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 2018 года

Санкт-Петербург
2018

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 2018 года

Санкт-Петербург
2018

Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: Материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 1 июня 2018 года / Сост. А.В. Зыков, А.А. Бобровская, Е.А. Титова, А.М. Перлин. – СПб.: ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», 2018. – 248 с.

© Авторы докладов;
Санкт-Петербургский университет
ГПС МЧС России, 2018

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

генерал-лейтенант внутренней службы
ЧИЖИКОВ Эдуард Николаевич
начальник Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий»

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».

Концепцией кадровой политики МЧС России определена приоритетная задача создания отвечающей современным требованиям системы подготовки всех категорий сотрудников МЧС России. Основным элементом системы подготовки сотрудников МЧС России являются вузы государственной противопожарной службы. Масштабность и многоплановость проводимой подготовки кадров определяется спецификой деятельности ведомства в целом.

Перспективы развития системы МЧС России в наибольшей степени зависят от рационального состава и состояния профессионального уровня 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 связи с появлением новых вызовов и угроз, связанных с антропогенным влиянием человека на природу, повышаются требования к работникам федеральной противопожарной службы, совершенствованию их профессионального мастерства, выработке необходимых моральных и социально-психологических качеств.

Профессионализм кадров – это, прежде всего, профессионализм руководящего звена. Несоответствие управленческих качеств руководителя требованиям профессии приводит к напряженности и конфликтам во взаимоотношениях с подчиненными, является основной причиной текучести кадров и, как результат, приводит к снижению эффективности деятельности подразделений и аппаратов ГПС.

Следует отметить, что сегодня 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» признан лучшей образовательной организацией пожарно-технического профиля и является современным научно-образовательным комплексом, интегрированным в мировое научно-образовательное пространство.

Основным направлением деятельности университета является подготовка специалистов в рамках направления – «пожарная безопасность», вместе с тем организована подготовка и по другим специальностям, востребованным в системе МЧС России. Это специалисты в области

системного анализа и управления, высшей математики, законодательного обеспечения и правового регулирования деятельности МЧС России, психологии риска и чрезвычайных ситуаций, бюджетного учета и аудита в организациях МЧС России.

Абсолютно уверен в том, что обмен знаниями и накопленным опытом в сфере подготовки квалифицированных кадров для системы МЧС России не пройдет бесследно ни для одного из участников конференции.

Желаю Вам творческих успехов и плодотворной работы!

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

подполковник внутренней службы
ПАСТУХОВ Сергей Михайлович
первый заместитель начальника Государственного учреждения образования «Университет гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь»

Уважаемые коллеги, от имени руководства университета гражданской защиты Республики Беларусь приветствую организаторов, гостей и участников Международной научно-практической конференции «Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций».

Ежегодно чрезвычайные ситуации приводят к значительным потерям человеческих жизней, препятствуют планомерному экономическому и социальному развитию общества. Поэтому задачи прогнозирования чрезвычайных ситуаций и ликвидации их последствий всегда будут иметь первостепенное значение. Особенно важно если эту работу мы выполняем вместе, готовя высококвалифицированных, прогрессивно мыслящих профессионалов, учитывая тот накопленный опыт и консолидированный подход спасательных ведомств всех стран.

Убежден, что конференция создаст ту основу, которая станет фундаментом подготовки кадров в сфере обеспечения безопасности и предоставит возможность обменяться уникальным опытом в области обучения спасателей, обсудить новые совместные проекты, в том числе международного масштаба.

Желаю всем участникам конференции оптимизма, вдохновения, плодотворной работы, благополучия и успехов в профессиональной деятельности.

ДОКЛАДЫ

ДИДАКТИЧЕСКИЙ КОМПЕНДИУМ КАК УНИВЕРСАЛЬНАЯ ОСНОВА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ПАРАДИГМЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

ЛОБЖА Михаил Тимофеевич
профессор кафедры психологии и педагогики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», доктор педагогических наук, профессор

ГРЕШНЫХ Антонина Адольфовна
декан факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», доктор педагогических наук, кандидат юридических наук, профессор

Отмечается, что благодаря сложившейся системе передачи жизненного опыта подрастающему поколению человеческое общество обеспечило оптимальное соотношение человека и среды его обитания, культурная парадигма его приспособления к объективной реальности обеспечила приемлемые физические условия существования и психический комфорт, в котором субъект ощущает биологическую и духовно-нравственную безопасность; показана реформаторская роль Я.А. Коменского в становлении научных основ дидактики; психолого-педагогические науки играют ведущую роль в обучении как едином процессе преподавания и учения в парадигме технологического подхода.

Ключевые слова: образовательный процесс, педагогические технологии, дидактические концепты, учебно-научный комплекс, подготовка кадров

DIDACTIC COMPENDIUM AS A UNIVERSAL BASIS FOR TRAINING IN THE PARADIGM OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES

LOBZHA Mikhail Timofeevich
Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Doctor of Pedagogical Sciences, Professor

GRESHNIKH Antonina Adolfovna
Dean of the Higher Qualification Training Faculty of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Doctor of Pedagogy, PhD in Law, Professor

It is noted that thanks to the existing system of transferring life experience to the younger generation, human society ensured an optimal balance between man and his environment, the cultural paradigm of his adaptation to objective reality provided acceptable physical conditions of existence and mental comfort in which the subject feels biological and spiritual and moral security; the reformatory role of Y.A. Comenius in the formation of the scientific foundations of didactics; psycho-pedagogical sciences play a leading role in teaching as a unified process of teaching and learning in the paradigm of the technological approach.

Keywords: educational process, pedagogical technologies, didactic concepts, educational and scientific complex, personnel training

Подготовка кадров в любой сфере деятельности является одним из непреложных условий выживания человека в историческом плане и комфортного существования современного об-

щества. Именно благодаря передаче широкого спектра жизненного опыта (в онто- и филогенетическом аспектах) старшим поколением подрастающему было обеспечено выживание индивида и человечества в целом в суровой окружающей среде.

Этот процесс шёл бифуркационным путём: в процессе исторического развития сформировались две формы взаимосвязи человека со средой обитания, которые можно охарактеризовать понятием «цивилизация» и «культура». Первая дефиниция отражает направленность человеческой деятельности на максимальное использование окружающего мира для своих разнообразных, в первую очередь облигатных, потребностей. В этом случае осуществляется пассивная «подгонка» природы под свои нужды. Вторая – связана с активным поиском различных путей, средств, форм и т.п. факторов, обеспечивающих успешное приспособление самого человека (в индивидуальном и коллективном плане) к условиям окружающей среды.

Культурная парадигма приспособления человека к объективной реальности, опасностям «слепой стихии» обеспечивает ему не только приемлемые физические условия существования, но и, в определённой мере, психический комфорт, в котором субъект ощущает биологическую и духовно-нравственную безопасность.

В результате социально-исторического развития человечество достигло относительно высокого уровня благосостояния, различные аспекты которого можно охарактеризовать такими понятиями как культура быта, культура производства, культура отношений и т.п. Опираясь на свой разум, интеллект, человек достиг таких результатов благодаря позитивной, содержательной деятельности отдельных субъектов. Из поколения в поколение эти достижения человеческой мысли передавались, приумножались и актуализировались в виде знаний, умений и навыков в различных видах деятельности (труд, игра, учение).

Постепенно сумма знаний (сначала только эмпирических), разнообразие и сложность умений и навыков достигли внушительных (по историческим меркам) размеров, их «критическая масса» обусловила необходимость переосмысления процесса передачи этого социально-исторического опыта в новых формах познавательной деятельности – учения, одной из существенных сторон которого выступает обучение.

Гений Яна Амоса Коменского (1592–1670) позволил решить эту проблему. Обобщив весь многовековой опыт передачи «культурного наследия», учёный разработал принципиально новую систему обучения и воспитания. Её основные педагогические идеи и принципы изложены в «Великой дидактике» [1]. Этот научный труд, представляющий интегральное теоретическое и практическое наследие мыслителей-реформаторов, сам Я.А. Коменский называл «универсальной теорией учить всех всему».

Его мировоззрение, как выдающегося философа-педагога-гуманиста формировалось на методологии античной философии, реформаторских взглядах французского писателя-гуманиста Ф. Рабле (1483–1553) на систему воспитания и обучения, а также на идеях английского философа-материалиста Ф. Бэкона (1561–1626), раскрывающих природу активного познания человеком окружающего мира посредством опыта, анализируемого с помощью индукции, в основе которой лежит эксперимент.

После окончания обучения (латинская школа, Гернборская академия, Гейдельбергский университет) двадцатидвухлетний учитель начал педагогическую деятельность в той самой школе, в которой когда-то учился сам.

Талантливый от природы, получивший хорошее образование и опыт работы, Я.А. Коменский не мог смириться с устаревшими канонами обучения и воспитания, сложившимися в глубине средневековой схоластической традиции. Реформаторской деятельности в педагогике он посвятил всю свою жизнь и не прекращал научной творческой работы вплоть до её конца. Многие идеи «отца мировой педагогики» актуальны и в настоящее время. Основные его взгляды на всеобщность обучения, его годовую цикличность, классно-урочную структурность организации учебного процесса и другие педагогические концепты активно используются и в современной системе образования.

Трудно переоценить вклад Я.А. Коменского в разработку основных дидактических принципов, сущность которых он сформулировал и обосновал их непременное использование в педагогической практике. Многие поколения педагогов дополняли, уточняли, конкретизировали принципы природосообразности, сознательности, систематичности, посильности и другие основные правила, которые должны неукоснительно соблюдаться, если мы хотим получить в результате учебно-воспитательной работы высокообразованных и воспитанных людей.

Для педагогики, как и любой другой отрасли науки, присущ накопительный, кумулятивный способ становления, развития и совершенствования. Каждый новый научный концепт, будь то интерпретация отдельного факта, теоретическая трактовка, учение о всеобщей картине мира или её отдельной части, является атрибутом гностической культуры общества и тем более ценным достижением, если он подтвердил свою значимость в горниле общественно-исторической практики. Подобным образом пополняется научная сокровищница общества, а эмоционально-социальная память человеческого сообщества обеспечивает преемственность и реализацию накопленного опыта в конкретном этапе своего развития.

Именно поэтому проблема подготовки кадров в существенной степени зависит от надёжности, эффективности и качества полученных знаний, умений и навыков обучающегося контингента. Эти корреляты составляют основу компетенций, которыми должен обладать специалист любой профессии, и их выявление является одной из педагогических задач в русле компетентностного подхода. Отсюда вытекает следующая задача – передать конкретно необходимые знания и сформировать адекватно важные навыки и умения, обеспечивающие безусловное выполнение специалистом своих профессиональных обязанностей.

В условиях современного образовательного пространства эта задача решается в парадигме технологического подхода. Несмотря на то, что он внедрён в педагогическую теорию и практику в последней трети прошлого столетия, ещё не сложился единый, общепризнанный структурно-компонентный дескриптор педагогической технологии вообще и её образовательно-воспитательных разновидностей в частности. Так, в документах ЮНЕСКО педагогическая технология трактуется как системный метод созидания и определения всего процесса преподавания [2]. В.П. Беспалько считает педагогическую технологию «совокупностью средств и методов... процессов обучения и воспитания» [3], В.М. Монахов определяет её как «продуманную во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса...» [4]. С.Б. Ступина отмечает, что термин «технология» и его различные вариации в педагогической литературе можно прочитать более трёхсот раз, в которых авторы отражают свои взгляды на структуру и другие компоненты образовательно-технологического процесса [2].

Такая разнообразная палитра концептуальных подходов к определению сущности педагогической технологии свидетельствует, по всей вероятности, о масштабности, «вселенском» характере (во всяком случае, для образовательного пространства) рассматриваемого объекта науки. В этом плане целесообразно провести одну научно-историческую параллель: анализируя библиографию, в которой раскрывается сущность физической культуры, Б.В. Евстафьев отмечает более двухсот двадцати формулировок этого социально важного явления [5].

Можно предположить, что любое крупное культурно-историческое явление, процесс, система и т.п. имеет настолько огромное множество феноменально-ноуменальных составляющих, что их довольно сложно «вместить» в единое «дескрипционное ложе», сформулировать в одном концептуальном постулате. В то же время любая педагогическая технология должна, во-первых, соответствовать определённым требованиям, чтобы являться таковой: описывать учение как процессуальную деятельность; включать совокупность методов, обеспечивающих существенные изменения в состоянии обучаемых; быть направленной на проектирование инновационных, эффективных, релевантных и экономичных процессов. Во-вторых, по содержанию она должна отражать всю систему обучения либо её отдельные подсистемы: «дидактические процессы»; «организационные формы»; «средства и методы обучения».

Правильно спроектированная модель педагогической технологии обеспечивает решение её сущностной задачи: сгенерировать процесс реализации инновационных компонентов, обусловливающих получение предполагаемого результата в виде профессиональных компетенций разного рода. В связи с этим необходимо определить собственно-проектировочные задачи формирования структурно-компонентного состава технологии и этапы её организации и проведения. В контексте данной статьи основное внимание целесообразно уделить анализу содержательного аспекта педагогической технологии, причём необходимо помнить, что любая её направленность должна обеспечивать не только обучение занимающихся, но и их воспитание.

Проективно-содержательная сторона деятельности педагога направлена на разработку основных модельных характеристик, определяющих, как и что делать, чтобы реализовать необходимые процессы преобразования в соответствии с концептуальными установками, определяющими суть педагогической технологии. Структурно-компонентный состав последней в определённой степени зависит от конкретно-научной дисциплины, которая лежит в основе учебно-познавательной деятельности. На рис. 1 представлена схема, отражающая структурно-компонентный состав учебно-научного комплекса, который условно можно классифицировать на два кластера: гуманитарный и естественно-технический с соответствующим составом изучаемых дисциплин. Психолого-педагогический цикл выделен в отдельную кластерную единицу, несмотря на то, что формально он должен входить в структуру гуманитарного цикла.

Рисунок 1 – Взаимосвязь учебно-научных дисциплин в процессе обучения

Дело в том, что в процессе обучения психолого-педагогические науки играют исключительно облигатную роль. Их предметно-объектная область, как научных дисциплин, относится к системам типа «человек-человек» и цель, как учебных дисциплин, носит билатеральный характер. С одной стороны, ученики в процессе обучения должны усвоить изучаемые предметы, а, с другой, преподаватели призваны дать знания и сформировать умения и навыки на высоком научно-методическом уровне. Иначе говоря, существует двуединая педагогическая задача, в которой необходимо найти оптимальное соотношение взаимосвязи между преподаванием и учением.

Несомненно, важнейшую роль в обеспечении высокой эффективности учения, как «процесса усвоения конкретных видов знаний, умений и навыков, в отличие от приобретения индивидом логических и творческих приёмов познавательной деятельности» [6] играет дидактика, как структурная часть педагогики, в предметной области которой разрабатываются проблемы теории обучения, изучаются закономерности процесса обучения. Дидактика играет роль интегратора теории преподавания-учения. Её структурно-компонентная схема представлена на рисунке 2.

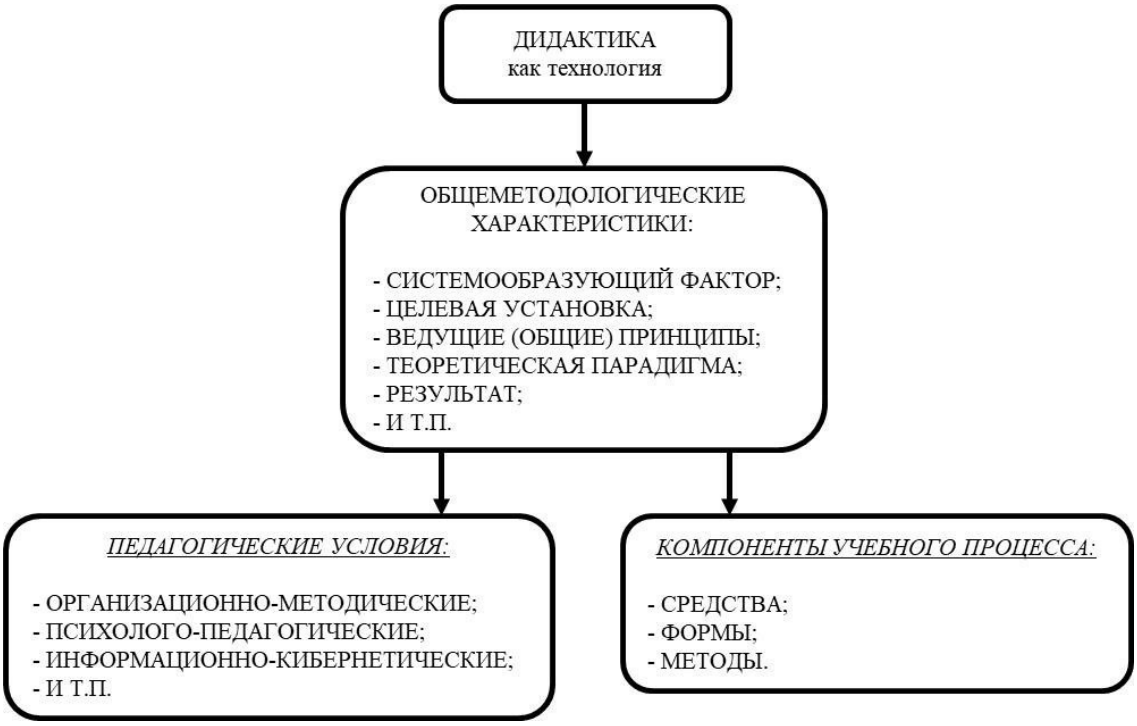

Рисунок 2 – Структурно-компонентная схема дидактики

Она может рассматриваться как двухуровневая система, на верхнем уровне которой располагается генерирующая подсистема общеметодологических характеристик. Например, элементы «системообразующий фактор» и «целевая установка» в совокупности формируют:

– нравственные уровни образования вообще и обучения в частности, которые можно воспринимать как ценностные характеристики государственной, общественной и личностной значимости;

– функционирование дидактического концепта как системы со специфическими (а именно – учебно-воспитательными) интегративными функциями;

– направленность обучения как процесса, регламентируемого определёнными принципами;

– получение конкретного, заранее запланированного результата в виде различных компетенций, формирование которых осуществляется в русле тех или иных концепций, парадигм.

Таким образом, глубокие знания теоретических основ педагогики и её дидактического компендиума, как фундамента учебного процесса, содержащего обобщающие сведения о нём, являются залогом успешного решения актуальных проблем подготовки кадров.

Литература

1. Коменский Я.А. Великая дидактика / Избранные педагогические сочинения. – М.: 1982.

2. Ступина С.Б. Технологии интерактивного обучения в высшей школе. Саратов: Издат. центр «Наука», 2009. – 6 с.

3. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. – М.: 1989.

4. Монахов В.М. Введение в теорию педагогической технологии. – Волгоград, 2006.
5. Евстафьев Б.В. О сущности физической культуры и её структуре. – Л.: Воен. ин-т физич. культ., 1979. – 77 с.
6. Ильясов И.И. Структура процесса учения. – М. 1986. – 74 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АКАДЕМИИ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

майор
САМОЙЛОВ Станислав Викторович
начальник научно-исследовательского отдела (планирования и организации подготовки научно-педагогических кадров) научно-исследовательского центра ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС России», кандидат технических наук, доцент

В статье проводится оценка деятельности адъюнктуры и аспирантуры по подготовке кадров высшей квалификации в Академии гражданской защиты МЧС России для решения задач в области гражданской обороны и ликвидации чрезвычайных ситуаций различного характера в современных условиях, раскрываются основные положения структуры и содержания образовательных программ по подготовке научно-педагогических кадров и требования к их реализации, формулируются проблемные вопросы, возникающие при освоении программ подготовки адъюнктов (аспирантов), подготовке и защите научно-квалификационной работе и пути их решения.

Ключевые слова: адъюнктура, аспирантура, научно-педагогические кадры, подготовка кадров высшей квалификации, требования к реализации образовательных программ

ACTUAL PROBLEMS OF TRAINING SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL PERSONNEL IN THE CIVIL DEFENCE ACADEMY AND THEIR SOLUTIONS

SAMOYLOV Stanislav Viktorovich
Head of the research department (planning and organizing the training of scientific and pedagogical personnel) of the Civil Defence Academy of the EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

The article assesses the activities of postgraduate studies and postgraduate training of highly qualified personnel in the civil defence Academy of EMERCOM of Russia for the decision of tasks in the field civil defence and liquidation of emergency situations of different nature in the present conditions, describes the main provisions of the structure and content of educational programs for the training of the teaching staff and requirements for their implementation, formulate the problematic issues that arise in the development of training programs for adjuncts (graduate), preparation and defense of a scientific qualification work and ways of their solution.

Keywords: postgraduate, postgraduate studies, scientific-pedagogical personnel, training of personnel of higher qualification, requirements for the implementation of educational programs

---

В Военной доктрине Российской Федерации определено, что одним из трех основных приоритетов развития военной организации государства является «повышение качества подготовки кадров и военного образования, а также наращивание военно-научного потенциала» [1].

Академия гражданской защиты МЧС России заслуженно считается кузницей кадров в области гражданской обороны и защиты населения в ЧС. Огромная роль при этом отводится

подготовке научно-педагогических кадров. Адъюнктура Академии была открыта в 1995 г. Позднее с открытием аспирантуры обучаться по программам подготовки научно-педагогических кадров получили возможность гражданские лица. Начиная с 2001 года, в Академии осуществляется прием на обучение в адъюнктуре специалистов спасательных служб иностранных государств. В разное время в адъюнктуре проходили подготовку специалисты из Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана, Азербайджана, Украины, Молдовы, Армении, Монголии [2].

Более чем за двадцать лет деятельности в адъюнктуре и аспирантуре Академии прошли подготовку 155 человек, включая 103 адъюнкта, 27 аспирантов и 25 иностранных специалистов. К настоящему времени успешно завершили подготовку и стали кандидатами наук 115 выпускников адъюнктуры и аспирантуры [2].

С 2014 года подготовка научно-педагогических кадров в адъюнктуре (аспирантуре) Академии ведётся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов по следующим направлениям подготовки кадров высшей квалификации:

20.07.01 (20.06.01) – Техносферная безопасность (05.26.02 – Безопасность в чрезвычайных ситуациях);

56.07.01 – Военные науки (20.02.24 – Гражданская оборона. Местная оборона);

41.06.01 – Политические науки и регионоведение (23.00.02 – Политические институты, процессы и технологии).

Необходимо отметить, что на протяжении последних нескольких лет отмечается снижение эффективности деятельности адъюнктуры и аспирантуры Академии.

В табл. приведены обобщенные сведения по результативности подготовки адъюнктов и аспирантов Академии с 2007 по 2017 год [3].

Таблица – Обобщенные сведения по результативности подготовки адъюнктов и аспирантов Академии с 2007 по 2017 год

Результат подготовки	**Адъюнкты**	**Аспиранты**	**Иностранные специалисты**	**ИТОГО**
Защитили диссертацию	37	9	12	58
Не защитились	26	22	6	54

Из 112 человек, зачисленных для обучения, успешно завершили подготовку – 58 чел. (52 %). Причем наибольшей результативности добились иностранные специалисты (67 %), а наименьшей – аспиранты (29 %).

Указанная проблема не является характерной только для нашей Академии. В ряде военных вузов на протяжении последних 5–7 лет наблюдается снижение количества защищаемых диссертационных работ [2].

В чем, на наш взгляд состоит проблема? До 1 сентября 2013 года адъюнктура и аспирантура являлись одной из основных форм подготовки научно-педагогических и научных кадров в системе послевузовского профессионального образования.

После вступления в силу Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» аспирантура и адъюнктура стали третьим уровнем высшего образования и основной формой подготовки научно-педагогических кадров.

В соответствии с Федеральным законом лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по результатам освоения программ подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, выдаётся диплом установленного образца [4].

Кроме того, выпускникам адъюнктуры и аспирантуры, защитившим в установленном порядке научно-квалификационную работу (диссертацию), присваивается учёная степень кандидата наук по соответствующей специальности научных работников и выдаётся диплом кандидата наук [4, 5, 6].

