 231
Структура адаптивной методики отбора кадров в системе
образовательных учреждений МЧС России

Квашнин А. В., Белоконь Ю. Н. …….... 236
Совершенствование профессионально-прикладной (специальной) подготовки курсантов
вузов МЧС России

Скрипник И. Л., Воронин С. В. ……. 241
Основные направления совершенствования подготовки специалистов
ГПС МЧС России на кафедре

Савельев Д. В., Скрипник И. Л., Воронин С. В. …….. 245
Актуальные вопросы повышения уровня подготовки сотрудников
к выполнению профессиональных обязанностей в системе МЧС России

Скрипник И. Л., Воронин С. В., Каверзнева Т. Т. …….... 245
Деловая игра как форма повышения качества образовательного процесса

Скрипник И. Л., Воронин С. В. …….. 253
Прямая и обратные связи профессорско-преподавательского состава кафедры с выпускниками

Скрипник И. Л., Воронин С. В. …….... 257
Развитие учебно-материальной базы кафедры как одна из составляющих образовательного процесса

Скрипник И. Л., Воронин С. В. …….... 261
Структура, модель личности, параметры качества обучения

Скрипник И. Л., Воронин С. В., Иванов А. В. …….. 266
Научно-исследовательская деятельность как фактор повышения квалификации преподавателей
по направлению «Техносферная безопасность»

СОСТАВИТЕЛИ:

ТУРСЕНЕВ Сергей Александрович,
кандидат технических наук

ПОДГОТОВКА КАДРОВ В СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Материалы
Международной научно-практической конференции

Санкт-Петербург,
1 июня 2017 г.

Ответственный за выпуск Н.М. Мамедов

Подписано в печать 20.09.2017	Зак. № 87	Формат 60×84/8
Печать цифровая	Объем 33,25 п.л.	Тираж 100 экз.

Отпечатано в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России
196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149