Таким образом, обучение в адъюнктуре и аспирантуре напрямую не сопрягается с обязательным присвоением учёной степени. Эта двунаправленность вносит дополнительные трудности в организацию процесса подготовки.

На рис. представлены основные этапы подготовки адъюнктов и аспирантов по годам обучения.

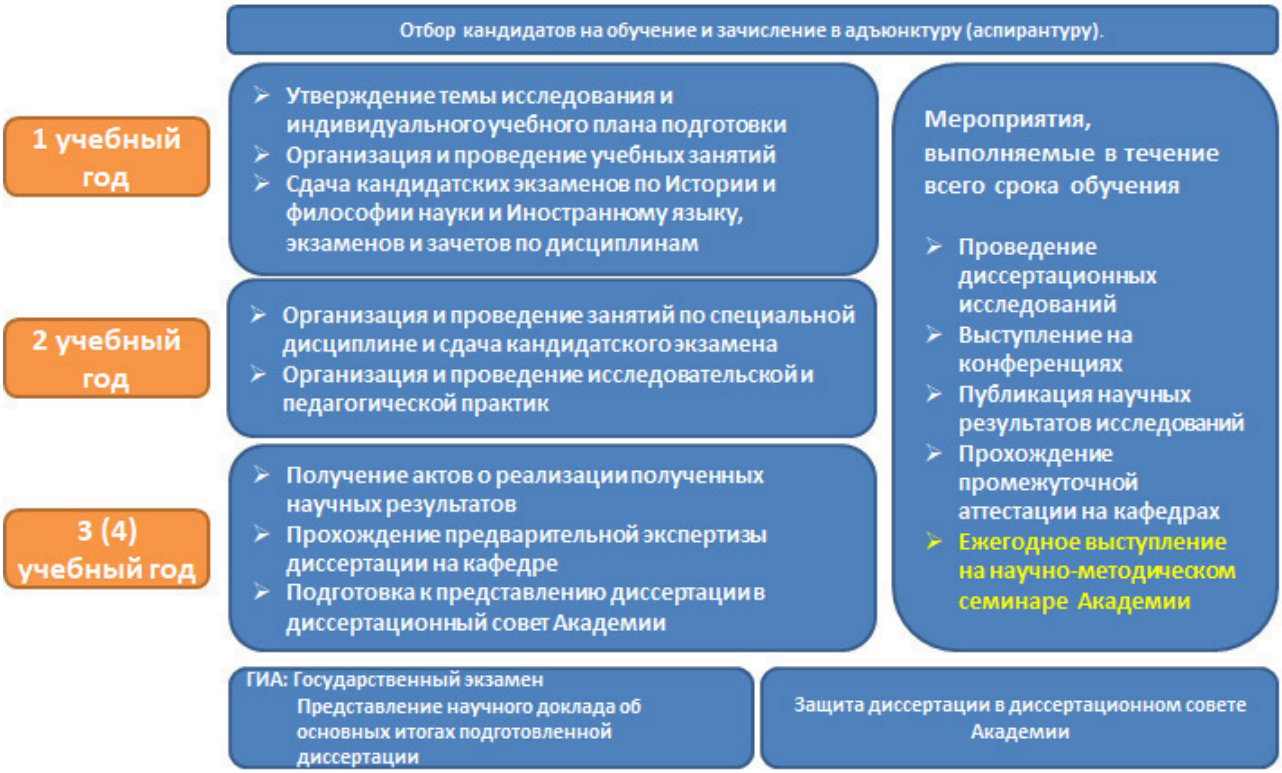

Рисунок – Основные этапы подготовки адъюнктов и аспирантов по годам обучения

Основная задача адъюнктов и аспирантов на 1 году обучения – сформулировать и утвердить тему диссертации, провести детальный анализ области исследования и выполнить формализованную постановку научной задачи.

После второго года обучения адъюнкты должны иметь обоснованный научно-методический аппарат, являющийся основным научным результатом исследования. В рамках образовательной составляющей обучающиеся должны пройти педагогическую и исследовательскую практику, освоить специальную дисциплину и сдать кандидатский экзамен.

На третьем году обучения должны быть разработаны основные научные результаты по диссертации, и по ним должны быть получены акты реализации в системе МЧС России.

Завершением подготовки в адъюнктуре и аспирантуре является государственная итоговая аттестация, а также представление диссертации в диссертационный совет и ее защита.

Анализ организации подготовки адъюнктов и аспирантов позволил сформулировать несколько проблемных вопросов, существенно затрудняющих процесс подготовки научно-педагогических кадров и оказывающих негативное влияние на эффективность деятельности адъюнктуры и аспирантуры [7]:

1. Слабый уровень подготовки кандидатов на зачисление в адъюнктуру и аспирантуру по основным разделам математики.

2. Недостаточная мотивация обучающихся, в первую очередь, аспирантов, к успешному завершению работы над диссертацией.

3. Недостаточное количество преподавателей и научных сотрудников Академии, способных успешно работать в качестве научных руководителей адъюнктов и аспирантов.

4. Отсутствие необходимых условий для научного и профессионального роста адъюнктов и аспирантов (неразвитость научных школ).

5. Недостаточная проработка кафедрами перспективных тем диссертационных исследований, которые могут быть назначены адъюнктам и аспирантам.

6. Слабый контроль выполнения индивидуальных планов подготовки адъюнктов и аспирантов на кафедрах.

7. Слабая связь проводимых диссертационных исследований с практическим потребностями МЧС России.

Предлагаемые нами пути решения данных проблемных вопросов:

1. Введение в учебные планы факультативной дисциплины «Математическое обеспечение проведения научных исследований».

2. Подготовка новых требований к порядку формирования перспективной тематики диссертационных исследований для адъюнктов и аспирантов на кафедрах.

3. Изменение порядка проведения промежуточной аттестации адъюнктов и аспирантов на кафедрах.

4. Создание системы подготовки и повышения квалификации научных руководителей.

5. Внедрение опыта проведения научно-методических семинаров с адъюнктами и аспирантами на всех этапах подготовки диссертаций.

Одним из наиболее действенных механизмов повышения эффективности подготовки научно-педагогических кадров стало проведение на базе научно-исследовательского центра Академии научно-методических семинаров с адъюнктами, аспирантами и соискателями ученых степеней.

Постоянно действующий научно-методический семинар был создан в 2016 году. В его состав вошли члены диссертационного совета, ведущие ученые Академии в сфере гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В ходе проведения научно-методических семинаров решаются задачи:

1. Анализ и обсуждение перспективных тем диссертационных исследований.

2. Рассмотрение тем и план-проспектов диссертаций адъюнктов (аспирантов) и соискателей ученых степеней.

3. Проведение экспертизы формализованных постановок научных задач диссертационных исследований.

4. Проведение экспертизы научно-методического аппарата, разработанного в рамках диссертационного исследования.

5. Анализ и обсуждение полученных научных результатов перед проведением предварительной экспертизы диссертации на заседании кафедры.

6. Проведение публичных дискуссий по наиболее актуальным научным проблемам.

7. Обсуждение перспективных планов научно-исследовательской работы Академии.

8. Организация проведения экспертизы результатов научно-исследовательских работ и другой военно-научной продукции.

9. Обсуждение путей совершенствования научной работы и методики ее оценки.

10. Анализ состояния и разработка предложений по созданию новых, сохранению и развитию существующих научных школ Академии, раскрытию творческой активности молодых ученых, слушателей и курсантов.

Семинары введены в учебные планы подготовки адъюнктов и аспирантов в раздел Научные исследования. Всего обучающиеся в ходе подготовки должны пройти 4 обязательных НМС:

1. При рассмотрении темы исследования (1 год перед ученым советом).

2. Формализованная постановка научной задачи (конец 1 года).

3. Защита научно-методического аппарата исследования.

4. Доклад о полученных результатах диссертации (3 год, перед предзащитой).

Кроме того, на научно-методические семинары выносятся вопросы, напрямую не связанные с подготовкой НПК:

– проведение публичных дискуссий по наиболее актуальным научным проблемам;

– обсуждение вопросов, связанных с повышением научной квалификации научных руководителей адъюнктов и аспирантов;

– обсуждение перспективных планов НИР и перспективной тематики докторских и кандидатских диссертаций;

– организация проведения экспертизы результатов научно-исследовательских работ и другой военно-научной продукции;

– обсуждение путей совершенствования научной работы и методики ее оценки;

– анализ состояния и разработка предложений по созданию новых, сохранению и развитию существующих научных школ Академии, раскрытию творческой активности молодых ученых, слушателей и курсантов.

По мнению членов диссертационного совета Академии именно проведение научно-методических семинаров сыграло решающую роль в повышении количественно-качественных показателей защищенных диссертационных работ. Так, в 2017 году количество успешных защит более чем в два раза превысило их количество в предыдущие годы.

А по состоянию на сегодняшний день из шести выпускников адъюнктуры и аспирантуры 2018 года уже защитили диссертации 3 человека, 2 человека успешно прошли предварительные экспертизы на заседаниях кафедр, один адъюнкт закончил диссертационное исследование и допущен к предварительной экспертизе.

Данный рост количества защит обусловлен тем фактом, что соискатели, с начала 2016 года, регулярно заслушивались на научно-методических семинарах.

Таким образом, практика проведения научно-методических семинаров на протяжении последних двух лет свидетельствует об эффективности данной формы работы с адъюнктами и аспирантами.

Литература

1. Военная доктрина Российской Федерации, утвержденная Президентом Российской Федерации от 25.12.2014 № Пр-2976.

2. Самойлов С.В., Пономарев А.И. Подготовка научно-педагогических кадров в адъюнктуре (аспирантуре) Академии гражданской защиты МЧС России: проблемные вопросы и направления их решения. – М.: Научные и образовательные проблемы гражданской защиты. Научный журнал №4 (35), Химки, 2017. – С. 24–40.

3. Полевой В.Г. Анализ основных итогов деятельности Академии по подготовке научно-педагогических кадров. Основные проблемы и возможные пути их решения. Итоговый сборник материалов по научно-практической конференции «Актуальные вопросы подготовки кадров в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций». – Химки: ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС», 2017. – С. 108–113.

4. Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 29.12.2012 № 273.

5. Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре): Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 нояб. 2013 г. № 1259.

6. О порядке присуждения ученых степеней: Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842.

7. Полевой В.Г., Пономарев А.И. Проблемные вопросы, возникающие при подготовке к защите и защите диссертаций, и основные направления их решения для повышения эффективности деятельности системы подготовки кадров высшей квалификации // Научный журнал «Научные и образовательные проблемы гражданской защиты» № 3. – Химки: ФГБВОУ ВО «Академия гражданской защиты МЧС», 2015. – С. 83–93.

ЛИЧНОСТНАЯ И РЕАКТИВНАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ

ГРИГОРЬЕВ Николай Николаевич
профессор кафедры технических средств навигации ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», кандидат технических наук, доцент

ЛАТУХОВ Сергей Васильевич
заведующий кафедрой безопасность жизнедеятельности ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», доктор географических наук, профессор

Аварийность и катастрофы по причине человеческого фактора – это следствие непросчитанных рисков, в результате отсутствия психофизиологического профессионального отбора и ненадлежащего медицинского обследования, сопровождения, низкой профессиональной подготовки, неудовлетворительных условий работы и отдыха.
Ключевые слова: аварийность, тревожность, морской флот, подготовка кадров

PERSONAL AND REACTIVE ANXIETY IN THE CONTEXT OF HUMAN BEHAVIOR IN EXTREME SITUATIONS

GRIGORIEV Nikolay Nikolayevich
Professor of the Department of technical means of navigation Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

LETOKHOV Sergey Vasilyevich
Head of the Department of life safety Admiral Makarov State University of Maritime and Inland Shipping, Doctor of Geographical Sciences, Professor

Accidents and catastrophes due to the human factor are a consequence of uncounted risks, as a result of the lack of psychophysiological professional selection and inadequate medical examination, support, low professional training, poor working and leisure conditions.
Keywords: accident risk, uneasiness, fleet, personnel training

---

И.П. Павлов акцентировал внимание на том, что только уравновешенность организма с внешней средой способна обеспечить оптимальное функционирование человека, и, что особенно важно, – это характерно для состояния полного здоровья [1]. Однако в экстремальных ситуациях говорить об уравновешенности организма и внешней средой не приходится, в этом случаи включаются механизмы психологической защиты.

В таких профессиях как спасатель требуется дополнительное обучение, которое позволяет обеспечивать оптимальное (или близкое к оптимальному) функционирование человека. Но есть целый ряд психофизиологических факторов, присущих человеку, которые ограничивают такие способности. Среди этих факторов есть тревожность, которая подразделяется на личностную и реактивную, рис. 1.

Для людей, действующих в постоянно меняющейся ситуации характерно состояние перманентной реадаптации, вызванной необходимостью постоянно приспосабливаться к динамичным условиям пребывания в экстремальных условиях, которые существенно влияют на психофизиологическое состояние человека. Для моряков – это смена климатических условий, смена часовых поясов, смена членов экипажа во время контракта, особенно лиц ко-

мандного состава, социально-психологическими условиями жизни на судне, не проходящим стрессом, причиной которого является чрезмерная усталость, связанная с чрезмерной продолжительностью рабочего времени на судне. А еще это связано повышенной информационной нагрузкой, т.д. [2].

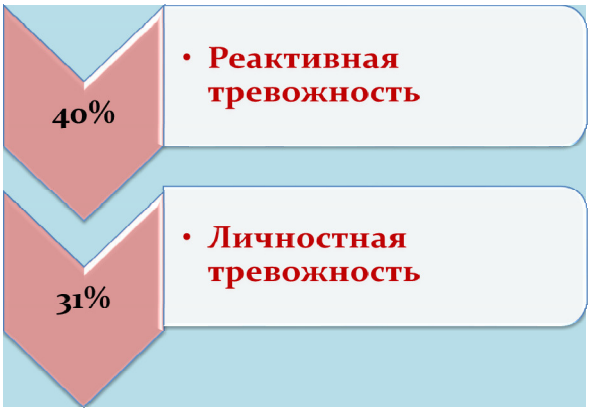

Рисунок 1 – Психофизиологические показатели

В результате комплекса неблагоприятных факторов, перманентный реадаптационный процесс приводит к разбалансировке «уравновешенности организма с внешней средой».

В судоходном сообществе, понимая и признавая роль и влияние человеческого фактора на уровень аварийности, тем не менее, обходят вопрос психофизиологического отбора абитуриентов и его дальнейшего мониторинга в процессе работы на флоте [3].

Между тем, многолетний опыт психофизиологического отбора в промышленности и армии США позволяет констатировать снижение аварийности по вине персонала на 40–70 %, снижение отчислений из учебных заведений с 30–40 % до 5–8 %. При этом снижение затрат на подготовку специалистов составило 30–40 %. В то же время повышение надежности систем управления составило 10–25 % [4].

Вопрос снижения аварийности на морском флоте, и на транспорте вообще, продолжает оставаться актуальным. Меры, направленные на снижение аварийности, должны иметь многовекторный характер. Кардинальное решение некоторые специалисты усматривают в проектировании и вводе в эксплуатацию судов-автоматов, где экипаж не предусмотрен вовсе.

В Центре морской логистики имени Фраунгофера проводится проект «Морская беспилотная навигация посредством сетей с высокоразвитой логикой» [5].

Перспектива, конечно же, заманчивая, тем более, что достигнутый уровень современного состояния автоматизации судовождения находится на высоком уровне. Естественно полагать, что все суда не могут быть одновременно заменены на суда-автоматы. Более того, появление судов-автоматов – это далекая перспектива, а что касается судов-автоматов в рыболовном и военно-морском флотах, то это уже из области фантастики. Сегодня человек с человеком не могут решить проблему расхождения, а уж «человеку» и «автомату» в ситуации неопределенности и вовсе будет сложно согласовывать свои действия [6].

А если учесть, что с 01 января 2017 года введен в действие Полярный Кодекс, возникает вопрос, как поведут себя суда-автоматы в условиях арктического плавания. В связи с потеплением климата следует ожидать увеличение численности айсбергов, которые требуют к себе более пристального внимания, нежели традиционные суда с экипажем.

Объективно говоря, в современных условиях повышения интенсивности судоходства, размеров судов и характера перевозимого груза, потребность знать сильные и слабые стороны человека существенно возросла. Сегодня важно проектировать действия на принятие управленческих решений не человека вообще, а конкретного человека, принимающего управленческие решения, с учетом его психофизиологических показателей на данный мо-

мент. Что особенно актуально применительно к ситуациям неопределенности. Ведь, в конечном счете, именно неопределенность введет к аварийности [3].

Прежде всего, требуется проводить исследования тех проблем человеческого фактора, которые ведут к принятию неадекватных решений.

Конечно же, вопросами человеческого фактора нужно заниматься комплексно. Только анализ синтезированных данных способен дать результат, вычленить проблему и всесторонне ее исследовать.

Психологические аспекты влияния человеческого фактора на аварийность на морском флоте не изучены, а вот результаты анализа авиационных происшествий, связанных с «человеческим фактором», за период 1990–1994 гг. показали, что в 31 % случаев авиационные происшествия прямо связаны с недостаточной психоэмоциональной устойчивостью экипажей [7].

Человеческий фактор – это функция множества переменных, среди которых есть и такой как, например, тревожность [8].

В психологии под тревожностью понимают одновременно два психоэмоциональных состояния, обусловленных личностной и реактивной тревожностью.

Личностная тревожность характеризует устойчивую склонность человека воспринимать окружающий мир настороженно, повышенно напряженно, озабоченно, подозрительно. Как низкий, так и высокий уровни личностной тревожности способствуют проявлению неадекватных реакций на ситуацию (например, при расхождении судов). Очень высокая личностная тревожность положительно коррелирует с наличием невротического конфликта с эмоциональными и невротическими срывами и с психосоматическими заболеваниями.

Реактивная тревожность – характеризует психическое состояние повышенного напряжения, обусловленного конкретной ситуацией, в которую вовлечен субъект. Например, ситуация сдачи сложного экзамена. Высокий уровень реактивной тревожности способствует ухудшению параметров оперативной памяти, внимания, сообразительности.

Реактивная тревожность формируется на фундаменте личностной тревожности. Реактивная тревожность, дополняя личностную тревожность, формирует базу, на которой человек принимает решение.

Однако воспринимать тревожность как отрицательное качество было бы неправильно. Определенный, – средний уровень тревожности, – естественная и обязательная особенность активной личности.

Проведенные тесты по определению психофизиологических показателей среди 199 абитуриентов в лаборатории Профессиональной психологической подготовки в Морском колледже Санкт-Петербурга (ныне входит в состав ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова) в 2006 году, показали, что личностная тревожность выше нормы у 31 % абитуриентов, а реактивная тревожность выше нормы у 40 % [9].

В 2016–2017 г.г. тестирование проводилось среди слушателей курсов повышения квалификации в ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова. При тестировании использована шкала тревожности State-Trait Anxiety Inventory Ч.Д. Спилбергера (русскоязычная адаптация Ю.Ханина) [8].

Уровни тревожности подразделяются на низкий, средний, повышенный и высокий. В тестировании принимали участие, курсанты 3–4 курсов судоводительского факультета, возрастная группа от 18–22 лет – 77 человек.

Как видно из анализа, средний уровень (норма) личностной тревожности присущ – 57,1 %, а реактивный уровень тревожности – 45,5 %.

Повышенный и высокий уровень личностной тревожности присущ участвующих в тестировании 14,3 %, а повышенный и высокий уровень реактивной тревожности – 48,0 %.

Низкий уровень личностной тревожности присущ – 28,6 %, а низкий уровень реактивной тревожности – 6,5 % курсантов, участвующих в тестировании.

Ниже приведены данные по результатам тестирования судоводителей. Возраст участников от 23 до 67 лет, это капитаны, старшие помощники капитана, 2-ые помощники и вахтенные помощники капитана – число участвующих в тестировании в этой категории – 187 человек, рис. 2.

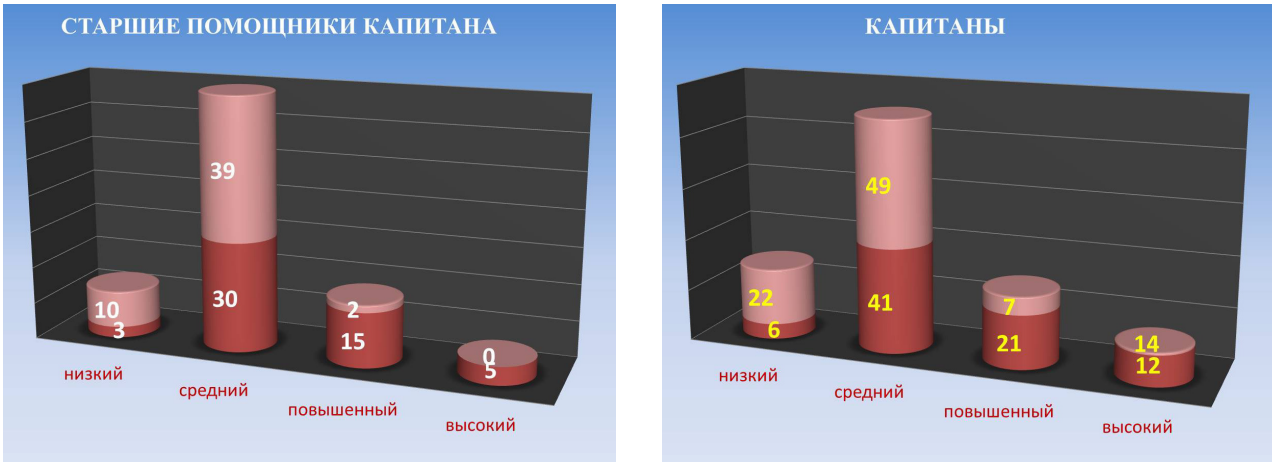

Рисунок 2 – Уровни реактивной и личностной тревожности

Из анализа видно, средний уровень (норма) личностной тревожности присущ – 63,6 %, а реактивный уровень тревожности – 58,3 %.

Повышенный и высокий уровень личностной тревожности присущ участвующих в тестировании – 36,4 %, а повышенный и высокий уровень реактивной тревожности – 9,1 %.

Повышенный и высокий уровень личностной, и, тем более, реактивной тревожности может привести в состояние паники или даже страха.

Низкий уровень личностной тревожности присущ – 27,3 %, а низкий уровень реактивной тревожности –5,3 % судоводителей, участвующих в тестировании.

Как гласит закон Йеркса-Додсона, наибольшая эффективность поведения свойственна оптимальному (среднему) уровню тревожности.

Повышенный и высокий уровень личностной, и, тем более, реактивной тревожности может привести в состояние паники или даже страха.

Таким образом, такой важный показатель как тревожность находится вне контроля, и, следовательно, говорить о высоком уровне безопасности мореплавания нельзя.

По данным страховой компании P&I Club UK по вине вахтенного помощника происходит – 25 % аварий, по вине лоцмана – 7 %, а по вине вахтенного механика – 2 % [10].

Столь существенная разница объясняется высокой динамикой изменения ситуаций, которые должен обрабатывать вахтенный помощник Число обратных связей на ходовом мостике резко отличается от количества обратных связей в машинном отделении.

В связи с вышесказанным, документ по определению риска [11] и его формула $R = F \times S$ (Риск – Комбинация частоты и тяжести последствий происшествия) явно неэффективны.

Лауреат Нобелевской премии Герман Гессе писал: «Если бы у нас была наука, обладающая достаточным мужеством и достаточным чувством ответственности, чтобы заниматься человеком, а не просто механизмами жизненных процессов». Понимая значимость последствий аварий на морском флоте для экологии «не заниматься человеком» – преступно.

Выискивать обходные пути в вопросах безопасности мореплавания, как то внесение новых поправок и новых документов, не предусматривающих учета психофизиологических показателей, нецелесообразно. Следует признавать очевидные факты, среди которых, например, сокращение экипажей судов – действие неоправданное, тем более сокращение должностей, обеспечивающих безопасность мореплавания напрямую. Состав ходовой вахты и должностные обязанности судоводителей должны быть пересмотрены с целью минимизации рисков. Тогда не потребуется «изобретать» формулы, в которых человека, как такого нет вовсе.

Литература

1. Павловские среды. Т.2. – М.: 1952.
2. Guidelines on Fatigue. – International Maritime Organization. London – 2002. – 114 p.
3. Григорьев Н.Н. Человеческий фактор – матрица аварийности. – Морской флот, № 02(1524), 2016. – С. 22–25.
4. Универсальный психодиагностический комплекс. «Новый оборонный заказ. Стратегии», № 2(14), 2011.
5. Перспектива будущего – суда без экипажей. Интернет ресурс http://jura.diena.lt/ru/novosti/raznoje/-505440.
6. Григорьев Н., Наконечный М. Правила МППСС-72: неопределенность при принятии решения. – Морской флот, №05(1527), 2016. – С. 30-34.
7. Клюев А.В. и др. Психологические аспекты проблемы человеческого фактора в авиационной аварийности. Анализ и стратегия профилактики.
8. Двинин А.П., Романченко И.А. Психодиагностика: образование и кадровый менеджмент. Учебно-диагностическое пособие. - СПб.: Люмьер, 2015. – 148 с.
9. Григорьев Н.Н., Двинин А.П., Яловенко А.В. и др. Психологический аспект подготовки специалистов для морского флота. – Эксплуатация морского транспорта, № 1(47), 2007.
10. Григорьев Н.Н., Двинин А.П., Яловенко А.В. Фактор риска в морском образовании. – Морская биржа, № 2(16), 2006.
11. MSC-MEPC.2/Circ.12 Revised Guidelines for Formal Safety Assessment (FSA) for Use in the IMO Rule-Making Process. – Интернет ресурс https://edocs.imo.org/Final Documents/English/MSC-MEPC.2-Circ.12-Rev.1 (E).docx.

АЛГОРИТМЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИЕМАМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ КУРСАНТОВ МЧС РОССИИ

ЗОТИКОВ Алексей Георгиевич
доцент кафедры психологии и педагогики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат медицинских наук

полковник внутренней службы
ШЛЕНКОВ Алексей Владимирович
начальник кафедры психологии и педагогики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», доктор психологических наук, профессор

Рассматривается необходимость подготовки курсантов – будущих сотрудников пожарно-спасательных частей к проведению первой помощи пострадавшим при чрезвычайной ситуации. Предложен алгоритм проведения действий первой помощи на различных этапах проведения аварийно-спасательных работ.

Ключевые слова: первая помощь, чрезвычайная ситуация, система обучения, алгоритм действия

ALGORITHMS OF TEACHING METHODS OF FIRST AID FOR STUDENTS OF THE EMERCOM

ZOTIKOV Alexey Georgievich
Associate Professor of Department of Psychology and Pedagogics of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Medical Sciences

SHELENKOV Alexey Vladimirovich
Head of the Department of Psychology and Pedagogics of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Doctor of Psychology, Professor

The necessity of training of students who are the future fire and rescue officers to conduct first aid to the injured in emergency situations is examined. The algorithm of carrying out of the first aid actions at different stages of rescue works is offered.

Keywords: first aid, emergency, training system, algorithm of action, list of references

XXI век определился в истории человечества большим количеством всевозможных бедствий, чрезвычайных ситуаций, катастроф, а также эпидемий и террористических актов. Все большую масштабность принимают всевозможные кризисные и чрезвычайные ситуации антропогенного и техногенного характера, при этом растет число лиц, страдающих тяжелыми заболеваниями, потерявших близких, подвергшихся насилию, а также беженцев, участников локальных конфликтов и т.п.

Особый интерес государства и общества проявляется к проблеме профессионального обучения будущих пожарных и спасателей, формирование у них знаний, развитие умений в их профессиональной деятельности. Данный интерес исходит из специфики и социальной значимости профессий по защите граждан страны от воздействия чрезвычайных факторов, таких как пожар, ДТП, наводнения, землетрясения, взрывы бытового газа и много другое. Профессия пожарных и спасателей является одной из таких, где качественные профессиональные навыки позволят сохранить жизнь пострадавших, уменьшат негативное влияние травмирующих факторов на здоровье пострадавшего человека. Усвоение специальных знаний и развитие специальных профессиональных качеств, лягут в основу адаптированности пожарных и спасателей в профессиональной деятельности.

Одной из важных составляющих в профессиональной деятельности пожарных и спасателей при взаимодействии с пострадавшими является оказание первой помощи. Спасатели в ходе проведения аварийно-спасательных работ и ликвидации чрезвычайных ситуаций оказывают первую помощь, при этом зачастую действуют в условиях отсутствия возможности получения пострадавшим медицинской помощи в необходимые сроки. При этом спасатели испытывают значительные физические и нервные перегрузки, к которым надо быть психологически подготовленным.

Большинство мероприятий первой помощи должны выполняться немедленно, т.к. остановка дыхания и сердечной деятельности, а также кровопотеря быстро приводят к выраженным нарушениям в организме и гибели пострадавшего либо на месте происшествия, либо в дальнейшем от поздних осложнений.

Цель оказания первой помощи заключается в поддержании жизненно важных функций пострадавшего путем временного устранения или уменьшения воздействия причин, угрожающих жизни, и в предупреждении развития тяжелых осложнений до прибытия медицинского работника [1].

На сегодняшний день в России существуют большие проблемы с обучением первой помощи. Есть Приказ № 477н от 04.05.2012 «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» [2, 3].

При этом единых алгоритмов действий спасателя нет.

С целью оптимизации – облегчения усвоения знаний курсант должен знать, что любая травма это:

1. Боль.
2. Отек.
3. Кровотечение (наружное или внутреннее).
4. Нарушение функции.

Рассказывая по предложенному нами алгоритму, преподаватель может легко объяснить специфику любой механической, химической, электро- или лучевой травм, ожогов, местного действия токсинов и прижигающих жидкостей, акцентируя внимание на специфику.

Для оказания первой помощи используется алгоритм:

1. Поиск, деблокирование, определение сознания.
2. Осмотр, остановка кровотечения, профилактика нарушений дыхания.
3. Транспортная иммобилизация.
4. Эвакуация.

Рассказывая действия спасателя по этому алгоритму преподаватель акцентирует внимание на специфику деблокирования при электротравме, синдроме позиционного сдавления, отравлении СДЯВ и т.д. При этом мероприятия по профилактике нарушений дыхания, остановке кровотечения и иммобилизации будут одинаковыми не зависимо от природы травмирующего агента.

1. На этапе поиска и деблокирования.

Осуществляются мероприятия по оценке обстановки и обеспечению безопасных условий для оказания первой помощи:

а) определение угрожающих факторов для собственной жизни и здоровья;

б) определение угрожающих факторов для жизни и здоровья пострадавшего;

в) устранение угрожающих факторов для жизни и здоровья;

г) прекращение действия повреждающих факторов на пострадавшего;

д) оценка количества пострадавших;

е) извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест и его перемещение.

Определение наличия сознания у пострадавшего, а при его отсутствии начинаются мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего:

2. На этапе остановки кровотечения и профилактики нарушений дыхания

Продолжаются мероприятия по восстановлению проходимости дыхательных путей и определению признаков жизни у пострадавшего и параллельно:

а) Вызов скорой медицинской помощи, других специальных служб, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

Если пострадавший без сознания для профилактики нарушений дыхания используют определение наличия дыхания и кровообращения – пульса на магистральных артериях. При затрудненном дыхании – запрокидывание головы с подъёмом подбородка, выдвижение нижней челюсти.

б) Мероприятия по обзорному осмотру пострадавшего и временной остановке наружного кровотечения:

– обзорный осмотр пострадавшего на наличие кровотечений;

– пальцевое прижатие артерии или прямое давление на рану;

– наложение жгута или максимальное сгибание конечности в суставе;

– наложение давящей повязки.

в) На этапе транспортной иммобилизации:

Выполняют мероприятия по подробному осмотру пострадавшего в целях выявления при-

знаков травм, отравлений и других состояний, угрожающих его жизни и здоровью. Придание пострадавшему оптимального положения тела и контроль состояния пострадавшего (сознание, дыхание, кровообращение) и оказание психологической поддержки.

д) На этапе эвакуации

Передача пострадавшего бригаде скорой медицинской помощи, другим специальным службам, сотрудники которых обязаны оказывать первую помощь в соответствии с федеральным законом или со специальным правилом.

И, наконец, психологическая подготовка спасателей должна включать раздел, что при внутреннем кровотечении, травмах жизненно важных органов действие по предложенным в Приказе алгоритмам не всегда может спасти жизнь.

При истощении запасов крови в организме у пострадавшего может развиться шок.

В первую фазу шока он будет общаться со спасателем, пульс легко прощупывается на периферических артериях.

Во вторую фазу контакт будет затруднен, пульс на периферии прощупываться не будет.

В третью и четвертую фазу шока контакт с потерпевшим будет практически невозможен.

Фазы шока могут быстро сменять одна другую, при этом спасатель будет видеть, как ухудшается состояние потерпевшего и ничего не сможет сделать, если нет возможности приступить к четвертому этапу алгоритма – эвакуации в лечебное учреждение.

На любом этапе работы с потерпевшим у того может развиться клиническая смерть и тогда приступают к мероприятиям по проведению сердечно-легочной реанимации по стандартным алгоритмам до появления признаков жизни.

Предложенные алгоритмы помогают легче усвоить, осознать и применить в случае необходимости на практике приемы оказания первой помощи.

Эти алгоритмы помогут преподавателям, курсантам в овладении специальными знаниями и умениями при оказании первой помощи при проведении аварийно-спасательных работ. Повысят частоту и качество оказания первой помощи, что в свою очередь снизит смертность, инвалидность, сроки временной утраты трудоспособности и экономические потери от травм и неотложных состояний.

Литература

1. 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.

2. Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи: Приказ № 477н от 04.05.2012 // Зарегистрировано в Минюсте РФ 16 мая 2012 г. Регистрационный номер 24183.

3. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации: Федер. Закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ.

МАТРИЦА ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ПОЛНОМОЧИЙ В СТРУКТУРЕ СМК ВУЗА

ЕРЕМЕНКО Сергей Петрович
заведующий кафедрой высшей математики и системного моделирования сложных процессов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук, доцент

майор внутренней службы
КРЮКОВА Марина Сергеевна
заместитель начальника кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

Важная задача при построении СМК вуза – определение компетенций и полномочий персонала. При разработке матрицы распределения ответственности необходимо составить реестр процессов вуза и тщательно проанализировать организационную структуру вуза.

По своей сути матрица распределения ответственности представляет собой таблицу бинарных отношений между совокупностью бизнес-процессов вуза и совокупностью должностных лиц и подразделений организации, которые имеют отношение к их реализации. Таблица строится таким образом, что в строках перечисляют бизнес-процессы вуза, а в столбцах – должностные лица либо структурные подразделения учебного заведения.

Задача разграничения ответственности и полномочий относится к основным видам деятельности руководства по управлению качеством. Эту задачу решает матрица распределения ответственности, которая дает четкое определение функций всех должностных лиц и сотрудников, показывает их взаимодействия при выполнении своих функций; разграничивает ответственность и полномочия сотрудников.

Таким образом, для построения матрицы распределения ответственности необходимо определить организационную структуру и базовые процессы вуза. Матрица ответственности представляет собой таблицу бинарных отношений между совокупностью бизнес-процессов вуза и должностных лиц организации.

Ключевые слова: высшее руководство образовательного учреждения, гарантии качества в образовании, качество образования, матрица ответственности и полномочий, образовательная деятельность, ученый совет вуза

MATRIX OF RESPONSIBILITY AND AUTHORITY IN THE STRUCTURE OF THE QMS OF THE UNIVERSITY

EREMENKO Sergey Petrovich
Head of the Department of Higher Mathematics and Systems modeling complex processes of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

KRYUKOVA Marina Sergeevna
Deputy Head of the Department of Higher Mathematics and system modeling of complex processes of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

An important task in the construction of the QMS of the university is the definition of the competence and authority of the staff. When developing the responsibility distribution matrix, it is necessary to compile a register of university processes and carefully analyze the organizational structure of the institution.

At its core, the liability distribution matrix is a table of binary relations between a set of business processes of the university and a set of officials and organizational units that are relevant to their implementation. The table is constructed in such a way that the business processes of the university are listed in the rows, and in the columns-officials or structural subdivisions of the educational institution.

The task of delineation of responsibility and authority refers to the main activities of the management of quality management. This task is solved by the liability distribution matrix, which provides a clear definition of the functions of all officials and employees; shows their interactions in the performance of their functions; delineates the responsibility and authority of employees.

Thus, in order to build the responsibility distribution matrix, it is necessary to determine the organizational structure and basic processes of the institution. The responsibility matrix is a table of

binary relations between the totality of the business processes of the institution and the officials of the organization.

Keywords: the top management of the educational institution, quality assurance in education, the quality of education, the matrix of responsibility and authority, educational activities, the academic council of the university

Всех работников организации следует наделить полномочиями и ответственностью, которые помогают им в достижении целей. Такое распределение полномочий и ответственности помогает вовлечению работников всей организации и принятию ими обязательств в области качества. Ответственность (обязанности) и полномочия образуют юридическую основу административного руководства качеством. Под полномочиями понимается базирующееся на нормативном акте право, позволяющее должностному лицу отдавать распоряжения и выполнять определенные действия.

Рисунок – Руководители базовых процессов университета

Распределение ответственности и полномочий в рамках деятельности вуза осуществляется с помощью организационной структуры, определяемой уставом учреждения, положениями о подразделениях и должностными инструкциями.

Система менеджмента качества образовательного учреждения (ОУ), как составная часть системы управления ОУ, должна управляться и поддерживаться соответствующей организационной структурой (рис. [1, 2]).

Ответственности и полномочия руководящего персонала и сотрудников в рамках организационной структуры СМК ОУ с учетом процессной формы управления можно представить в виде матриц распределения ответственности, в информационных картах процессов, в документированных процедурах, должностных инструкциях или иных документах, входящих в документацию системы менеджмента качества ОУ [3].

Важная задача при построении СМК вуза – определение компетенций и полномочий персонала. Именно для этого и применяется инструмент «матрица распределения ответственности».

Матрица распределения ответственности может быть верхнего уровня или более низкого уровня.

Матрица распределения ответственности верхнего уровня – это матрица, устанавливающая в рамках процессов ответственность руководителя вуза и его заместителей.

Матрицы более низкого уровня устанавливают ответственность за конкретные виды дея-

тельности внутри процесса руководителей структурных подразделений и ведущих специалистов. При необходимости могут быть разработаны матрицы и более низкого уровня.

При разработке матрицы распределения ответственности необходимо составить реестр процессов вуза и тщательно проанализировать организационную структуру вуза (табл. 1, [4]).

Таблица 1 – Базовые процессы вуза

№ п/п	Процессы жизненного цикла образовательной услуги
1.	Маркетинг
2.	Проектирование и разработка образовательных программ
3.	Прием курсантов (студентов)
4.	Реализация основных образовательных программ
5.	Воспитательная и вне учебная работа с обучаемыми
6.	Проектирование программ дополнительного образования
7.	Реализация программ дополнительного образования
8.	Подготовка кадров высшей квалификации
9.	Научные исследования и разработки
10.	Инновационная деятельность
11.	Международная деятельность

По своей сути матрица распределения ответственности представляет собой таблицу бинарных отношений между совокупностью бизнес-процессов вуза и совокупностью должностных лиц и подразделений организации, которые имеют отношение к их реализации. Таблица строится таким образом, что в строках перечисляют бизнес-процессы вуза, а в столбцах – должностных лиц либо структурные подразделения учебного заведения [5].

На пересечении строк и столбцов с помощью знака или буквы указывается роль данного должностного лица в выполнении этого процесса. Российская практика выработала следующие обозначения:

Р – руководитель процесса, который осуществляет непосредственное руководство процессами, ответственный за результативность;

О – ответственный за выполнение, организацию и контроль процесса;

И – исполнитель процесса;

У – участник процесса.

Руководитель процесса (Р) – должностное лицо, которое имеет в своем распоряжении персонал, инфраструктуру, программное и аппаратное обеспечение, информацию о процессе, управляет ходом процесса и несет ответственность за результаты и эффективность процесса.

Ответственный за выполнение процесса (О) в ходе управления планирует распределение ресурсов для достижения поставленных целей процесса с максимальной эффективностью. В ходе выполнения процесса контролирует ход процесса и ведет оперативное управление процессом, корректируя, изменяя запланированное распределение ресурсов, меняя планы, сроки и результаты процесса в соответствии с изменившейся ситуацией.

Исполнитель процесса (И) – должностное лицо (или подразделение), которое непосредственно выполняет данную функцию или работу и несет ответственность за качество ее выполнения в рамках, ограниченных его функциональными обязанностями.

Участник процесса (У) – соисполнитель – должностное лицо (или подразделение), которое выполняет определенные при выполнении работы, подготовке и принятии решений, несет ответственность за качество по своей части, принимает участие в подготовке решений.

Задача разграничения ответственности и полномочий относится к основным видам деятельности руководства по управлению качеством. Эту задачу решает матрица распределения ответственности, которая дает четкое определение функций всех должностных лиц и со-

трудников; показывает их взаимодействия при выполнении своих функций; разграничивает ответственность и полномочия сотрудников (табл.2, [6, 7]).

Таблица 2 – Матрица распределения ответственности

№ п/п	Процессы жизненного цикла образовательной услуги	Руководители процессов												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Маркетинг	Р	И	О			И	И	И	У	И	И	У	
2.	Проектирование и разработка ОП	Р	У	О			И		О		И	И	И	
3.	Прием курсантов (студентов)	Р	У	О	И	И		У		У	О		И	И
4.	Реализация основных образовательных программ		И	Р			О		О		И	И	И	У
5.	Воспитательная и вне учебная работа с обучающимися	Р	У	И	О	У	И	У	О	У	У	У	У	И
6.	Проектирование программ ДО			Р			И				О	О	И	
7.	Реализация программ ДО		У	И			И				О	О	И	
8.	Подготовка кадров высшей квалификации		У	Р							О	И	И	
9.	Научные исследования и разработки	Р	О	И			И						И	
10.	Инновационная деятельность	Р	О	И			И						И	
11.	Международная деятельность	Р	О	И	У						У		У	

Выводы:

1. В отличие от должностной инструкции, содержащей описание одной должности и отражающей главным образом «вертикальные» отношения, матрица ответственности позволяет в четкой, лаконичной и наглядной форме представить отношения между несколькими должностными лицами как участниками интегрированной системы, исключить случаи дублирования функций, а также ускорить принятие управленческих решений и повысить ответственность за их результаты.

2. Матрица ответственности позволяет оценить представленную в ней информацию как в горизонтальном направлении, что позволяет выявить всех участников конкретной деятельности и оценить сбалансированность и рациональность распределения между ними ответственности и полномочий, так и в вертикальном направлениях, что дает возможность определить объем и характер деятельности конкретного должностного лица во всей деятельности.

3. На основе анализа матрицы ответственности уточняются обязанности, полномочия и взаимодействие руководителей вуза, которые закрепляются в должностных инструкциях и положениях о подразделениях.

Литература

1. Еременко С.П. Система менеджмента качества вуза как базовый элемент сервиса образовательных услуг. 11-я Научная конференция по образованию. – Кострома, 2013.

2. Еременко С.П. Система гарантии качества образовательных услуг // Менеджмент качества. – М: ИНИС ВВТ, № 1, 2015.

3. Еременко С.П., Хитов С.Б. Система менеджмента информационной безопасности как инструмент управления рисками в ТСЦ МЧС системы распределенных ситуационных центров субъектов России // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, 2016.

4. Еременко С.П., Можаев О.Н. Системы менеджмента качества предприятий ОПК // Менеджмент качества. – М: ИНИС ВВТ, № 2, 2007.

5. Еременко С.П., Грешных А.А. Система менеджмента качества вуза как базовый элемент сервиса образовательных услуг / Материалы II международной научно-практической конфе-

ренции «Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы», Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2009.

6. Еременко С.П. Фундаментальные свойства образовательной услуги // Управление социальными и экономическими процессами, Издательство: Государственный институт экономики, финансов, права и технологий (Гатчина), 2009. – № 4. – С. 49.

7. Еременко С.П. Жизненный цикл образовательных услуг для вуза МЧС России. Совреиенное образование: содержание, технологии, качество / Материалы XVII Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина), 2011. – Т. 1. – С. 15–17.

8. Еременко С.П., Крюкова М.С. Система гарантии качества образовательных услуг / Материалы Международной научно-практической конференции «Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайный ситуаций», Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2016.

ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОМУ ДЕЛУ С УЧЕТОМ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА

СОЛОВЬЕВ Владимир Борисович
доцент кафедры безопасности производств ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский горный университет», кандидат технических наук, доцент

В настоящей работе рассмотрен вопрос влияния чрезвычайных ситуаций на психофизиологический потенциал человека. Проведена оценка этих воздействий. Предложены пути повышения устойчивости организма.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация; психофизиологический потенциал человека; горнодобывающие регионы; опасности

BASIS OF PREPARATION SPECIALISTS IN MINE RESCUE CASE TAKING INTO ACCOUNT PSYCHOPHYSIOLOGICAL FACTORS

SOLOVYEV Vladimir Borisovich
Associate Professor at the Department of Industrial Safety Saint-Petersburg Mining University, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

In the present work the question of influence of emergency situations on psycho-physiological potential of the person is considered. The estimation of these influences is spent. Ways of increase of stability of an organism are offered.

Keywords: emergency; human psychophysiological potential; mining regions; danger

---

Для большинства горнодобывающих регионов России безопасность человека складывается из следующих составляющих:

– экологическая безопасность, обусловлена техногенезом, зависящим от интенсивности добычи полезных ископаемых, развития инфраструктуры территории;

– техническая безопасность труда в значительной степени определена производственными процессами;

– безопасность человека в условиях чрезвычайных ситуаций связана с катастрофами, авариями и другими обстоятельствами с негативными факторами (попадание человека в сыпучую или жидкую среду; воздействие низкой, высокой температуры; пониженная концентрация кислорода; замкнутое пространство), которые могут привести к гибели людей.

В 2011 году кафедра безопасности производств Горного университета осуществила первый приём студентов по направлению «Горное дело» на специализацию «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» согласно федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования (далее – ФГОС ВПО). Область профессиональной деятельности специалистов включает в себя инженерное обеспечение деятельности человека в недрах Земли при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве и эксплуатации подземных объектов различного назначения.

Стандарт позволил ввести в учебный план профессионального цикла дисциплины традиционные для кафедры, имеющие наработанную научную и учебную базу, а также новые дисциплины, раскрывающие современные тенденции горного дела в России. Учитывая особенности дальнейшей профессиональной деятельности будущих горных инженеров при организации работ по ликвидации аварий и катастроф, а также спасению людей в условиях горного производства, необходимо дополнять учебный процесс научными представлениями о психофизиологическом потенциале человека. Элементы данного направления рассматриваются в дисциплинах: «Ноксология», «Безопасность жизнедеятельности», «Управление промышленной безопасностью», «Инженерная психология и эргономика». Однако этого недостаточно для формирования психологической подготовки студентов и не дает им представления о характере потенциальных эмоциональных нагрузок. Таким образом, совершенствование учебного процесса по психофизиологической подготовке должно вестись за счет введения в программы традиционных дисциплин новых научных знаний, разработки новых специализированных учебных программ с углубленной практической подготовкой, а также за счет программ производственных практик для отработки теоретических знаний.

В СПГГУ под руководством Ю.В. Шувалова были разработана и апробирована методика оценки психофизиологического потенциала человека, позволяющая в процессе его жизнедеятельности оценить степень отклонения потенциала от «эталонного» для принятия мер по нормализации функционирования организма человека. В основу методики положена установленная закономерность изменения психофизического потенциала человека в течение жизни, общая (в безразмерном виде) для людей с различной генетической основой, образом жизни и средой обитания [1, 2].

Для обобщения комплексной характеристики как физического, так и психического здоровья, оценку психофизиологического состояния человека может обеспечить показатель, отражающий качество функционирования организма и его общую выносливость к нагрузкам.

Показатель Ппф «психофизиологический потенциал» характеризует состояние организма человека, изменяющееся в зависимости от напряженности жизнедеятельности и агрессивности окружающей среды

Оценку состояния организма человека предлагается проводить на основе «эталонной» модели. В качестве критерия сравнения принимается максимально достижимый (эталонный) уровень здоровья, к которому необходимо стремиться при осуществлении мероприятий по защите здоровья человека, рис. 1.

Как видно из графика психофизиологический потенциал человека с течением жизни меняется и имеет максимум в возрасте около 25 лет. Дальше наблюдается параболическое снижение психофизиологического потенциала.

Эталонный психофизиологический потенциал, веденный Шуваловым, изменяется от 0 до 1 (Ппф = Ппфэт = 1), и затем опять до нуля в конце жизни (Ппф = 0). Это справедливо для данной методики, т.к. измерения психофизиологического проводились в нормальных условиях жизнедеятельности человека.

Человеческий организм в обычных условия работает только на 1/3 своих возможностей. В чрезвычайных ситуациях, связанных с гибелью человека, работоспособность может быть увеличена.

Введем понятие работоспособности. Работоспособность человека – способность человека выполнять заданную функцию с той или иной эффективностью. Нулевая работоспособность – это отсутствие возможности действовать, и, соответственно, отсутствие эффекта. Работоспособность равная единице, напротив, соответствует максимальной эффективной деятельности в обычных условиях. Деятельность человека в чрезвычайной ситуации превышает нормальную работоспособность в несколько раз. Это обстоятельство обусловлено защитными функциями организма в критической ситуации угрожающей жизни человека. Однако, перегрузки работоспособности человека, вызванные чрезвычайными ситуациями, могут привести в дальнейшем к снижению психофизического потенциала, на протяжении оставшегося отрезка жизнедеятельности или к гибели человека, рис. 2.

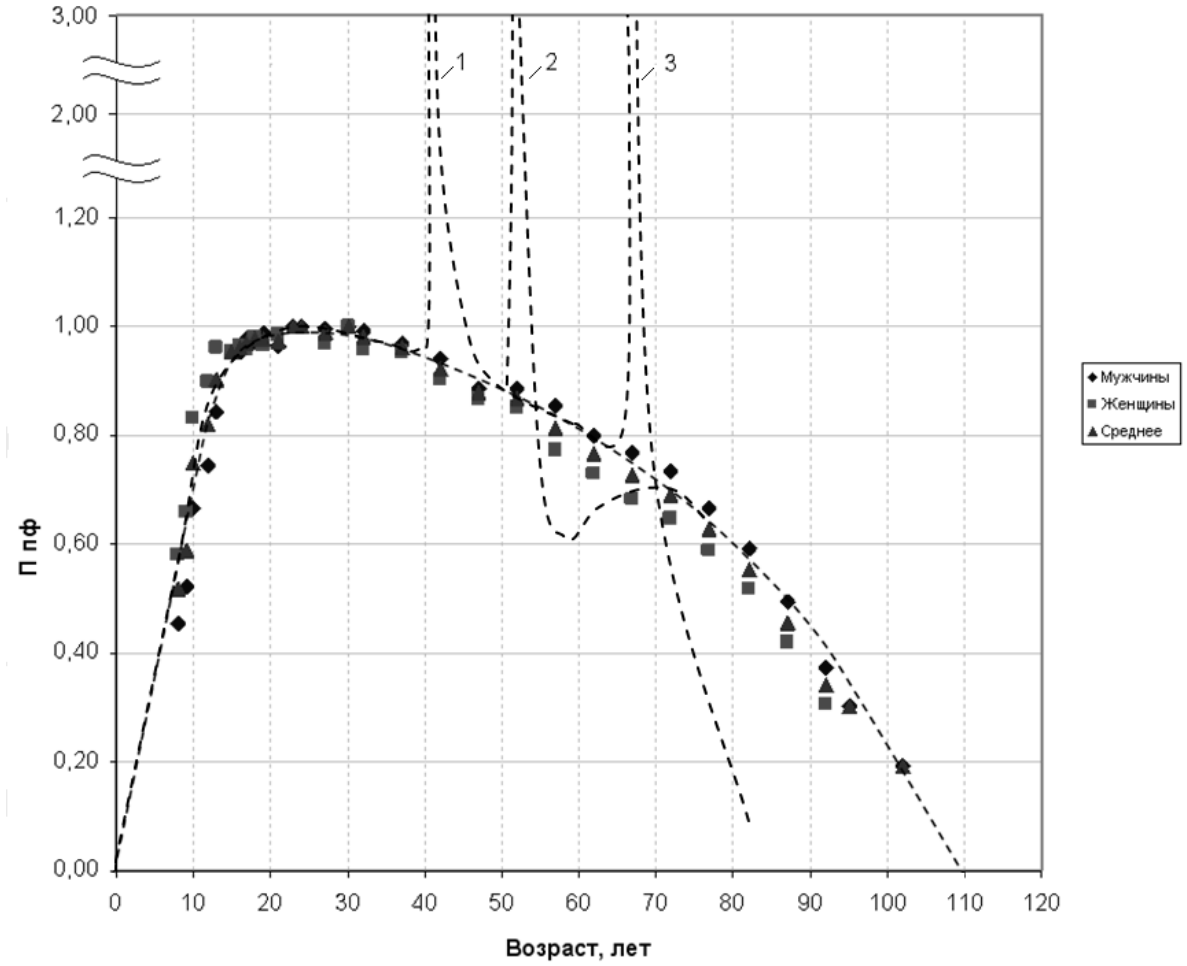

Рисунок 1 – График изменения эталонного психофизиологического потенциала человека с течением возраста: 1 – Самовосстановление Ппф; 2 – Восстановление Ппф происходит за счет оказания специализированной помощи; 3 – Гибель организма

Психофизиологическое напряжение – затрачиваемые человеком психофизиологические усилия можно оценить с помощью показателей маркеров: пульс, артериальное давление, частота дыхания и др.

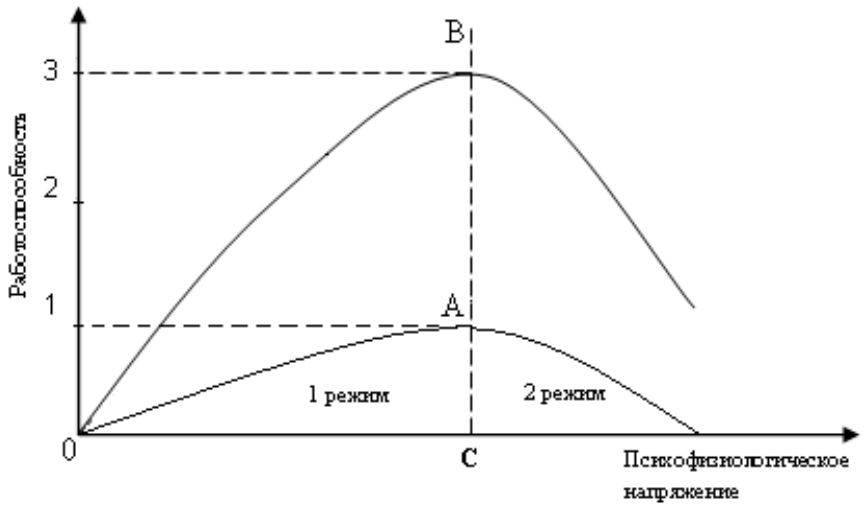

Рисунок 2 – Кривые работоспособности

Работоспособность в обычных условиях человека зависит от степени его психофизиологического напряжения характеризуется кривой «О-А», а режим работоспособности в условиях чрезвычайных ситуаций кривой «О-В».

Первый режим – нормальный, при котором прирост психофизиологического напряжения ведет к увеличению работоспособности.

Второй режим – стрессовый: прирост психофизиологического напряжения ведет к снижению работоспособности.

В чрезвычайной ситуации организм (его уникальнейшая биоэнергетическая конструкция) работает на пределе своих психофизиологических возможностей, заложенные природой защитные функции принимают меры, чтобы не допустить гибели человека и в стрессовых ситуациях запускаются резервные механизмы, давая дополнительный источник работоспособности.

Поскольку поведение человека в чрезвычайных ситуациях неоднозначно, у одних увеличивается активность деятельности, у других наступает апатия и снижение работоспособности, то необходимо каким-то образом разделить всех на группы. Для проведения исследований наиболее целесообразным в первую очередь необходимо выделить так называемые группы риска, к которым можно отнести группы людей с повышенной степенью травмоопасности.

Для определения таких категорий рабочего персонала нами был проведен анализ травматизма на горнодобывающих предприятиях за последние 10 лет.

Воспользуемся матричной системой многофакторного анализа причин травматизма [3]. Матричная система многофакторного анализа причин травматизма обеспечивает получение исходной информации для принятия решений по управлению трудовыми ресурсами предприятия, определяющих в значительной мере уровень травматизма.

Исходные данные по травматизму были обработаны, а именно создана база данных, по которой составлен вектор Y в виде матрицы. Каждая строка матрицы является реализацией одного несчастного случая с учётом его параметров (травматизм в возрасте 18–30 лет, травматизм в возрасте 30–50 лет, травматизм в возрасте 50–60 лет, травматизм от ДТП, травматизм от воздействия экстремальных температур, травматизм от нарушения производственного процесса, травматизм от падения, травматизм мужской, травматизм женский). Каждый столбец матрицы представляет собой один фактор как реализацию соответствующего одномерного случайного числа.

$$Y = (y_1 y_2 y_3 y_4 y_5 y_6 y_7 y_8 y_9)$$

где: y_1 – травматизм в возрасте 18–30 лет, y_2 – травматизм в возрасте 30–50 лет, y_3 – травматизм в возрасте 50–60 лет, y_4 – травматизм от ДТП, y_5 – травматизм от нарушения производственного процесса, y_6 – травматизм несвязанный с производственным процессом, y_7 – травматизм от воздействия экстремальных температур, y_8 – травматизм мужской, y_9 – травматизм женский.

В результате матричной обработки исходных данных была получена матрица коэффициентов корреляции, позволяющая оценить зависимость каждого из факторов от других, табл.

Таблица – Матрица коэффициента корреляции

	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9
Y_1	1,000	0,777	0,104	0,284	0,017	0,080	0,360	0,788	0,539
Y_2	0,777	1,000	-0,187	0,134	-0,113	0,724	0,200	0,641	0,452
Y_3	0,104	-0,187	1,000	0,659	-0,290	0,006	0,141	0,489	0,459
Y_4	0,284	0,134	0,659	1,000	-0,405	-0,025	0,386	0,298	0,733
Y_5	-0,441	-0,113	-0,290	-0,405	1,000	-0,381	-0,277	-0,152	-0,625
Y_6	0,006	0,724	0,080	-0,025	-0,381	1,000	0,180	0,757	0,359
Y_7	0,360	0,200	0,017	0,386	-0,277	0,180	1,000	0,562	0,443
Y_8	0,788	0,641	0,489	0,298	-0,152	0,757	0,562	1,000	0,307
Y_9	0,539	0,452	0,459	0,733	-0,625	0,359	0,443	0,307	1,000

где y_1, y_2, y_3 … – факторы, Y_1, Y_2, Y_3 … – реализация 1-го несчастного случая.

Наименьшая корреляция (0,017) выявлена между травматизмом в возрасте 18–30 лет и травматизмом от нарушения производственного процесса, также наименьшая корреляция (0,006) выявлена между травматизмом в возрасте 50–60 и травматизмом по причинам несвязанным с производственной деятельностью. Эти параметры хуже всего коррелируют, а значит, плохо поддаются математическому описанию и прогнозированию.

Построив линейную аппроксимацию участков возрастного травматизма, были выделены 2 группы повышенного риска, рис. 3.

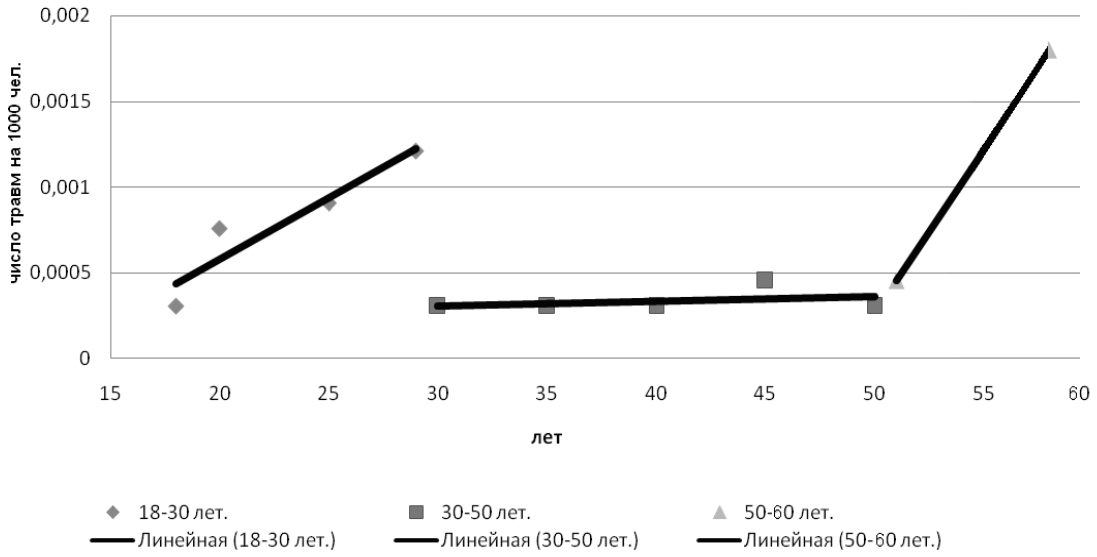

Рисунок 3 – Производственный травматизм 3-х возрастных групп

Группа 18–30 лет – наблюдается увеличение производственного травматизма по сравнению со средним уровнем, из-за недостаточной квалификации сотрудников, а также не владе-

ния приёмами безопасной работы с машинами и механизмами, общей невнимательности, а также из-за недостаточных знаний технологического процесса предприятия.

Группа 50–60 лет – резкое увеличение производственного травматизма из-за естественного старения организма, возникновения хронических заболеваний, снижения внимания, резкого ухудшения состояния здоровья.

Исходя из практики поведения человека в чрезвычайных ситуациях, необходимо оценивать физическое и психическое состояние человека. Поскольку физическая деятельность будет обусловлена в большей степени безусловными рефлексами, отвечающими за сохранение жизни, а психическая определяться способностью к адаптации, концентрации, устойчивости внимания, а также способности принимать решения в сложных постоянно меняющихся условиях. Психофизиологический потенциал в обычных условиях определяется рядом показателей-маркеров: ВРИ – весово-размерный индекс; САД и ДАД – систолическое и диастолическое артериальное давление; ЧСС – частота сердечных сокращений; ПЗМР – простая зрительно-моторная реакция; проба Штанге; ЖЕЛ – жизненная емкость легких; проба Шульте и другие.

Для оценки психического состояния человека нами был выбран показатель, определяющий скорость реакции человека на раздражители и принятия единственно правильного решения – «Проба Шульте».

Которая предназначена для определения устойчивости внимания человека и динамики его работоспособности. Используется для обследования лиц разных возрастов.

По результатам выполнения каждого теста может быть построена «кривая утомляемости», отражающая устойчивость внимания и работоспособность в динамике.

К нормальным условиям проведения теста нами был введен так называемый «стресс-фактор». Как известно, в стрессовой ситуации организм работает на пределе своих возможностей, и как показывает практика, в различных ситуациях разные люди ведут себя поразному. У одних концентрация внимания, ведет к повышению работоспособности, у других же способность адекватно оценивать обстановку и принимать решения полностью пропадает. «Стресс факторами» в данном случае могут являться различные отвлекающие моменты, такие как: звуковые сигналы, световые раздражители, меняющие цветовую гамму и периодичность раздражения и др.

По данной методике было обследовано 100 человек из числа студентов и преподавателей института. В обычных условиях нормативное время прохождения составляет 40 с. В результате проведенных исследований были получены зависимости времени прохождения теста испытуемым от количества предложенных попыток.

Анализ результатов показывает, что адаптация человека к веденному «стресс-фактору» наступает через определенное количество попыток или повторений, рис. 4.

С ведением «стресс-фактора» время прохождения теста значительно возрастает, затем наблюдается постепенное приближение результатов к норме (40 с). С другой стороны, постоянные тренировки увеличивают способность человека противостоять стрессовому фактору, что введет к повышению работоспособности.

Величина Δ показывает отклонение от результатов от нормы. Заметим, что с введением стресс-фактора величина Δ меняется от 0 до max. Чем больше отклонение Δ, тем меньше адекватность реакции организма и ниже вероятность принятия решения. Для подтверждения данного вывода сравним результаты прохождения обычного теста Шульте до и после тренировок с добавленным «стресс-фактором», рис. 5.

Из графика следует, что тренировки по пробе Шульте с ведением «стресс-фактора» значительно улучшают показания теста, проведенного в обычных (не стрессовых) условиях. Реальное приращение в скорости прохождения теста составляет 35 % от нормального результата. Таким образом, работоспособность организма после тренировок повышается 1/3.

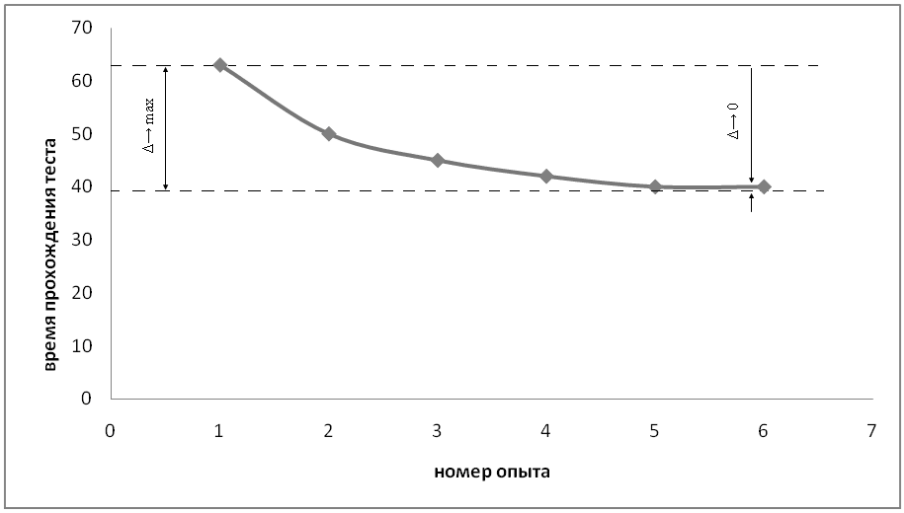

Рисунок 4 – Адаптация человека к веденному «стресс-фактору»

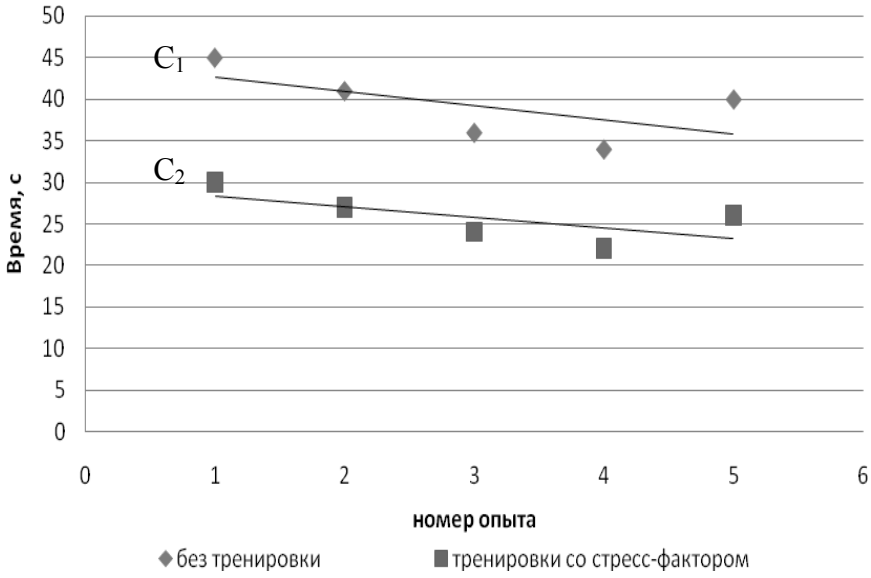

Рисунок 5 – Влияние тренированности человека на скорость прохождения пробы Шульте

Таким образом, подготовка горных инженеров – руководителей горноспасательных работ, требует глубокой проработки учебного плана и программ дисциплин, раскрывающих суть возможностей организма человека, как в теоретическом материале, так и при проведении практик.

В заключении можно отметить, что поведение человека в чрезвычайных ситуациях отличается от деятельности в обычных условиях, а постоянные тренировки позволят поддержать психофизиологический потенциал человека на уровне, близком к эталонному.

Литература

1. Шувалов Ю.В. Безопасность жизнедеятельности трудящихся горнодобывающих регионов Севера. Научно производственное издание. – СПб:., МАНЭБ, 2006. – 640 с.

2. Шувалов Ю.В., Бурлаков С.Д., Михайлова Н.В. Оценка влияния негативных фактов окружающей среды на здоровье работников горнодобывающих предприятий Севера / Материалы второй международной научной конференции «Неделя горняка». – М:. 2003.

3. Митрофанова Т.Н., Михайлов Г.С. Изменение показателей травматизма в горнорудной и нерудной промышленности Северо-Западного региона // Безопасность труда в промышленности, 1999. – № 2. – С.22-27.

ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ЩЕЛЬМЯКОВ Максим Евгеньевич
преподаватель отделения подготовки спасателей ФГКУ «Арктический спасательный учебно-научный центр «Вытегра»

СУХОДОЛИНА Ольга Алексеевна
заместитель начальника учреждения по научной и учебной работе (начальник центра обеспечения и научных исследований) ФГКУ «Арктический спасательный учебно-научный центр «Вытегра»

Одним из актуальных направлений в подготовке специалистов является подготовка к ведению аварийно-спасательных работ, в том числе с применением беспилотных летательных аппаратов. Поэтому для эффективного выполнения аварийно-спасательных работ специалистами, выполняющими профессиональные задачи, связанные с необходимостью применения беспилотных авиационных систем, разработана программа профессиональной подготовки по должности служащего «Оператор наземных средств управления беспилотным летательным аппаратом».

Ключевые слова: профессиональное обучение, программа, оператор наземных средств управления БЛА, оператор БЛА, внешний пилот БВС

PREPARATION PERSONNEL FOR THE OPERATION OF UNMANNED AERIAL VEHICLES: OPPORTUNITIES AND PROSPECTS

SHCHELMIAKOV Maxim Evgenievich
Teacher of the department of training of rescuers Federal state institution «Arctic rescuer training and research centre «Vytegra»

SUKHODOLINA Olga Alekseevna
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»

One of the topical areas in the training of specialists is preparation for conducting emergency rescue operations, including using unmanned aerial vehicles. Therefore, for effective performance of rescue operations by specialists performing professional tasks related to the need to use unmanned aerial systems, a training program has been developed for the position of an operator of «Ground control facilities for an unmanned aerial vehicle».

Keywords: vocational training, program, operator of ground controls of the UAV, UAV operator, external pilot UAV

Беспилотная авиация сегодня прочно занимает свое место в различных сферах жизнедеятельности людей, в частности в системе МЧС России.

Беспилотные летательные аппараты по своей конструкции условно делятся на самолетные, вертолетные, конвертопланы и другие, рис. 1. Современные беспилотные авиационные системы (далее – БАС) могут иметь различные виды целевой нагрузки: фото-видео-камеры, тепловизоры, дозиметры, газоанализаторы, аппаратура для оповещения населения и обнаружения сотовых телефонов и т.д. В системе МЧС России БАС находят применение при проведении аварийно-спасательных работ, мониторинга пожарной, паводковой, ледовой обста-

новки, определения точных координат районов ЧС и пострадавших объектов. В перспективе для эффективного решения широкого спектра задач необходимо рассматривать возможность приобретения и использования, более функциональных БАС, например, самолетного типа, предполагающих более длительный период работы и удаление на значительное расстояние от стартовой площадки.

Вертолетные

Самолетные

Конвертоплан

Рисунок 1 – Беспилотные летательные аппараты: основные типы конструкции

Процесс внедрения беспилотных авиационных систем (далее – БАС) в процессы деятельности ведомств затрудняется некоторым нормативным несовершенством и требует согласованных действий многих заинтересованных сторон, каждая из которых привносит в этот процесс свой опыт в таких непохожих областях, как выдача свидетельств внешним пилотам и их медицинское освидетельствование, технологии, реализуемые в системах обнаружения и предотвращения, частотный спектр (включая его защиту от непреднамеренных помех или незаконного вмешательства), стандарты эшелонирования относительно других воздушных судов и разработка четкой нормативной базы.

ФГКУ «АСУНЦ «Вытегра» включается в процесс применения БАС. Для решения задач по обеспечению безопасности с применением беспилотных авиационных средств в учреждении имеется нештатная группа по применению беспилотных авиационных систем. Имеются квадрокоптеры, в том числе оснащенные фото-видео камерами и тепловизором. Данные системы применяются для проведения поиска потерявшихся на акватории и в лесу, для оценки масштабов ЧС (например, в городе Вытегра в период наводнения в 2017 году, вызванного обильным проливным дождем, в результате которого, ручей Вянг вышел из берегов, затопив жилые дома и хозяйственные постройки), для проведения профилактических мероприятий: мониторинга ледовой, паводковой, пожарной обстановки.

В июле 2017 года на территории ФГКУ «АСУНЦ «Вытегра» в рамках проведения ежегодного Всероссийского Форума МЧС России и общественных организаций «Общество за безопасность», посвященного теме авиационно-спасательных технологий, под руководством Северо-Западного регионального центра (далее – СЗРЦ) МЧС России впервые были проведены соревнования по мастерству управления беспилотными воздушными судами на звание «Лучший расчет беспилотных авиационных систем МЧС России в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации». Соревнования проводились в целях совершенствования профессиональных навыков пилотирования и в организации проведения полетов БВС, определения уровня подготовки пилотов, практической отработки навыков проведения комплексного мониторинга, обмена опытом и пропаганды знаний. Соревнования состояли из теоретической и практической частей. Теоретическая часть включала проверку знаний в области нормативных документов по использованию воздушного пространства, тактико-техническим характеристикам и правилам эксплуатации летательных аппаратов. Практическая часть состояла из отдельных этапов (набора упражнений), включающих в себя подготовку комплекса БВС к полету, поиск условного пострадавшего в обозначенной зоне, облет места его нахождения и выполнение показательных упражнений, которые требовали от участников наиболее полного проявления психологических и профессиональных качеств, демонстрации устойчивых навыков применения авиационно-спасательных технологий. В Со-

ревнованиях принимали участие команды главных управлений и других подразделений МЧС России по субъектам Российской Федерации. Наработки и опыт, полученные в ходе организации и проведения соревнований, будут в дальнейшем применены при проведении подобных мероприятий. Так в ближайшее время под руководством Северо-Западного регионального центра МЧС России на «Международном салоне средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность – 2018» планируется проведение I Всероссийских соревнований по мастерству управления беспилотными воздушными судами на звание «Лучший расчет беспилотных авиационных систем МЧС России», рис. 2.

Рисунок 2 – Соревнования по мастерству управления беспилотными воздушными судами

Достаточно актуальной в настоящее время является подготовка специалистов, управляющих БАС. На сегодняшний день мы имеем следующее.

В средствах массовой информации можно найти два названия новой профессии – «Оператор беспилотных летательных аппаратов» и «Внешний пилот».

По определению ГОСТР 57258–2016 Национального стандарта Российской Федерации «Системы беспилотные авиационные»:

– внешний пилотирующий пилот – член внешнего экипажа дистанционно пилотируемого воздушного судна, который приводит в действие органы управления воздушного судна и несет ответственность в отношении траектории полета воздушного судна, входящего в состав беспилотной авиационной системы.

На основании приказа Минтранса России от 4 августа 2015 № 240 «внешний пилот» отнесен к специалистам авиационного персонала гражданской авиации.

«Оператор беспилотных летательных аппаратов» в соответствии с Приказом Минтруда России № 831 от 2 ноября 2015 г. входит в список 50 наиболее востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, требующих среднего профессионального образования.

В соответствии с Приказом Минтруда России от 2 ноября 2015 г. № 832 «Об утверждении справочника востребованных на рынке труда, новых и перспективных профессий, в том числе требующих среднего профессионального образования» профессия «Оператор беспилотных летательных аппаратов» соотносится с должностью по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов «Оператор наземных средств управления беспилотных летательных аппаратов».

Анализируя соответствующие данные: о квалификационных требованиях к данным специалистам (а они пока не разработаны), проект профессионального стандарта «Специалист по управлению беспилотных авиационных систем малого класса» (который пока тоже не утвержден), требования Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ, в частности «О типовых основных программах профессионального обучения и типовых дополнительных профессиональных программам в области подготовки специалистов авиационного персонала гражданской авиации, членов экипажей судов в соответствии с международными требованиями», которые должны утверждаться федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной

политики и нормативно-правовому регулированию в сфере транспорта (которые пока также не разработаны) и руководствуясь острой потребностью в подготовке необходимых специалистов, ФГКУ «АСУНЦ «Вытегра», имея учебно-материальную базу, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 2 июля 2013 г. № 513, утверждающим Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение и лицензией Департамента образования Вологодской области на право образовательной деятельности по программам профессионального обучения и дополнительным профессиональным программам повышения квалификации разработало и утвердило программу профессиональной подготовки по должности служащего «Оператор наземных средств управления БЛА», которая в ближайшее время будет реализована.

Приказом СЗРЦ МЧС России от 10 июля 2017 № 256 утверждено Положение о порядке допуска к самостоятельному управлению и в качестве инструкторов комплексов с беспилотными летательными аппаратами подразделений МЧС Северо-Западного федерального округа, которое регламентирует присвоение квалификации «Внешний пилот БВС». В соответствии с данным Положением квалификация «внешний пилот» присваивается начальником подразделения или инструктором (инспектором/пилотом) подразделения, в том числе после прохождения обучения по специальным программам на заводах-изготовителях БАС или образовательных учреждений, имеющих соответствующие программы подготовки/переподготовки и по результатам проверки уровня летной подготовки инструктором (пилотом) подразделения.

Обучение по программе профессиональной подготовки по должности служащего «Оператор наземных средств управления БЛА» является основанием для присвоения квалификации «внешний пилот БВС» в соответствии с данным Положением.

Анализ данных, полученный в ходе разработки программы, позволяет сделать вывод, что для эффективного решения широкого спектра задач с помощью БАС в системе МЧС России, в том числе в области подготовки специалистов, необходимы:

1. Разработка и введение четкой классификации БАС с утверждением отдельных квалификационных требований (профстандартов) к категориям специалистов, управляющих разными видами БАС.

2. Разработка и утверждение типовых программ профессионального обучения и типовых дополнительных профессиональных программ в области подготовки вышеназванных специалистов.

3. Обеспечение аварийно-спасательных формирований функциональными БАС, например, самолетного типа, рассчитанных на более длительный период работы, удаление на значительное расстояние от стартовой площадки, работу в автономном режиме и при отрицательных температурах.

В ФГКУ «АСУНЦ «Вытегра» планируется работа по разработке классификации БАС с дальнейшей подготовкой программ обучения, к которой мы приглашаем коллег из Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России и других заинтересованных участников конференции.

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ПРИМЕНЕНИЯ АВИАСПАСАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СОТРУДНИКАМИ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ

полковник внутренней службы
БУЛАТОВ Вячеслав Олегович
доцент кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук

младший лейтенант внутренней службы
ДУМЧЕВА Марина Михайловна
слушатель факультета инженерно-технического ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

Рассмотрены особенности формирования профессиональных навыков сотрудников МЧС России, необходимых для действий в чрезвычайных ситуациях в труднодоступных и отдалённых районах с применением фотографической и видеозаписывающей техники.

Ключевые слова: инновационный подход, модульная система обучения, формирование профессиональных навыков, десантирование, авиаспасательные технологии, фотографирование, видеозапись

DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL SKILLS OF APPLICATION OF AIR-SAVING TECHNOLOGIES BY EMPLOYEES OF FIRE AND RESCUE FORMATIONS OF EMERCOM OF RUSSIA

BULATOV Veheslav Olegovich
Associate Professor of practical training of employees of rescue and fire fighting formations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences

DUMCHEVA Marina Mikhailovna
Student of the faculty of engineering and technical of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Features of formation of professional skills of employees of EMERCOM of Russia necessary for actions in emergency situations in remote and remote areas with application of photographic and video recording equipment are considered.

Keywords: innovative approach, modular training system, formation of professional skills, landing, air-rescue technology, photography, video recording

---

Вместе с ростом технической оснащенности МЧС России и накоплением опыта аварийно-спасательных работ (АСР), в практику проведения АСР всё больше входит внедрение авиационно-спасательных технологий [1–8] и в первую очередь это связано с оперативностью и способностью проводить спасательные операции в труднодоступной для другой техники местности. Важнейшим фактором также являются огромные просторы нашей Родины [9–13], раскинувшейся на тысячи километров «от моря до моря» с севера на юг и от Балтийского моря до Тихого океана с запада на восток – есть места куда морской, железнодорожный и наземный транспорт, конечно, придут, но это займёт такое количество времени, что спасать, в принципе, будет некого и вместо АСР, спасатели будут вынуждены проводить поисково-

спасательные работы (ПСР). Существуют два основных способа десантирования – «парашютный» и «беспарашютный. Парашютный способ при всех его достоинствах, имеет ряд недостатков, связанных, прежде всего, с метеорологическими и технико-экономическими ограничениями, включая ограничения по массе десантируемых грузов. Таким образом, основным способом десантирования спасателей и грузов в системе МЧС стал беспарашютный способ. Десантирование с применением спусковых устройств из вертолётов при проведении аварийно-спасательных работ отрабатывается при изучении программ дополнительного профессионального образования спасателей «Высотно-десантная подготовка», «Подготовка выпускающего», а также в рамках специальной подготовки – для поддержания и повышения необходимого уровня подготовки (как личной, так и подразделения в целом).

Подготовку к беспарашютному десантированию [14–16] необходимо осуществлять через инновационные подходы к организации образовательно-воспитательного процесса с применением модульной системы подготовки, что обеспечивает более эффективное формирование профессиональных навыков.

Для реализации основных положений модульной системы подготовки, для обеспечения траектории индивидуального развития обучаемого, подготовка сотрудника МЧС России предусматривает подготовку специалиста на базовой основе с созданием ситуаций свободы выбора и действий для обучаемого в рамках руководящих документов МЧС России, регламентирующих деятельность сотрудников пожарно-спасательных подразделений [14].

Формирование профессиональных навыков специалистов с применением модульной системы подготовки осуществляется через следующие методы:

– имитационная деятельность в условиях, приближенных к естественной ситуации, с проговариванием вслух последовательности своих действий;

– практический опыт экологического взаимодействия с окружающей средой с учетом эколого-региональной специфики;

– пример опытных спасателей, инструкторов по десантной подготовке, других значимых людей в служебной деятельности [15] и др.

Профессиональные навыки формируются только как результат практической деятельности специалиста (рис. 1, 2).

Рисунок 1 – Обучение спасателей на тренажёре

Рисунок 2 – Подготовка спасателя к десантированию из вертолёта типа МИ-8 с использование спусковых устройств

Важнейшими ограничительными факторами, при формировании профессиональных навыков специалистов, являются технико-экономические и метеорологические факторы, т.е. иными словами, стоимость обучения (достаточно вспомнить стоимость «летного часа» вертолёта типа Ми-8), а также температура воздуха, сила ветра и дальность видимости.

При проведении аварийно-спасательных работ с применением авиационно-спасательных технологий сложная интеллектуальная деятельность, связанная с риском для жизни или воз-

можностью получить травму, необходимостью мгновенно выполнить практические действия, от которых зависит жизнь товарища, например, при совершении беспарашютного десантирования в сложных условиях (лес, вода, крыша здания), возможна только при наличии у специалиста высокоразвитых нравственной, интеллектуально-эмоциональной и физической сфер в их единстве, а также высокой скорости мыслительных и двигательных реакций в условиях напряженной и опасной ситуации.

Все эти особенности беспарашютного десантирования из вертолёта должны учитываться выпускающим, выявляя их в условиях частичного моделирования естественных ситуаций. Кроме этого, выпускающий должен быть внимателен к своим подопечным, он должен заметить все: малейшее нарушение крепления снаряжения и правил подгонки подвесной системы, состояние головного убора, одежды и обуви, наконец, чувства, переживаемые специалистом в эти минуты [16], которые выражаются в необычайной бледности лица, молчаливости и скованности одного, в несвойственной оживленности, блеске глаз и разговорчивости другого, в напряженной сосредоточенности и сдержанности третьего. Наблюдая за внешним видом и поведением десантников перед совершением десантирования и после него, выпускающий получает богатый материал, позволяющий судить об внутренних переживаниях специалиста. Обнаружив ошибку, при осмотре десантников перед спуском из вертолёта, выпускающий должен определить степень отклонения от нормы, влияние ошибки на конечный исход спуска, причины данной ошибки, пути и время ее устранения. Затем он дает оценочное суждение и указание об устранении отмеченных недостатков.

Спокойный тон, внимание, уверенные действия выпускающего создают ту рабочую атмосферу, без которой немыслимо взаимопонимание обучаемых и обучающих.

Наземная подготовка к беспарашютному десантированию проводится при подготовке обучаемых к учебно-тренировочным спускам из вертолёта. Их главным содержанием является практическая работа каждого сотрудника.

При контроле никакие условности в выполнении элементов недопустимы. Эту особенность работы на всех этапах подготовки к десантированию необходимо прививать сотрудникам МЧС России с первого занятия [14–17].

Беспарашютное десантирование из вертолёта формирует у сотрудников МЧС России умение быстро принимать обоснованные решения в нестандартных условиях обстановки и организовывать их выполнение, самостоятельно действовать в пределах предоставленных прав, применяя опыт авиаспасательных подразделений МЧС России.

Эффективность проведения спасательных операций особого риска напрямую зависит от степени и разносторонности развития профессиональных знаний, навыков и умений сотрудников пожарно-спасательных формирований МЧС России, которые формируются при занятиях на тренажерах и при практических спусках из вертолёта.

С целью повышения эффективности подготовки мы предлагаем внедрение обязательной фото- видеофиксации всех этапов подготовки сотрудников МЧС России. Для чего, по нашему мнению, необходимо внести изменения в нормативные документы (отдельным приложением разработать и включить «Методику фото- и видеофиксации подготовки сотрудников МЧС России по программе «Высотно-десантная подготовка») и нормы снабжения (количество, тип применяемой аппаратуры).

«Методика фото- и видеофиксации подготовки сотрудников МЧС России по программе «Высотно-десантная подготовка», должна содержать наглядные рекомендации по размещению фиксирующей аппаратуры в ходе занятий – на инструкторах и технике, а также предпочтительные ракурсы и режимы съёмки, обязательные этапы занятия, подлежащие фиксации, например:

– построение и проверка экипировки, рис. 3;

Рисунок 3 – Построение и проверка экипировки

– инструктажи, заполнение журналов, рис. 4;

Рисунок 4 – Заполнение журналов инструктажей перед десантированием

– наличие сил и средств обеспечения безопасности проведения занятий, рис. 5;

Рисунок 5 – Напутственное слово руководителя занятий перед обучаемыми.
За спиной руководителя видна машина реанимации

– отработка различных этапов и элементов десантирования из стоящего на земле вертолёта (на тренажере, из башни и т.п.), рис.6;

а)

б)

Рисунок 6 – Этапы отработки десантирования из стоящего на земле вертолёта в различных ракурсах

– десантирование из вертолёта, зависшего на высоте, рис. 7;

а)

б)

в)

г)

д)

е)

Рисунок 7 – Этапы десантирования из вертолёта, зависшего на высоте с различных ракурсов

Парадокс сложившейся ситуации заключается в том, что опытные инструкторы приобретают необходимую аппаратуру за счёт личных средств исходя из богатого служебного опыта, включающего общение со следственными органами и судом (на приведенных в статье фотографиях использованы, в основном фото, сделанные на action-камеры Александром Анатольевичем Кутынко и его помощниками – сотрудниками АСЦ СЗРЦ МЧС России)).

Фото- видеофиксация позволяет, в том числе, наглядно и убедительно разъяснять требования руководящих документов по десантной подготовке обучаемым и разбирать типичные ошибки обучаемых ещё в учебном классе – задолго до травм и увечий, полученных на практических занятиях из-за, прежде всего, безответственности и беспечности.

В качестве примера того как надо проводить фото- видеофиксацию и как не надо проводить (организовывать) практические занятия по десантной подготовке можно привести кадры известного видеоролика, размещённого на видеохостинге www.youtube.com [18] и посвящённого десантированию неизвестных «героев» из зарубежного вертолёта, рис. 8:

а) б)

Рисунок 8 – Зарубежный образец того как надо проводить фото- видеофиксацию и того как категорически недопустимо проводить занятия по десантной подготовке (обучаемые застревают, повисают вниз головой и бьются лицом о порог вертолёта)

Внедрение методов фото- и видеофиксация является инновационным методом подготовки сотрудников МЧС России, который позволит значительно повысить эффективность и безопасность при ликвидации ЧС в труднодоступных и отдалённых районах, а также позволит накапливать базы знаний и обмениваться накопленным опытом между подразделениями и в рамках международного сотрудничества.

Литература

1. О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций: Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. № 794 (с изменениями и дополнениями).

2. Федеральные авиационные правила поиска и спасания в Рос. Федерации (в ред. Пост. Правительства РФ от 17.12.2009 № 1033, от 25.01.2011 № 17).

3. Об утверждении Федеральных авиационных правил поиска и спасания в Российской Федерации: Постановление Правительства Рос. Федерации от 15 июля 2008 г. № 530.

4. О Единой системе авиационно-космического поиска и спасания в Российской Федерации: Постановление Правительства Рос. Федерации от 23.08.2007 № 538 (ред. от 17.12.2009).

5. О некоторых вопросах аттестации аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований, спасателей и граждан, приобретающих статус спасателя: Постановление Правительства РФ от 22 декабря 2011 г. № 1091.

6. Требования к проведению обязательной сертификации физ. лиц, юр. лиц, выполняющих авиационные работы. Порядок проведения сертификации (Утв. Приказом Минтранса РФ от 23 декабря 2009 г. № 249): Федеральные авиационные правила.

7. О применении в системе МЧС России Наставления по парашютно-спасательной и десантной подготовки авиации Вооружённых сил РФ: Приказ МЧС России от 11.10.2001 № 442.

8. Об утверждении инструкции по применению авиации МЧС России: Приказ МЧС России от 20.11.2003 № 700.

9. Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей: Федер. закон от 22 августа 1995 г. № 151-ФЗ.

10. О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера: Федеральный Закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ.

11. Об определении мест дислокации поисковых и аварийно-спасательных сил и средств на территории Российской Федерации, общего количества и типов дежурных поисково-спасательных воздушных судов: Приказ Росавиации от 15.02.2013 № 74.

12. Об определении требований к структуре и содержанию инструкции по поиску и спасанию в зоне авиационно-космического поиска и спасания: Приказ Росавиации от 21.06.2011 № 350.

13. Об утверждении требований к структуре и содержанию инструкции экипажу поисково-спасательного воздушного судна, наземной поисково-спасательной команде, спасательной парашютно-десантной группе и Порядка передачи информации о воздушном судне, терпящим или потерпевшем бедствие, в авиационный координационный центр поиска и спасания: Приказ Федеральной аэронавигационной службы от 5 июня 2009 г. № 123).

14. Шидловский А.Л., Комаров М.И., Сай В.В., Вирячев В.В. Десантная подготовка / Учебное пособие. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2015. – 87 с.

15. Чугунов В.И. Поисковое и аварийно-спасательное обеспечение полетов авиации. Организация авиационной службы поиска и спасания: учебное пособие / В.И. Чугунов, ФГОУ ВПО «Акад. ГА». – СПб.: Академия ГА, 2004. – 106 с.

16. Шойгу С.К., Фалеев М.И., Кириллов Г.Н. и др. Учебник спасателя. 2-е изд., перераб. и доп. – Краснодар: Советская Кубань, 2002. – 528 с.

17. Инструкция по применению спусковых устройств СУР в системе МЧС России: Приказ МЧС России от 27.03.1997 № 170.

18. Электронный ресурс – видеоролик, расположенный на хостинге www.youtube.com по адресу: https://www.youtube.com/watch?v=HkTpDqFm1OI Дата обращения 2 апреля 2018 г.

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗАХ МЧС РОССИИ

ТРОФИМЕЦ Елена Николаевна
доцент кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат педагогических наук, доцент

майор внутренней службы
ЛЕБЕДЕВ Андрей Юрьевич
начальник отделения информатизации учебного процесса отдела технологий открытого образования института заочного и дистанционного обучения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук

старший лейтенант внутренней службы
КРУПКИН Алексей Александрович
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

старший лейтенант внутренней службы
ШИЛОВ Александр Геннадьевич
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

В статье обоснована актуальность дистанционного обучения. Рассмотрены вопросы организации дистанционного обучения. Выделены основные этапы реализации on-line-курса. Сформулированы основные положения on-line-курса. Разработаны дополнительные общеразвивающие программы по курса м «Высшая математика» и «Математика». Представлены программа дистанционного курса «Высшая математика» и календарный учебный график.

Ключевые слова: дистанционное обучение, интегративные факторы, высшая математика, математика, информационные технологии, программа курса, календарный учебный график, категория слушателей

ON THE ISSUE OF THE ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING IN UNIVERSITIES EMERCOM OF RUSSIA

TROPHIMETS Elena Nikolaevna
Associate Professor Department of mathematics and system modeling of complex processes of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

LEBEDEV Andrey Yurievich
Head of the Department of Informatization of the Educational Process of the Department of Open Education Technologies Institute of correspondence and distance learning of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences

KRUPKIN Alexey Alexandrovich
Associate of the Higher Qualification Training Faculty of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

SHILOV Alexander Gennadievich
Associate of the Higher Qualification Training Faculty of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

The urgency of distance learning is justified in the article. The problems of organization of distance learning are considered. The main stages of implementing the on-line course are outlined. The main provisions of the on-line course are formulated. Developed additional general development programs for courses «Higher Mathematics» and «Mathematics». The program of a distance course «Higher mathematics» and a calendar training schedule are presented.

Keywords: distance learning, integrative factors, higher mathematics, mathematics, information technology, course program, calendar training schedule, category of trainees

---

Одним из самых актуальных и перспективных направлений при подготовке к вступительным испытаниям в вузы МЧС России в век информационных технологий является дистанционное обучение. Использование в образовании дистанционных технологий предполагает заочное обучение абитуриентов, удаленных территориально от местонахождения учебного заведения и обучающихся с использованием телекоммуникационных технологий через интернет. Дистанционное обучение позволяет создать ряд методов адаптации обучения к по-

требностям трудовой деятельности обучаемых. Преимущества подготовительных курсов в формате online для абитуриентов это: возможность легко выбрать удобное время и место для обучения, а также собственный темп освоения курса; возможность готовиться к поступлению с преподавателями Университета.

На подготовительных курсах в формате online – абитуриент развивает необходимые навыки самообучения, что служит дополнительным критерием для принятия его на образовательную программу.

С точки зрения нормативного обеспечения, Университет обладает всеми необходимыми правами и локальными актами для реализации подготовительных курсов.

В соответствии с приказом начальника университета № 120 от 2 февраля 2018 г. институт на базе лаборатории электронного обучения, дистанционных образовательных технологий занимается разработкой и производством конкурентноспособных электронных образовательных ресурсов – массовых открытых online-курсов.

В данной работе рассмотрен процесс организации дистанционного обучения в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России по дисциплинам «Высшая математика» и «Математика», которые являются профилирующими экзаменами на вступительных испытаниях при подготовке технических, экономических, психологических кадров МЧС России.

Актуальность высшей математики и математики связана с оперативной оценкой обстановки и предупреждением чрезвычайных ситуаций, в условиях риска и неопределенности; с вопросами принятия объективных и взвешенных решений. Прогнозирование и изучение опасных техногенных и природных событий требуют от специалиста МЧС России знаний инструментальных методов высшей математики. Они являются средствами предельно четкой формулировки понятий и проблем в области предупреждения и ликвидации последствий природных и техногенных катастроф на территории РФ с учетом поставленных целей и задач МЧС России.

Реализация данного проекта позволит: повысить уровень общеобразовательной подготовки абитуриентов, а также, в целом, повысить эффективность довузовской работы в Университете.

Для успешного внедрения дистанционного обучения следует учитывать три интегративных фактора:

– технологический, который определяется информационными технологиями, используемыми для разработки, доставки, поддержки учебных курсов;

– педагогический, который определяется набором методов и приемов, используемых в ходе учебного процесса;

– организационный, характеризующий специфику организационной структуры образовательного учреждения, использующего дистанционное обучение [1, 2].

Реализация технологий дистанционного обучения в системе высшего профессионального образования требует: создать современную информационную инфраструктуру; разработать методологические и аппаратно-программные основы дистанционного обучения; создать комплексную информационно-обучающую систему, позволяющую обеспечить удаленный доступ слушателей к учебно-методическим материалам.

Реализация проекта начиналась с подготовительного этапа: была проведена работа по опросу потенциальных абитуриентов о необходимости проведения подготовительных курсов. Опрос проводился посредством групп в социальных сетях, официального сайта университета и сайта представительства в г. Тюмень. Также эта работа велась в формате телефонных консультаций абитуриентов.

В ходе опроса были заданы три основных вопроса: «Какое образование планирует получать абитуриент – первое или второе высшее?», «Предпочтительный формат обучения на подготовительных курсах?», «Актуальность дисциплин?». По результатам опроса 77 % респондентов планируют получать первое высшее образование; 60 % респондентов предпочитают on-line-обучение взамен классического; для поступающих на первое высшее образова-

ние приоритетными дисциплинами являются математика, физика, русский язык, а для абитуриентов, поступающих на второе – высшая математика.

Деятельность подготовительных курсов осуществляется за счёт средств, полученных в качестве платы за обучение от физических лиц на условиях публичной оферты.

В соответствии со ст. 437–438 Гражданского кодекса публичная оферта или предложение позволяет исключить такие трудо- и время затратные этапы договорной работы как: подписание, согласование, финансовая и юридическая экспертиза, а также почтовая рассылка копий договора. Таким образом, минимизируются трудозатраты на заключение договоров и потребитель образовательной услуги после регистрации и оплаты может в кратчайшее время приступить к обучению.

Какова же схема заключения договоров на условиях публичной оферты?

Ознакомившись с качеством образовательной услуги, что будет показано далее, и, заполнив регистрационную форму на сайте, пользователь принимает условия опубликованной оферты.

На следующем этапе пользователю предлагается оплатить выбранную образовательную услугу путем безналичного платежа на расчетный счет университета.

В соответствии с указанными статьями Гражданского кодекса выполнение первых двух условий со стороны Заказчика является Акцептом публичной оферты, или иными словами процедурой подписания договора.

С момента акцепта Заказчиком настоящей оферты данная оферта считается «классическим» Договором об оказании платных образовательных услуг.

После регистрации и оплаты выбранного курса, на электронную почту Заказчика отправляется приглашение на курс и пользователь получает образовательную услугу.

Со стартовой страницы электронной информационно-образовательной среды или по ссылке с информационных источников (соцсети, реклама), абитуриент переходит в раздел подготовительных курсов.

На странице подготовительных курсов представлены их цели и задачи, преимущества формата on-line-обучения, а также порядок записи на курс.

Каталог подготовительных курсов реализован в формате витрины курсов с указанием основной информации по стоимости и направлению подготовки, а также возможностью просмотра рекламного промовидео курса.

При переходе по ссылке «Подробная информация», абитуриент попадает на страницу выбранного подготовительного курса, где может ознакомиться с полной информацией о курсе, а также с качеством и форматом обучения.

Аннотация курса включает в себя вступительное слово преподавателя в рамках, которого преподаватель знакомит потенциальных слушателей с порядком обучения на курсе.

Если после знакомства с курсом у абитуриента остались вопросы, он всегда может заказать звонок сотрудника института для подробных разъяснений.

В случае если пользователя устраивает качество предоставляемой услуги, ему предлагается заполнить регистрационную форму записи на курс.

При заполнении регистрационной формы необходимо внести сведения о Заказчике и Обучающемся, а также принять необходимые и обязательные условия.

В данном случае, это: заказчику исполнилось 18 лет и более; заказчик ознакомлен и согласен с условиями публичной оферты. При этом перевод переключателя в положение «Да», считается безоговорочным принятием условий или иными словами «подписанием» договора. Заказчик согласен с условиями обработки и хранения персональных данных.

После принятия условий пользователю предлагается подать заявку и оплатить выбранный курс.

Оплата производится посредством сервиса on-line-оплаты Университета.

После получения заявки и денежных средств на расчетный счет университета, издается приказ о зачислении и слушателю отправляется приглашение на курс для обучения.

Авторским коллективом проекта разработаны дополнительные общеразвивающие программы курса высшей математики и математики.

Следует отметить особенности (принципы) построения дополнительной общеразвивающей программы:

– применение современных образовательных технологий, инновационных методов обучения на основе массовых онлайн-курсов;

– возможность формирования индивидуальной траектории обучения;

– использование информационных и коммуникационных технологий, в том числе современных систем технологической поддержки процесса обучения, обеспечивающих комфортные условия для обучающихся, преподавателей;

– применение электронных образовательных ресурсов (дистанционное, электронное, комбинированное обучение).

Главная цель реализации программ заключается в восстановлении и формировании систематизированных знаний, умений и навыков в области высшей математики и математики, необходимых для сдачи вступительных экзаменов.

Рассмотрим реализацию проекта на примере курса высшей математики, который с 1 мая 2018 г. начал свою работу по обучению слушателей при подготовке вступительного экзамена в магистратуру.

Курс включает в себя основные разделы дисциплины «Высшая математика» для подготовки письменного вступительного экзамена в магистратуру на заочную форму обучения по направлениям подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление», 20.04.01 «Техносферная безопасность». При разработке курса учитывались требования ФГОС ВО к уровню подготовки бакалавров по направлениям 27.03.03 «Системный анализ и управление», 20.03.01 «Техносферная безопасность», необходимому для освоения программы магистров.

Курс представляет собой структурированный набор видеолекций и конспектов с кратким изложением теоретических вопросов и подробным рассмотрением решения типовых практических примеров.

Диагностика усвоения материала путем самоконтроля обеспечивается тестовыми заданиями для самостоятельного решения с возможностью проверки ответа.

Слушатели должны знать математику, высшую математику в объеме высшего образования по направлениям подготовки 27.03.03 «Системный анализ и управление» (уровень бакалавриата), 20.03.01 «Техносферная безопасность» (уровень бакалавриата).

В результате освоения дополнительной общеразвивающей программы слушатель должен приобрести / сформировать следующие знания, умения, навыки:

– слушатель должен знать: основные понятия, методы и теоремы курса высшей математики для решения заданий на вступительном испытании;

– слушатель должен уметь: выполнять действия над матрицами и комплексными числами; выполнять действия с векторами и координатами; вычислять определители, пределы последовательностей и функций; выполнять процессы дифференцирования и интегрирования; исследовать функции на непрерывность; исследовать ряды на сходимость; решать обыкновенные дифференциальные уравнения; применять основные теоремы теории вероятностей к решению задач стохастики; работать со статистической информацией, находить частоту и вероятность случайного события; строить и исследовать математические модели;

– слушатель должен владеть (демонстрировать навыки и опыт деятельности): навыками решения задач курса высшей математики, предлагающихся в содержании вступительного экзамена в магистратуру; навыками самостоятельной работы с литературой по подготовке к сдаче вступительного экзамена в магистратуру.

Категория слушателей: сотрудники и работники МЧС России, а также физические лица, окончившие образовательные организации высшего образования.

Трудоемкость обучения: нормативная трудоемкость обучения по программе, включая самостоятельную работу слушателей – 36 академических часов; длительность – 4 недели; недельная нагрузка – 9 часов.

Форма обучения: заочная с применением электронного обучения, дистанционных образо-

вательных технологий в объеме, предусмотренном учебно-тематическим планом.

В табл. представлен календарный учебный график (рекомендуемый*):

Таблица – Календарный учебный график

Наименование раздела	**Неделя 1**	**Неделя 2**	**Неделя 3**	**Неделя 4**
Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии	6			
Раздел 2. Математический анализ	3	5		
Раздел 3. Ряды		4	2	
Раздел 4. Дифференциальные уравнения			6	
Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика			1	5
Раздел 6. Основные методы решения практических примеров и задач вступительных испытаний				4
ИТОГО: 36	9	9	9	9

* – темп освоения программы определяется обучающимся самостоятельно и не привязан жестко к расписанию занятий.

Программа курса включает пять основных разделов высшей математики.

Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии.

В разделе выделены основные темы, которые связаны с понятиями матриц, векторов, кривых второго порядка; с вычислением определителей.

Тема 1. Элементы линейной алгебры. Вопрос 1. Матрицы. Вопрос 2. Определители.

Тема 2. Элементы векторной алгебры. Вопрос 1. Вычисление скалярного произведения векторов.

Тема 3. Элементы аналитической геометрии. Вопрос 1. Уравнение прямой на плоскости. Уравнение плоскости. Вопрос 2. Кривые (линии) второго порядка.

Раздел 2. Математический анализ.

Математический анализ – фундаментальный раздел высшей математики, необходимый для решения научно-исследовательских и практических задач в профессиональной области. Особое внимание акцентируется на вычислении пределов функций одной переменной, производных функций одной и нескольких переменных, основных методах интегрирования функций одной переменной, понятии комплексных чисел.

Тема 4. Пределы и непрерывность. Вопрос 1.Предел числовой последовательности. Вопрос 2. Предел функции в бесконечности и в точке. Вопрос 3. Раскрытие неопределенностей. Некоторые «замечательные» пределы. Вопрос 4. Таблица эквивалентных бесконечно малых функций. Вопрос 5. Понятие непрерывности функции в точке. Точки разрыва функции.

Тема 5. Дифференцирование функции одной и нескольких переменных. Вопрос 1. Основные правила дифференцирования. Таблица основных производных. Вопрос 2. Производная сложной функции. Вопрос 3. Правило Лопиталя. Вопрос 4. Частные производные.

Тема 6. Интегрирование функции одной переменной. Вопрос 1. Понятие первообразной. Вопрос 2. Неопределенный интеграл и его основные свойства. Таблица основных интегралов. Вопрос 3. Основные методы интегрирования. Вопрос 4. Формула Ньютона-Лейбница. Вопрос 5. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. Вопрос 6. Правила вычисления несобственных интегралов с бесконечными пределами интегрирования.

Тема 7. Комплексные числа. Вопрос 1. Извлечение корня из комплексного числа.

Раздел 3. Ряды.

В разделе приведены основные понятия числовых и степенных рядов, необходимый и достаточные признаки сходимости, этапы нахождения радиуса и интервала сходимости степенных рядов.

Тема 8. Числовые ряды. Вопрос 1. Понятие числового ряда. Необходимый признак сходимости ряда. Эталонные ряды. Вопрос 2. Достаточные признаки сходимости рядов.

Тема 9. Степенные ряды. Вопрос 1. Понятия степенного ряда, его радиуса и интервала сходимости.

Вопрос 2. Нахождение радиуса и интервала сходимости степенного ряда.

Раздел 4. Дифференциальные уравнения.

Теория дифференциальных уравнений является одним из основных разделов современной математики. Чтобы охарактеризовать ее место в современной математической науке, прежде всего, необходимо подчеркнуть основные особенности теории дифференциальных уравнений, состоящей из двух обширных областей математики: теории обыкновенных дифференциальных уравнений и теории уравнений с частными производными. В этом разделе дано краткое описание основных понятий и методов решения обыкновенных дифференциальных уравнений.

Тема 10. Обыкновенные дифференциальные уравнения (ОДУ) первого порядка. Вопрос 1. Методы решения некоторых ОДУ первого порядка.

Тема 11. Обыкновенные дифференциальные уравнения (ОДУ) высших порядков. Вопрос 1. Методы решения некоторых ОДУ второго порядка.

Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика.

Теория вероятностей и математическая статистика – основа вероятностно-статистических методов обработки данных. Практическое значение вероятностно-статистических методов состоит в том, что они позволяют по известным характеристикам простых случайных явлений прогнозировать характеристики более сложных явлений. В разделе представлены основные формулы для вероятностей событий, законы распределения случайных величин, основные понятия математической статистики.

Тема 12. Основные формулы для вероятностей событий. Вопрос 1. Теоремы сложения и умножения вероятностей.

Тема 13. Законы распределения случайных величин. Вопрос 1. Понятие случайной величины и закон ее распределения. Вопрос 2. Числовые характеристики случайных величин.

Тема 14. Основные понятия математической статистики. Вопрос 1. Вариационные ряды. Вопрос 2. Статистические характеристики вариационных рядов.

В результате обучения слушатели восстанавливают основные понятия, методы и теоремы курса высшей математики для решения тестовых заданий на вступительном экзамене. Восполняют основные знания по высшей математике для освоения магистерской программы по направлениям подготовки 27.04.03 «Системный анализ и управление», 20.04.01 «Техносферная безопасность».

Курс позволяет слушателям восполнить некоторые компетенции: способность обладать математической культурой как частью профессиональной и общечеловеческой культуры; способность проводить доказательства утверждений как составляющей когнитивной и коммуникативной функции; способность анализировать, интерпретировать и представлять результаты исследований; способность использовать аппарат высшей математики для описания моделей различных явлений и процессов в области пожарной безопасности; способность использовать аппарат высшей математики при выборе методов (систем) защиты человека и среды обитания, ликвидации чрезвычайных ситуаций применительно к конкретным условиям.

Литература

1. Ибрагимов И.М. Информационные технологии и средства дистанционного обучения / И.М. Ибрагимов. – М.: Академия, 2007. – 336 с.

2. 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.

О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХОДЕ ГОДА КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ – 2018

ДЕЙНЕКА Александр Владимирович
начальник отдела территориального взаимодействия и применения сил РСЧС Главного управления МЧС России по Воронежской области

Рассматриваются цели, задачи, ход проведения Года культуры безопасности на примере Воронежской области, даются выводы и рекомендации по планированию и проведению мероприятий в области формирования культуры безопасности жизнедеятельности.

Ключевые слова: безопасность, культура, подготовка

ON MEASURES TO IMPROVE THE SAFETY CULTURE OF THE POPULATION DURING THE YEAR OF THE CULTURE OF SECURITY – 2018

DEYNEKA Alexander Vladimirovich
Head of the Division for Territorial Interaction and Use of the Forces of the RSChS Main Directorate of EMERCOM of Russia in Voronezh region

The purposes, tasks, the course of the Year of the Safety Culture on the example of the Voronezh Region are considered, conclusions and recommendations are given on planning and conducting activities in the field of the formation of a safety culture of life activity.

Keywords: security, culture, training

Вопросам совершенствования безопасности жизнедеятельности населения в Российской Федерации уделяется достаточное внимание. В нашей стране сформирована единая законодательная и нормативная правовая база в области безопасности жизнедеятельности человека, в которой четко определены основные направления государственной политики в данной области. Безопасности жизнедеятельности посвящен ряд статей и научных работ. Что же такое безопасность жизнедеятельности?

Безопасная жизнедеятельность определяется как качество жизнедеятельности, при котором она не создаёт опасностей и угроз, способных нанести неприемлемый вред (ущерб) жизненно важным интересам человека [1].

Безопасность жизнедеятельности – наука, изучающая опасности, средства и методы защиты от них [2].

В соответствии с приказом МЧС России от 07.07.2017 № 287, в целях повышения культуры безопасности в различных сферах деятельности органов государственной власти, местного самоуправления, организаций и населения, придания нового импульса развитию единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), повышения ее имиджа и значимости для обеспечения безопасности государства, совершенствования органов управления, сил и средств РСЧС, 2018 год в системе МЧС России объявлен Годом культуры безопасности.

Территориальным органам МЧС России поручено осуществить комплекс мероприятий, направленных на формированию культуры безопасности у всех категорий населения, с привлечением к данной деятельности исполнительных органов государственной власти, местного самоуправления, организаций, волонтеров.

Традиция тематической организации деятельности Министерства началась в 2016 году, который был объявлен Годом пожарной охраны, 2017-й год стал Годом гражданской обороны, и в этой связи проведение тематического Года культуры безопасности представляется актуальным и социально-значимым мероприятием.

Важнейшая задача, которую ставит МЧС России в 2018 году – это научить население безопасному поведению в быту и в других жизненных ситуациях, а также грамотным действиям в условиях природных катаклизмов и техногенных аварий.

Всем органам власти и организациям, входящим в единую государственную систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), МЧС России также предлагает взять за основу деятельности и уделить первостепенное внимание формированию культуры безопасности среди всех групп населения – от дошколят до неработающих граждан.

Каждый человек должен иметь чёткое представление о рисках, угрозах и других особенностях региона, где он проживает, должен иметь достаточно знаний, чтобы не стать причиной опасного происшествия, а оказавшись в чрезвычайной ситуации, обладать практическими навыками самопомощи и первой помощи пострадавшим. Также каждый должен понимать, как правильно и к кому обратиться за помощью, знать телефоны экстренных и аварийных служб, максимально точно оценить ситуацию для диспетчера, внятно изложить другую информацию, необходимую для эффективного реагирования оперативных подразделений.

Поддержку и существенную помощь при продвижении в массы знаний и навыков безопасного поведения мы надеемся получить от образовательных и общественных организаций, волонтеров, граждан.

Говоря о проведении Года культуры безопасности, Министр МЧС России В.А. Пучков, в частности, подчеркнул: «Это очень большой и интересный проект, который в 2018 году придаст мощный импульс и повышению культуры безопасности жизнедеятельности населения, и реализации всех международных и российских требований в сфере уменьшения рисков, создания комфортной, удобной, безопасной среды проживания. И в крупных городах, и в малых городах, и особенно в отдалённых сельских поселениях мы совместно с регионами планируем широкий спектр мероприятий».

Просвещение населения в области безопасности жизнедеятельности запланировано по разным направлениям – информационному, обучающему, профилактическому, практическому. Мероприятия будут проводиться с различными группами населения в виде тематических занятий, тренировок и учений, смотров, конкурсов, спортивных и интеллектуальных состязаний, а также других культурно-массовых событий [3].

В рамках Года культуры безопасности в Воронежской области спланированы и проводятся мероприятия по подготовке подрастающего поколения и взрослого населения в вопросах культуры безопасного образа жизни, учения и тренировки по предупреждению и ликвидации аварийных и чрезвычайных ситуаций, дни открытых дверей в пожарно-спасательном подразделении, профилактические мероприятия по соблюдению мер пожарной безопасности, безопасности на воде, а также по правилам поведения в аварийных и чрезвычайных ситуациях. В образовательных организациях традиционно пройдут открытые уроки и конкурсы по основам безопасности жизнедеятельности.

Какие же конкретно мероприятия спланированы и проводятся на территории Воронежской области в рамках подготовки и проведения Года культуры безопасности?

Организована работа с органами исполнительной власти и органами местного самоуправления по установке в 2018 году в городских округах и районных центрах муниципальных районов баннеров, посвященных деятельности РСЧС.

На официальном интернет-сайте Главного управления МЧС России по Воронежской области создан специализированный раздел, посвященный Году культуры безопасности, аналогичная информация на регулярной основе размещается на официальных сайтах органов местного самоуправления.

В течение прошедшего периода 2018 года на 9 интернет-ресурсах размещено 53 материала, 27 статей в областных и 48 в районных печатных изданиях.

Организовано проведение 19 выступлений по телевидению и радио.

На 14 терминальных комплексах ОКСИОН продолжается трансляция 4 роликов по тематике безопасности в рамках Года культуры безопасности.

В соответствии с приказом МЧС России от 07.07.2017 № 287 «О проведении в МЧС России Года культуры безопасности» и приказом ЦРЦ МЧС России от 27.07.2017 № 560 «О проведении в ЦРЦ МЧС России Года культуры безопасности» издан приказ Главного управления МЧС России от 23.08.2017 № 444 «О проведении в Главном управлении МЧС России по Воронежской области Года культуры безопасности».

Издан приказ ГУ МЧС России по Воронежской области от 23.08.2017 №444 «О проведении в Главном управлении МЧС России по Воронежской области Года культуры безопасности». Данным приказом утверждены состав рабочей группы по подготовке и проведению в Главном управлении Года культуры безопасности и План мероприятий по подготовке и проведению в Главном управлении Года культуры безопасности.

Разработан и подписан заместителем председателя правительства Воронежской области А.Ю. Верховцевым 11.12.2017 «План мероприятий по подготовке и проведению в Воронежской области Года культуры безопасности».

План мероприятий по подготовке и проведению в Воронежской области Года культуры безопасности доведен до исполнительных органов государственной власти, органов местного самоуправления.

Разработаны планы мероприятий по подготовке и проведению в органах местного самоуправления Воронежской области Года культуры безопасности.

Проведен конкурс по разработке единого лозунга и логотипа, посвященного Году культуры безопасности.

Лозунг Года культуры безопасности Воронежской области: «От культуры безопасности – к безопасности жизни!».

В районах Воронежской области изготовлены и размещены баннеры в многолюдных местах, рис. 1.

Организовано изготовление и выдача различным категориям населения памяток по действиям в чрезвычайных ситуациях.

Выполняются мероприятия профилактической работы по предупреждению ЧС среди населения Воронежской области.

С начала года:

– проведено 98 277 подворовых обходов (АППГ – 97 995 (+ 0,3 %);

– проинструктировано 237 815 человек (АППГ – 237 270 (+ 0,4 %);

– совместно с представителями ОВД и соц. защиты проведено 13 495 обходов по местам проживания граждан, относящихся к «группе риска» (социально незащищенных и неадаптированных граждан, лиц, ведущих антиобщественный образ жизни) (АППГ – 13 398 (+ 2,9 %);

– в печатных изданиях опубликовано 194 материала;

– по телевидению 198 выступления;

– проведено 310 выступлений по радио;

– организовано транслирование на электронных табло плазменных экранов социальных программ о причинах происходящих пожаров (1 ролик каждые 30 мин.);

– распространено более 125 тысяч тематических листовок противопожарной направленности.

Рисунок 1 – Один из баннеров Года культуры безопасности – 2018

Инспекторским составом ГИМС проведено:

– 272 рейда и патрулирования;

– 256 выступлений и бесед в организациях и учебных заведениях;

– распространено 1 557 памяток среди населения по поведению на водных объектах.

В муниципальных районах спланировано и проведено свыше 150 массовых мероприятий, таких как флэш-мобы, спортивно-массовые мероприятия, концерты, с освещянием тем Года культуры безопасности, развертыванием тематических баннеров.

Проведены:

– тренировочное пожарно-тактическое учение по теме: «Тушение пожара на объекте образования («Воронежский государственный университет» учебный корпус № 5), рис. 2;

– 8 показных пожарно-тактических учений на объектах социального назначения с круглосуточным пребыванием людей.

Рисунок 2 – Проведение тренировки в высшем учебном заведении

– совместная штабная тренировка по теме: «Работа органов управления ТП РСЧС субъектов РФ ЦРЦ МЧС России при возникновении чрезвычайных ситуаций, вызванных природными пожарами»;

– командно-штабное учение с органами управления ТП и ФП РСЧС субъекта РФ (г. Воронеж);

– тактико-специальное учение по теме: «Оказание первой и медицинской помощи в экстренной форме пассажирам на объекте автомобильного транспорта» (Аннинская автостанция, Аннинский муниципальный район);

– пожарно-тактическое учение по теме: «Тушение пожара на объекте культуры» (МКУ «Культурно-досуговый центр Петропавловского муниципального района», Петропавловский муниципальный район);

– показное пожарно-тактическое учение по теме: «Тушение пожара на объекте административного назначения» (здание 19-го Арбитражного апелляционного суда, ул. Платонова, 8).

22 марта под руководством начальника Главного управления МЧС России по Воронежской области полковника внутренней службы А.Н. Кошель проведен «Учебно-методический сбор с должностными лицами администраций городских округов и муниципальных районов Воронежской области, специально уполномоченными на решение задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций».

29 марта 2018 года, в целях поддержания налаженного взаимодействия и обмена опытом в г. Воронеже организована и проведена научно-практическая конференция «Комплексные проблемы техносферной безопасности», посвященная Году культуры безопасности, с обсуждением широкого круга вопросов в целях формирования научных подходов к данному вопросу, рис. 3.

Рисунок 3 – Проведение конференции, посвященной Году культуры безопасности в г. Воронеж 29 марта 2018 года

Организованы и проведены конкурсы детского творчества, конкурс «Лучшая агитбригада дружин юных пожарных», смотр-конкурс на лучшее оснащение кабинета (класса) ОБЖ в общеобразовательных учреждениях области.

В апреле организована подготовка и участие наших представителей в IX региональных соревнованиях по проведению аварийно-спасательных работ при ликвидации последствий ДТП.

Наконец, 1 апреля, в рамках Всемирного дня гражданской обороны и под эгидой Года культуры безопасности, открыт Центр ГОЧС в Бобровском муниципальном районе.

Также, принимая во внимание 32-ю годовщину чернобыльской трагедии, во взаимодействии с департаментом образования, науки и молодежной политики Воронежской области были проведены мероприятия, посвященные урокам аварии в 706 школах Воронежской области, а именно:

– 506 уроков мужества;
– 603 классных часа;
– 296 просмотров видеофильмов;
– 21 встреча с участниками ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС;
– организовано 37 выставок, посвященных катастрофе на Чернобыльской АЭС – 57;

– 37 демонстраций виртуального музея Чернобыльской катастрофы с помощью сети интернет.

Всего в мероприятиях приняли участие свыше 100 000 обучающихся.

Перечислять проводимые мероприятия можно долго, однако суть в грамотном доведении до населения правил поведения в ЧС, и, как мы считаем, данная цель достигнута.

Какие же выводы можно сделать по итогам проведенных мероприятий, и на какие вопросы необходимо и следует обратить особое внимание?

Стоит подчеркнуть, что под культурой безопасности мы понимаем качественное состояние средств, систем, идей, норм, традиций, а также поведение людей во всех сферах жизнедеятельности, направленное на снижение потенциальных рисков. Повышение культуры безопасности в различных сферах деятельности органов государственной власти, местного самоуправления, организаций и населения должно быть направлено на соблюдение норм и правил обеспечения техногенной, природной и экологической безопасности.

Не обходится и без недостатков, главный из которых – недостаточное финансирование мероприятий в рамках Года культуры безопасности на местах, в муниципальных районах. Однако здесь необходимо шире использовать пропагандистскую работу в сети интернет и блогосфере, использовать механизмы частно-муниципального партнерства. Вторым недостатком, безусловно, является низкая исполнительность и некомпетентность должностных лиц, которым поручен данный важный участок работы.

Выводы по истекшему периоду работы мы можем сделать следующие.

В условиях меняющихся условий и факторов рисков, проводя ежедневную практическую работу, мы подтверждаем актуальность ведения комплексной работы с населением по предупреждению и профилактике возникновения чрезвычайных ситуаций, а также повышению культуры безопасности жизнедеятельности населения, которую можно провести только путем практической адресной работы, а также в ходе проведения информационно-просветительских массовых мероприятий с участием специалистов МЧС России и РСЧС.

Мы считаем необходимым ещё раз обратить внимание на важность проведения информационно-профилактических мероприятий, нацеленных на формирование культуры безопасности в обществе.

В этой связи предстоит следующее:

1. Главному управлению МЧС России по Воронежской области:

– в рамках единой системы подготовки населения в области гражданской обороны и защиты населения от пожаров и чрезвычайных ситуаций организовать комплексный и системный подход к формированию культуры безопасности жизнедеятельности населения на всех уровнях, что позволит повысить уровень образованности людей не только в области безопасности жизнедеятельности, но и в других смежных областях знаний, усилить сплочённость общества перед большинством опасностей, сопутствующих жизнедеятельности людей;

– усилить разъяснительную работу с органами государственной власти, местного самоуправления, организациями и населением по соблюдению правил и требований в области пожарной безопасности, в том числе с использованием СМИ и интернет-ресурсов.

2. Экспертному совету по вопросам предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при комиссии правительства Воронежской области по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности обеспечивать научную поддержку принятия решений комиссией правительства Воронежской области по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности в наиболее сложных вопросах в деле обеспечения безопасности жизнедеятельности населения.

3. Считать целесообразным на кафедре «Техносферная и пожарная безопасность» Воронежского государственного технического университета в рамках магистерского обучения открыть направление профессиональной подготовки «Инженерное обеспечение безопасности селитебных территорий от потенциальных рисков».

4. Органам местного самоуправления активизировать информационно-профилактическую работу и мероприятия, нацеленные на формирование культуры безопасности граждан, повысить ее результативность и привлекательность для населения путем организации и проведения массовых мероприятий, повысить личную ответственность исполнителей на местах.

Итак, в чем состоит опыт и результативность Воронежской области в ходе проведения Года культуры безопасности? На наш взгляд, он состоит в следующем: население области с пониманием и поддержкой относится к проводимым МЧС и РСЧС мероприятиям и знает порядок действий в чрезвычайной ситуации.

Лучшим примером этому служат недавние события апреля 2018 года, когда на территории целого ряда муниципальных районов Воронежской области вследствие весеннего половодья были введены режимы ЧС. Благодаря грамотным действиям органов власти, экстренных служб, муниципалитетов и населения удалось избежать жертв и значительных разрушений. Область быстро вошла в привычный ритм деятельности уже в мае этого года. Кроме того, в ходе визита в нашу область Министра В.А. Пучкова и его встреч с населением пострадавших от наводнения населенных пунктов, не было высказано ни единой жалобы от населения на действия органов власти, сил МЧС и РСЧС при половодье.

Культура безопасности зависит от каждого из нас!

Литература

1. Сапронов В.В. Идеи к общей теории безопасности // ОБЖ. Основы безопасности жизни, 2007. – № 1-3.

2. Никифоров Л.Л., Персиянов В.В. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. - М.: ИНФРА-М, 2014. – 6 с.

3. О проведении в МЧС России Года культуры безопасности: Приказ МЧС России от 07.07.2017 № 287.

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ СОТРУДНИКОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ МЧС РОССИИ В ПРОЦЕССЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

КОМАРОВ Максим Ильич
доцент кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат экономических наук

младший лейтенант внутренней службы
ДУМЧЕВА Марина Михайловна
слушатель факультета инженерно-технического ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

Раскрыта необходимость формирования профессионально важных качеств сотрудника МЧС России в системе комплексной подготовки на тренажёрных комплексах моделирующих экстремальные условия выполнения профессионально-прикладных задач с применением интерактивных методов проведения практических занятий и отработке задач максимально приближенных к реальным условиям.

Ключевые слова: профессионально важные качества, практическая подготовка, тренажёрные комплексы, моделирующие экстремальные условия

FORMATION OF PROFESSIONALLY IMPORTANT QUALITIES EMPLOYEES OF FIRE AND RESCUE UNITS OF EMERCOM OF RUSSIA IN THE PRACTICAL TRAINING PROCESS

KOMAROV Maxim Ilyich
Associate Professor of practical training of employees of rescue and fire fighting formations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Economics

DUMCHEVA Marina Mikhailovna
Student of the faculty of engineering and technical of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

The necessity of formation of professionally important qualities of the employee of EMERCOM of Russia in system of complex preparation on training complexes modeling extreme conditions of accomplishment of professionally-applied tasks with application of interactive methods of carrying out practical trainings and working off of the tasks as close as possible to real conditions is Revealed.

Keywords: professionally important qualities, professional training, training complexes modeling extreme conditions

---

Необходимость и важность профессиональной подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований (ПСФ) МЧС России невозможно переоценить. Многообразие экстремальных ситуаций, возникающих при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, предъявляет высокие требования к уровню профессиональной подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований. Находящимся под воздействием большого количества сильных психологических раздражителей сотрудникам МЧС России отводится минимальное время для оценки обстановки и принятия правильного решения.

Подготовка сотрудников пожарно-спасательных формирований является важнейшей задачей учебных заведений МЧС России. Основным направлением в профессиональной подготовке является формирование и совершенствование индивидуальных психофизических качеств, которые позволят сотруднику быстро, эффективно и качественно выполнять свои профессиональные обязанности в экстремальных условиях чрезвычайных ситуаций. Индивидуальные психофизические качества сотрудников пожарно-спасательных формирований МЧС России можно объединить в пять групп профессионально важных качеств (ПВК): психологические качества; медицинские (физиологические) качества; эргономические качества; социально-психологические качества; инженерно-психологические качества. Раскроем некоторые основные параметры ПВК [1, 2].

К группе психологических относятся такие качества сотрудника пожарно-спасательного формирования (ПСФ) как внимание, память, мышление, воля и отношение к самому себе. Еще одним важным условием успешного выполнения сотрудниками аварийно-спасательных работ (далее – АСР) в условиях чрезвычайных ситуаций является их уверенность в собственных возможностях, способность к самостоятельному выполнению профессиональных обязанностей.

Следующая, медицинская (физиологическая) группа профессионально важных качеств в целом характеризует степень соответствия возможностей организма сотрудника содержанию и условиям выполнения АСР. Качества данной группы всесторонне характеризуют состояние функциональных систем организма (сердечно-сосудистой системы, дыхательной системы, костно-мышечной системы и органов чувств). Кроме того, оценка характеристик качеств рассматриваемой группы позволяет выявить у специалистов наличие патологий, препятствующих выполнению профессиональных обязанностей в условиях ЧС.

К эргономической группе относятся следующие качества: состояние центральной нервной системы; монотоноустойчивость; импульсивность (рефлексивность). От характеристик этих качеств зависит эффективность, качество и надежность работы спасателя при взаимодействии с техническим средством.

Способность спасателей в процессе выполнения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях успешно взаимодействовать с местным населением, оказавшимся в зоне бедствия, определяются профессионально важными качествами социально-психологической группы, данную группу характеризуют такие качества как: когнитивный стиль и коммуникабельность.

При помощи инженерно-психологических качеств осуществляется учет операторской составляющей деятельности сотрудника ПСФ, которая проявляется при работе с пультами управления техническими средствами, контрольно-измерительной аппаратурой и т.д. К инженерно-психологической группе отнесено качество стояния опорно-двигательной системы и его характеристики.

Состояние опорно-двигательной системы определяется следующими характеристиками: координация движений, быстрота двигательных реакций, точность двигательных реакций. Недостаточный уровень развития указанных характеристик может привести к частичной, а иногда и полной неспособности выполнения поставленных задач.

Первичная оценка уровня развития рассмотренных профессионально-важных качеств и их характеристик осуществляется на стадии комплектования пожарно-спасательных подразделений личным составом в рамках психологического отбора. Однако рассмотренные профессионально важные качества в процессе службы необходимо постоянно развивать и совершенствовать. Для развития и поддержания высокой степени общей физической работоспособности (ОФР) и формирования профессионально важных навыков необходимы систематические тренировки с применением тренажеров, тренажерных комплексов и т.д., где моделируются условия, сопровождающие пожары, аварии и чрезвычайные ситуации. Применение тренажеров позволяет не только сформировать у сотрудников пожарно-спасательных формирований необходимые умения и навыки, но и повысить мастерство в ходе соревнований и тренировок.

В Федеральном Законе от 22.08.95 № 151 «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» (ст. 1, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 18, 22, 23, 27, 28) регламентированы вопросы обязательного профессионального обучения сотрудников пожарно-спасательных формирований [1].

Опыт показывает, что оптимальные результаты обучения достигаются при использовании не отдельных тренажеров, а специализированного тренажерного комплекса. Преимущество комплексного подхода в системе подготовки заключается в использовании специальных технических средств обучения – тренажеров, которые обеспечивают возможность максимального приближения учебного процесса к реальным условиям, моделирования практически любых ЧС, их многократного повторения, в том числе и в составе подразделения.

Задачи, для решения которых необходимо проектировать тренажёрный комплекс:

– адаптация человека к работе в различных условиях ЧС;

– формирования навыков перемещения и преодоления препятствий;

– обучения работе в стесненных условиях и замкнутых пространствах;

– формирования навыков эксплуатации инструментов, приспособлений, машин, механизмов, приборов, средств защиты;

– формирования навыков взаимодействия при групповых работах;

– формирования навыков поиска пострадавших, их деблокирования, извлечения, определения состояния, оказания первой медицинской помощи, транспортировки;

– обучения работе на высоте.

Пройдя обучение и отработав свои навыки на тренажёрных комплексах, сотрудники ПСФ должны обладать способностями:

– длительное время выполнять однообразную работу, при наличии больших физических и эмоциональных нагрузок;

– быстро передвигаться и выполнять работы в различных условиях, а также при наличии реальной и потенциальной опасности;

– самостоятельно выбирать оптимальный темп работы, соизмерять его с темпом работы других спасателей, техники и оборудования;

– оперативно воспринимать и быстро обрабатывать информацию в условиях плохой видимости, звуковых помех, резких перепадов освещенности, запыленности, задымленности и других отвлекающих факторов;

– оценивать и различать скорость и направление перемещения предметов;

– адекватно реагировать на внезапно возникшую опасность;

– одновременно наблюдать за несколькими предметами или их частями;

– переносить кратковременные значительные физические и нервно-эмоциональные перегрузки, быстро переключать внимание, готовность воспринимать новые нагрузки;

– соизмерять свои силы с предстоящей работой;

– быстро и точно совершать действия и сохранять устойчивость двигательных реакций под влиянием экстремальных факторов, в условиях дефицита времени;

– согласовывать свою деятельность с работой других спасателей;

– умением безопасно выполнять работы, и т. д. [6]

Из всего выше перечисленного следует, что тренажерный комплекс должен включать в себя следующие рабочие зоны:

– зона отработки навыков проведения аварийно-спасательных работ (АСР) в условиях техногенных завалов;

– зона отработки навыков работы с гидравлическим аварийно-спасательным инструментом;

– зона отработки навыков проведения АСР на высоте;

– зона отработки навыков перемещения по горному рельефу (боулдеринг, переправа, площадки для спуска и подъема пострадавшего);

– зона отработки навыков беспарашютного десантирования из вертолёта (площадка с имитацией выхода из вертолета МИ-8 и КА-27(32)) [5].

Учитывая современные требования к повышению эффективности работы пожарно-спасательных формирований, руководством МЧС России обращается особое внимание на совершенствование подготовки курсантов высших учебных заведений МЧС России. В соответствии государственным заказом происходит переход от «специалитета» к «бакалавриату», что предъявляет повышенные требования к уровню практической подготовки курсантов вузов ГПС МЧС России [3, 4].

Только внедрение в учебный процесс инновационных методик обучения, на основе тренажёрных комплексов, моделирующих экстремальные условия выполнения профессионально-прикладных задач сотрудником ПСФ, позволит сформировать необходимые компетенции у обучаемых, такие как:

– способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

– способность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятие решений;

– способность использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.

В ходе практических занятий на тренажёрном комплексе, моделирующем экстремальные условия выполнения профессионально-прикладных задач, у обучаемых формируется правильный навык в организации работ, определенные принципы профессионального сознания. В первую очередь будут формироваться двигательные навыки и психологические принципы, отличные от туризма и спорта. Основное внимание уделяется на решение задачи оперативно,

максимально эффективно, имеющимся набором технических средств, максимально безопасно как для сотрудника ПСФ, так и для пострадавшего.

Известен постулат «В критической ситуации сотрудник окажется не на уровне своих знаний, но на уровне своей подготовки», поэтому многие двигательные навыки должны быть доведены до автоматизма, что позволит в не растеряться в стрессовых условиях и выполнить работу правильно и точно. К этим навыкам, касаемо работы на высоте, будут относится: порядок подготовки снаряжения и экипировки, работа со специальным оборудованием, оказание первой помощи и транспортировка пострадавших.

Таким образом, подготовка курсантов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России и сотрудников пожарно-спасательных формирований МЧС России на тренажёрном комплексе, моделирующем экстремальные условия выполнения профессионально-прикладных задач, значительно повысит эффективность занятий в рамках ограниченного учебного времени и позволит сформировать, а в дальнейшем развить необходимые профессионально важные качества, необходимые сотруднику МЧС России, для выполнения задач по прямому предназначению.

Литература

1. Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей: Федеральный закон от 22.08.1995 № 151-ФЗ.
2. Дежкина Ю.А. Развитие профессионально важных качеств сотрудников государственной противопожарной службы МЧС России в процессе профессионализации: автореф. дис. … канд. псих. наук. – СПб.: РГПУ, 2008.
3. Об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.30.01. Техносферная безопасность (уровень бакалавриата): Приказ Минобрнауки России от 21.03.2016 № 246.
4. Об утверждении федерального образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01. Пожарная безопасность (уровень специалитета): Приказ Минобрнауки России от 17.08.2015 № 851.
5. Сборник примерных программ профессиональной подготовки и дополнительного профессионального образования. Департамент кадровой политики МЧС России. – СПб.: УГПС МЧС России, 2009.
6. Дагиров Ш.Ш., Артамонов В.С., Гогохия Б.Ю., Парышев Ю.В, Лабардин А.М, Алибеков А.А., Преснов А.И., Пашков Д.В., Белоусов И.Ю., Устинов А.Н. Учебно-тренажерный комплекс «СПРУТ»: учебно-методическое пособие.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ

ГИНЗБУРГ Яков Наумович
начальник автономной некоммерческой образовательной организации дополнительного профессионального образования (повышение квалификации) Санкт-Петербургского учебного центра медицины чрезвычайных ситуаций и безопасности жизнедеятельности

ЛУКЬЯНОВА Елена Леонидовна
доцент кафедры психологии риска, экстремальных и кризисных ситуаций ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат психологических наук, доцент

В статье освещены результаты, полученные на основе эмпирического исследования взаимосвязи эмоционального выгорания и профессиональной дезадаптации сотрудников

МЧС России, позволяющие утверждать, что существует прямая (положительная) и обратная (отрицательная) корреляционная связь между стадиями эмоционального выгорания и особенностями профессиональной дезадаптации сотрудников МЧС России.

Ключевые слова: эмоциональное выгорание, профессиональная дезадаптация, сотрудники МЧС России

INTERRELATION OF EMOTIONAL BURNOUT AND PROFESSIONAL DISADAPTATION OF EMERCOM EMPLOYEES

GINZBURG Yakov Naumovich
Head of the autonomous non-profit educational organization of additional professional education (advanced training) Saint-Petersburg Training Center for Medicine of Emergencies and Life Safety

LUKYANOVA Elena Leonidobna
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

The article highlights the results obtained on the basis of an empirical study of the relationship between emotional burnout and professional disadaptation of the EMERCOM of Russia employees, which make it possible to assert that there is a direct (positive) and reverse (negative) correlation between the stages of emotional burnout and the peculiarities of professional disadaptation of EMERCOM employees.

Keywords: emotional burnout, professional disadaptation, EMERCOM of Russia employees

---

В современной психологической науке (Д. Сьюпер, Р. Хейвигхерст, Б.Г. Ананьев, Е.А. Климов, Т.В. Кудрявцев, В.А. Бодров, А.К. Маркова и др.) адаптация к своей профессиональной деятельности традиционно изучается как процесс формирования и поддержания своего динамического равновесия личности в системе «человек – профессиональная среда». Профессиональная психологическая адаптация, по мнению М.А. Дмитриевой [1], является единством адаптации личности к физическим условиям своей профессиональной среды (психофизиологический аспект), адаптации человека, как субъекта деятельности, к своим профессиональным задачам, к орудиям труда, выполняемым операциям и т.д. (операциональный аспект), и адаптации человека к социальным составляющим профессиональной среды (социально-психологический аспект). Удовлетворенность человека содержанием своего труда и его условиями предлагается считать общим показателем адаптированности. Дезадаптация сотрудников может появиться как результат кратковременных и сильных воздействий на человека среды, а также под влиянием менее интенсивных, но продолжительных воздействий. Дезадаптация может, проявляется в качестве различных нарушений в профессиональной деятельности: снижение производительности труда и его качества, в нарушениях дисциплины труда, в повышении аварийности и травматизма. Основными критериями в процессе психофизиологической адаптации специалиста считаются: состояние его здоровья, качество настроения, наличие тревожности, степень утомляемости, возникновение активности поведения.

На сегодняшний день доказано, что психологическая адаптация к условиям жизнедеятельности – ключевой фактор выживаемости, конкурентоспособности и успешного выполнения профессиональных обязанностей. Это утверждение в полной мере справедливо по отношению к лицам рискоопасных профессий, включая сотрудников МЧС России. Частые психологические перегрузки, хроническая усталость, связанная с решением профессиональных задач, снижают не только показатели здоровья пожарных, но и ограничивают их про-

фессиональную готовность, то есть проявляется эффект эмоционального выгорания. Его следствием могут стать случаи пренебрежения личной безопасностью, а также действия, идущие вразрез с профессиональными задачами. Хотя термин «эмоциональное выгорание» и возник в конце прошлого столетия, но особую актуальность он приобрел в настоящее время. Многие люди оказываются в сложной ситуации, когда вынуждены работать «на износ». Причем сама деятельность не приносит им ожидаемого морального удовлетворения. Американский психолог Герберт Фрейденберг в 1974 году, развивая свою теорию о вредном воздействии эмоционального переутомления, подтвердил негативные последствия развития синдрома эмоционального выгорания. Он доказал, что выгорание опасно не само по себе, а сопровождающими характеристиками: усталость, безразличие, апатия, нежелание действовать и принимать ответственные решения [2].

Цель настоящего исследования заключалась в изучении взаимосвязи эмоционального выгорания и профессиональной дезадаптации сотрудников МЧС России. Первоначально выборку респондентов составили 1000 сотрудников, средний возраст 30,5 ± 6,5 лет, имеющие средний стаж работы в ГПС МЧС России 5,9 ± 4,9 лет. В дальнейшем, после проведенной диагностики по методике опросник «Оценка профессиональной дезадаптации» О.Н. Родины и М.А. Дмитриевой, выборка составила 50 обследуемых, разделенных на две группы по 25 человек: первую группу составили респонденты с высокими показателями дезадаптации; вторую группу – сотрудники с низкими показателями профессиональной дезадаптации.

Диагностический комплекс состоял из Опросник «Оценка профессиональной дезадаптации» О.Н. Родины и М.А. Дмитриевой, методики В.В. Бойко «Оценка уровня эмоционального выгорания». Для определения статистической достоверности полученных результатов применялись критерий Мана-Уитни и коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

В первой группе (лица с высокими показателями дезадаптации) характерными признаками являются: ухудшение самочувствия (эмоциональные сдвиги, особенности отдельных психических процессов, снижение общей активности, ощущение усталости); соматовегетативные нарушения; нарушение цикла «сон – бодрствование; особенности социального взаимодействия; снижение мотивации к деятельности. Во второй группе (лица с низким уровнем дезадаптации) характерными признаками являются: хорошее самочувствие; хороший сон; наличие благоприятного социального взаимодействия; высокая мотивация к деятельности. Полученные данные по методике О.Н. Родины и М.А. Дмитриевой представлены в табл. 1.

Анализ полученных данных, позволил определить различные характеристики дезадаптации. По признаку «ухудшение самочувствия» в первой группе показатели значительно выше (средний балл – 19,7 ± 2,9), чем показатели во второй группе (средний балл – 6,8 ± 2). Для первой группы характерны такие проявления дезадаптации, как: ухудшение самочувствия, а также сопутствующие ему проявления: сдвиги эмоционального характера, снижение общей активности, ощущение общей усталости, нарушения соматовегетативного характера, нарушение общего цикла сна и бодрствования, особенности социального взаимодействия, снижение мотивированности к профессиональной деятельности. Общий показатель дезадаптации в первой группе показатели значительно выше (средний балл – 90,9 ± 15,6), чем показатели во второй группе (средний балл – 50,8 ± 18,2).

Таблица 1 – Результаты исследования по методике «Оценка профессиональной дезадаптации» О.Н. Родины и М.А. Дмитриевой

№ шк.	Признак дезадаптации	Первая группа		Вторая группа		$U_{эмп.}$ при $p \leq 0,05$
		Средн. балл по группе	Станд. откл-ние	Сред. балл по группе	Станд. откл-ние	
1.	УС (ухудшение самочувствия)	19,72	2,9	6,8	1,9	2
2.	Сдвиги эмоционального характера	7,3	1,5	2	1	11,5
3.	Характеристики (особенности) отдельных психических процессов	3,2	0,9	0,8	0,9	33
4.	Показатели снижения общей активности	4,16	0,9	1,9	0,8	41
5.	Состояние ощущения общей усталости	5,04	1,2	2,1	1,2	41
6.	Нарушения соматовегетативного характера	16,3	2,1	9,2	1,7	4
7.	Признак нарушения общего цикла сна и бодрствования	7,2	1,3	2,7	0,9	9
8.	Характеристики и особенности социального взаимодействия	8,6	0,6	4,4	1,6	18
9.	Общее снижение мотивированности к профессиональной деятельности	3,8	0,6	1,2	0,9	13

Следовательно, в первой группе, в отличие от второй, значительно выше показатели соматовегетативных нарушений, в частности: нарушение цикла «сон – бодрствование», особенности социального взаимодействия, снижение мотивации к деятельности, а также выше общий показатель дезадаптации. С помощью критерия Мана-Уитни доказана достоверность различий между первой и второй группами. В табл. 2 показаны уровневые значения выраженности дезадаптации в каждой группе респондентов.

Анализ уровневой выраженности по методике позволяет сделать следующие выводы: первой группе высокий уровень дезадаптации выявлен у 10 человек (40 %); во второй группе этот уровень не выявлен. Результаты показывают, что к этим сотрудникам необходимо принятие неотложных мер (вплоть до психологических или медицинских). Выраженный уровень дезадаптации в первой группе показан у 13 человек (52 %), во второй группе – у 4 сотрудников (16 %), эти показатели свидетельствуют о необходимости обязательного вмешательства специалистов, смены профессии или проведения программы по реадаптации.

Умеренный уровень дезадаптации в первой группе показан у 2 человек (8 %), во второй группе – у 13 сотрудников (52 %), эти данные показывают о необходимости оказания помощи специалистов по проведению реадаптации. Низкий уровень дезадаптации в первой группе не выявлен, во второй группе отмечен у 8 сотрудников (32 %), эти показатели свидетельствуют о том, что проведение консультативной работы специалистов было бы полезно для сотрудников ГПС МЧС России.

Таблица 2 – Результаты уровневых значений по методике «Оценка профессиональной дезадаптации» О.Н. Родины и М.А. Дмитриевой

Уровень выраженности	**Кол-во баллов**	**Первая группа**		**Вторая группа**	
		Кол-во чел.	**%**	**Кол-во чел.**	**%**
Высокий уровень профессиональной дезадаптации	от 96 баллов до 128	10	40	0	0
Выраженный уровень профессиональной дезадаптации	от 65 до 95 баллов	13	52	4	16
Умеренный уровень профессиональной дезадаптации	от 32 до 64 баллов	2	8	13	52
Низкий уровень профессиональной дезадаптации	до 32 баллов	0	0	8	32

В процессе факторного анализа было выявлено, что у респондентов первой группы в большей степени проявляются такие особенности дезадаптации как: ухудшение самочувствия, а также сопутствующие ему проявления: сдвиги эмоционального характера, снижение общей активности, ощущение общей усталости, нарушения соматовегетативного характера, нарушение общего цикла сна и бодрствования, особенности социального взаимодействия, снижение мотивированности к профессиональной деятельности. В первой группе, в отличие от второй, значительно выше показатели соматовегетативных нарушений, в частности: нарушение цикла «сон – бодрствование», особенности социального взаимодействия, снижение мотивации к деятельности, а также выше общий показатель дезадаптации.

Для определения уровня эмоционального выгорания сотрудников была использована методика В.В. Бойко. Данные, полученные в ходе анализа средних значений синдрома эмоционального выгорания в двух группах, показаны в табл. 3–5.

Таблица 3 – Данные средних значений по шкале «Напряжение» по методике В.В. Бойко «Оценка уровня эмоционального выгорания»

	Значение	**1**	**2**	**3**	**4**	**И**
Первая группа	Сред. балл	13,2	10,2	11,6	13,7	49,4
	Станд. откл.	2,7	3,8	3,6	0,8	9,6
Вторая группа	Сред. балл	8,9	9,8	9,5	9,6	37,8
	Станд. откл.	1,4	2,1	1,8	2,3	5,6

Проведенный анализ результатов исследования позволяет констатировать, что общая сумма набранных баллов по фазе «напряжение» в первой группе (средний балл – 49,4 ± 9,6)

значительно выше, чем общая сумма набранных респондентами баллов во второй группе (средний балл – 37,8 ± 5,6). Такая выраженность в показателях по фазе напряжения позволяет сделать вывод о том, что в изучаемых группах наиболее явными являются такие характеристики СЭВ, как переживание психотравмирующих обстоятельств; неудовлетворенность собой; «загнанность в клетку»; тревога и депрессия.

Таблица 4 – Данные средних значений по шкале «Резистенция» по методике В.В. Бойко «Оценка уровня эмоционального выгорания»

	Значение	**1**	**2**	**3**	**4**	**И**
Первая группа	Сред. балл	13,9	13,6	9,9	10,2	48
	Станд. откл.	1,97	2,3	3,9	4,1	8,6
Вторая группа	Сред. балл	5,12	5,4	7,96	7,84	26,32
	Станд. откл.	1,79	1,94	3,53	1,99	5,5

Проведенный анализ результатов исследования позволяет констатировать, что общая сумма набранных баллов по фазе «Резистенция» средний балл по первой группе (средний балл – 48 ± 8,6) намного выше среднего балла во второй группе (средний балл – 36,3 ± 5,5). Такая выраженность в показателях по фазе напряжения позволяет сделать вывод о том, что в изучаемых группах наиболее явными являются такие характеристики СЭВ, как неадекватное эмоциональное избирательное реагирование; эмоционально-нравственная дезориентация; расширение сферы экономии эмоций; редукция профессиональных обязанностей.

Таблица 5 – Данные средних значений по шкале «Истощение» по методике В.В. Бойко «Оценка уровня эмоционального выгорания»

	Значение	**1**	**2**	**3**	**4**	**И**
Первая группа	Сред. балл	4,9	5,7	3,2	5,5	24
	Станд. откл.	2,1	0,9	1,03	1,58	6,6
Вторая группа	Сред. балл	2,8	2,4	2,1	2,5	9,9
	Станд. откл.	0,8	0,8	0,9	1,1	2,2

Проведенный анализ результатов исследования позволяет констатировать, что общая сумма набранных баллов по фазе «истощение» средние баллы по первой (средний балл – 24 ± 6,6) значительно выше показателей второй группы (средний балл – 9,9 ± 2,2), что позволяет сделать вывод о выраженности данной стадии эмоционального истощения в первой группе.

Следовательно, можно утверждать, что у некоторых обследованных первой группы можно наблюдать эмоциональный дефицит; эмоциональную отстраненность; личностную отстраненность (деперсонализация). Во второй группе выраженных характеристик фазы «Истощения» не выявлено.

Таким образом, как в первой, так и во второй группах были выявлены респонденты, у которых в той или иной степени сформировалась фаза резистенции и напряжения, а в первой группе есть лица, у которых фаза истощения находится на стадии формирования – у 4 человек (16 %).

Проведенный анализ результатов исследования по методике В.В. Бойко показал, что у сотрудников МЧС России, включенных в первую группу, чаще всего встречаются такие фазы эмоционального выгорания, как истощение и резистенция, а также сопровождающие СЭВ особенности: переживание психотравмирующих обстоятельств; тревога и депрессия, неадекватное эмоциональное избирательное реагирование; эмоционально-нравственная дезориентация.

Фаза «Истощение» встречается только у четырех испытуемых, которым присущи такие особенности, как эмоциональный дефицит; эмоциональную отстраненность; личностную отстраненность (деперсонализация); психосоматические и психовегетативные нарушения. У

сотрудников МЧС России, включенных во вторую группу, признаки эмоционального выгорания выражены не значительно, чаще всего они проявляются в таких характеристиках, как: неудовлетворенность собой; «загнанность в клетку», тревога и депрессия.

Для проведения анализа взаимосвязи эмоционального выгорания и профессиональной дезадаптации сотрудников МЧС России корреляционная связь между различными аспектами дезадаптации и стадиями эмоционального выгорания использован r-критерий Спирмена. Критерием статистической достоверности получаемых выводов считали общепринятую в психологии величину $p \leq 0,05$.

Центральным звеном корреляционной плеяды 1 является параметр «Резистенция». Выявлены прямые корреляционные связи со следующими параметрами: «Ухудшение самочувствия» (0,433) – умеренная корреляция на уровне $p \leq 0,05$, с параметром «Соматовегетативные нарушения» (0,585) – умеренная корреляция на уровне $p \leq 0,05$, с параметром «Особенности социального взаимодействия» (0,471) – умеренная корреляция на уровне $p \leq 0,05$.

Центральным звеном корреляционной плеяды 2 является параметр «Напряжение». Выявлены корреляционные связи со следующими параметрами: «Нарушение цикла «сон – бодрствование»» (0,461) – умеренная корреляция на уровне $p \leq 0,05$, с параметром «ощущение усталости» (0,471) – умеренная корреляция на уровне $p \leq 0,05$, с параметром «снижение общей активности» (-0,361) – умеренная отрицательная корреляция на уровне $p \leq 0,05$.

Во второй группе центральным звеном корреляционной плеяды 3 является параметр «Напряжение». Выявлена корреляционная связь с параметром: «Нарушение цикла «сон – бодрствование» (Ср Г)» (0,401) – умеренная корреляция на уровне $p \leq 0,05$, с параметром «Особенности социального взаимодействия» (-0,461) – умеренная отрицательная корреляция на уровне $p \leq 0,05$.

Центральным звеном корреляционной плеяды 4 является параметр «Снижение общей активности». Выявлена корреляционная связь с параметром параметром «Снижение мотивации к деятельности» (-0,401) – умеренная отрицательная корреляция на уровне $p \leq 0,05$, с параметром «Ощущение усталости» (0,403) – умеренная корреляция на уровне $p \leq 0,05$.

Таким образом, проведенный корреляционный анализ по первой группе позволяет сделать выводы о том, что существует прямая положительная и обратная отрицательная умеренные корреляционные связи по следующим параметрам:

– чем чаще у сотрудников встречается такая стадия эмоционального выгорания, как «резистенция», тем чаще у них встречаются такие факторы профессиональной дезадаптации, как ухудшение самочувствия, соматовегетативные нарушения и особенности социального взаимодействия;

– чем чаще у сотрудников отмечается такая фаза эмоционального выгорания, как «напряжение», тем чаще у них отмечаются ощущение усталости и нарушение цикла «сон – бодрствование»;

– чем чаще у сотрудников отмечается такая фаза эмоционального выгорания, как «напряжение», тем реже можно отметить у них снижение общей активности.

Проведенный корреляционный анализ по второй группе позволяет сделать выводы о том, что существует прямая положительная и обратная отрицательная корреляционные связи по следующим параметрам: – чем реже у сотрудников отмечается такая стадия эмоционального выгорания, как «напряжение», тем реже у них встречаются такие особенности профессиональной дезадаптации, как нарушение цикла «сон – бодрствование», и тем чаще отмечаются особенности социального взаимодействия;

– чем реже у сотрудников отмечается такая особенность профессиональной дезадаптации, как «снижение общей активности», тем реже у них встречаются снижение мотивации к деятельности и ощущение усталости;

– чем реже у сотрудников отмечается такая особенность профессиональной дезадаптации, как «снижение мотивации к деятельности», тем реже проявляется ощущение усталости.

Анализ полученных данных позволяет сделать общий вывод о том, что существует прямая

(положительная) и обратная (отрицательная) корреляционная связь между стадиями эмоционального выгорания и особенностями профессиональной дезадаптации сотрудников МЧС России.

Проведенное исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. В процессе анализа факторов профессиональной дезадаптации было выявлено, что у респондентов первой группы в большей степени проявляются такие особенности дезадаптации как ухудшение самочувствия, а также сопутствующие ему проявления – сдвиги эмоционального характера, снижение общей активности, ощущение общей усталости, нарушения соматовегетативного характера, нарушение общего цикла сна и бодрствования, особенности социального взаимодействия, снижение мотивированности к профессиональной деятельности. В первой группе, в отличие от второй, значительно выше показатели соматовегетативных нарушений, в частности: нарушение цикла «сон – бодрствование», особенности социального взаимодействия, снижение мотивации к деятельности, а также выше общий показатель дезадаптации.

2. Уровень выраженности степени профессиональной дезадаптации у респондентов в первой группе соответствует высокому уровню профессиональной дезадаптации, а во второй группе преобладает низкий и умеренный уровни профессиональной дезадаптации сотрудников.

3. У обследуемых 1-й группы по методике В.В. Бойко выявлены такие фазы эмоционального выгорания как «Истощение» и «Резистенция», а также сопровождающие СЭВ особенности: переживание психотравмирующих обстоятельств; тревога и депрессия, неадекватное эмоциональное избирательное реагирование; эмоционально-нравственная дезориентация. У обследуемых во 2-й группе обнаруживаются незначительно выраженные признаки эмоционального выгорания, которые проявляются в таких характеристиках как неудовлетворенность собой; «загнанность в клетку», тревога и депрессия. Обследуемые 2-й группы находятся на первой фазе СЭВ – «Напряжение».

4. Проведенный анализ результатов исследования по методике В.В. Бойко показал, что у сотрудников МЧС России, включенных в первую группу, чаще всего встречаются такие фазы эмоционального выгорания, как истощение и резистенция, а также сопровождающие СЭВ особенности: переживание психотравмирующих обстоятельств; тревога и депрессия, неадекватное эмоциональное избирательное реагирование; эмоционально-нравственная дезориентация. Фаза «Истощение» встречается только у четырех испытуемых, которым присущи такие особенности, как эмоциональный дефицит; эмоциональная отстраненность; личностная отстраненность (деперсонализация); психосоматические и психовегетативные нарушения. У сотрудников МЧС России, включенных во вторую группу, признаки эмоционального выгорания выражены не значительно, чаще всего они проявляются в таких характеристиках, как: неудовлетворенность собой; «загнанность в клетку», тревога и депрессия.

5. Корреляционнный анализ результатов исследования позволяет обнаружить следующие взаимосвязи:

– чем реже у сотрудников отмечается такая стадия эмоционального выгорания, как «напряжение», тем реже у них встречаются такие особенности профессиональной дезадаптации, как нарушение цикла «сон – бодрствование», и тем чаще отмечаются особенности социального взаимодействия;

– чем реже у сотрудников отмечается такая особенность профессиональной дезадаптации, как «снижение общей активности», тем реже у них встречаются снижение мотивации к деятельности и ощущение усталости;

– чем реже у сотрудников отмечается такая особенность профессиональной дезадаптации, как «снижение мотивации к деятельности», тем реже проявляется ощущение усталости.

Следовательно, можно сделать общий вывод о том, что существует прямая (положительная) и обратная (отрицательная) корреляционная связь между стадиями эмоционального выгорания и особенностями профессиональной дезадаптации сотрудников МЧС России.

Литература

1. Дмитриева М.А., Крылов А.А., Нафтельев А.И. Психология труда и инженерная психология.
2. Елисеева И.Н. Профессиональное здоровье. Синдром выгорания и его профилактика. Методические рекомендации. – М.: «ЦЭПП МЧС России», 2006. – 345 с.

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО 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»

майор внутренней службы
МАТОРИНА Ольга Сергеевна
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»

Представлены результаты оценки профессиональной готовности выпускников образовательных учреждений высшего профессионального образования Государственной противопожарной службы МЧС России. Изучена внутренняя структура профессиональной готовности выпускников, сформировано представление о желательных качествах необходимых для успешной службы, выделен комплекс факторов, которые определяют профессиональную успешность. Выделены наиболее подходящие к деятельности пожарного профессиональные компетенции и профессионально-важные качества, а также степень их важности для успешной профессиональной деятельности.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, выпускники, готовность, профессиональная деятельность, профессионально важные качества, методы оценки

RESULTS OF THE ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF PROFESSIONAL READINESS OF GRADUATES OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF HIGHER PROFESSIONAL EDUCATION OF THE STATE FIRE SERVICE OF THE MINISTRY OF EMERGENCY MEASURES OF RUSSIA

HARIN Vladimir Vladimirovich
Head of Department Federal State Establishment All-Russian Research Institute for Fire Protection of EMERCOM of Russia

STRELTSOV Oleg Vasilievich
Senior researcher Federal State Establishment All-Russian Research Institute for Fire Protection of EMERCOM of Russia

MATORINA Olga Sergeevna
Researcher Federal State Establishment All-Russian Research Institute for Fire Protection of EMERCOM of Russia

RYUMINA Svetlana Igorevna
Researcher Federal State Establishment All-Russian Research Institute for Fire Protection of EMERCOM of Russia

The article Presents the results of evaluation of professional readiness of graduates of higher education institutions of the state fire service of EMERCOM of Russia. The internal structure of professional readiness of graduates is studied, the idea of desirable qualities necessary for successful service is formed, the complex of factors which cause professional success is allocated. The most suitable professional competences and professional-important qualities to the firefighter's activity, as well as the degree of their importance for the successful professional activity are highlighted.

Keywords: emergencies, graduates, readiness, professional activity, professionally important qualities, evaluation methods

---

В последнее время, при обсуждении проблем подготовки специалистов в ВУЗах все чаще отмечается неудовлетворенность работодателей подготовкой студентов к работе в реальных условиях. Наличие проблемы соответствия подготовки выпускников ВУЗов требованиям работодателей отмечают не только отечественные, но и зарубежные исследователи [1]. В тоже время, большинство экспертов сходятся во мнении, российский работодатель так и не сформулировал единые требования к компетенциям персонала [2, 3]. Результатом этого становится необходимость выработки механизма взаимодействия работодателей и образовательных учреждений, в том числе и по вопросу чему, как и в каком объеме обучать будущего специалиста, чтобы он мог квалифицированно выполнять свои профессиональные обязанности, и стал успешным специалистом в своей профессиональной области.

В одном из опросов работодателей различных отраслей, проведенном М.М. Дудиной и Е.Е. Глотовой, был определен ряд основных требований предъявляемых к выпускникам ВУЗов. В первую очередь при подборе молодых специалистов, работодатели акцентируют внимание на: личных и деловых качествах – 88,06 %; уровне профессиональных знаний – 83,58 %; наличии профессионального опыта – 76,12 %; направлении и качестве образования – 64,18 %; соответствии кандидата корпоративной культуре организации – 37,31 %. После чего ими был сделан вывод, о том, что для успешной трудовой деятельности молодой специалист должен обладать не только профессиональными знаниями, умениями и навыками, но и определенными личностными компетенциями [2].

Применительно к системе МЧС России, главным требованием к результатам освоения основных профессиональных образовательных программ профильных учреждений является приобретение обучающимися всех видов компетенций общекультурной, общепрофессиональной и специальных профессиональных, предусмотренных Федеральными государственными образовательными стандартами [4]. Однако, в ходе проведенного А.П. Корольковым и А.А. Балобановым, опроса среди начальников структурных подразделений, на предмет профессиональной готовности выпускников ВУЗов ГПС МЧС России к выполнению профессиональных обязанностей, более 90 % опрошенных ответили, что без дополнительной подготовки и обучения допускать к самостоятельному выполнению всех должностных обязанностей нежелательно. Кроме того, авторами было отмечено, что при профессиональной подготовке специалистов пожарного профиля недостаточное внимание уделяется развитию личностных качеств и практической части обучения [5]. В результате перед образовательной системой МЧС России, также встает вопрос каким должен быть результат обучения, какие компетенции и профессионально-важные качества наиболее востребованы непосредственными работодателями выпускников.

В ходе исследования готовности к профессиональной деятельности выпускников учебных заведений высшего профессионального образования ГПС МЧС России, проведенного сотрудниками ФГБУ ВНИИПО МЧС России [6], был проведен факторный анализ результатов экспертной оценки успешности профессиональной деятельности молодых специалистов с целью изучения структуры их профессиональной готовности. В результате, руководствуясь критерием Кеттелла, было выделено 4 главных фактора имеющих наибольший вес (вобрали в себя 63 % всей изменчивости корреляционной матрицы). Значения нормированных весовых коэффициентов показателей экспертных оценок для каждого фактора приведены в табл. 1.

Таблица 1 – Результаты факторного анализа экспертной оценки профессиональной готовности выпускников ВУЗов ГПС МЧС России

Показатели		**Факторные нагрузки (вращ. варимакс отмечены нагрузки > 0,7)**			
		Фактор 1	**Фактор 2**	**Фактор 3**	**Фактор 4**
Общекультурная компетентность	Способность к абстрактному и критическому мышлению, принятию нестандартных решений и аргументированному отстаиванию своих решений	0,65	0,35	0,42	-0,08
	Способность к социальной адаптации, коммуникативности и разрешению проблемных ситуаций на службе и в коллективе	0,49	0,38	0,50	0,17
	Способность самостоятельно работать и принимать решения	0,48	0,46	0,48	0,04
	Способность использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной деятельности	0,48	0,52	0,50	-0,06
	Способность использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных задач	0,47	0,57	0,45	-0,11

Таблица 1 – Продолжение

Показатели		Факторные нагрузки (вращ. варимакс отмечены нагрузки > 0,7)			
		Фактор 1	**Фактор 2**	**Фактор 3**	**Фактор 4**
Общая профессиональная компетентность	Готовность к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности	0,47	0,50	0,50	-0,16
	Владение навыками публичных выступлений, дискуссий, опыт проведения занятий	0,49	0,28	0,43	-0,21
	Способность использовать базовые теоретические знания для решения профессиональных задач	0,55	0,44	0,47	-0,04
	Способность использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду	0,52	0,26	0,59	-0,02
	Знание основных закономерностей процессов возникновения горения и взрыва, распространения и прекращения горения на пожарах; особенностей динамики пожаров; механизмов действия, номенклатуры и способов применения огнетушащих составов, характеристик горючих материалов и огнетушащих составов на разных стадиях развития пожара	0,47	0,43	0,43	0,00
	Способность ориентироваться в причинно-следственном поле опасностей среды обитания, знание свойств опасностей, содержания мероприятий и способов защиты аварийно-химических опасных веществ	0,55	0,27	0,58	0,05
	Способность определять допустимые, недопустимые и приемлемые уровни риска	0,53	0,28	0,57	-0,03
	Способность принимать управленческие инженерно-технические решения	0,51	0,39	0,62	0,05
	Знание механизма воздействия опасностей на человека и взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания	0,44	0,32	0,66	-0,04
Сервисно-эксплуатационная	Способность организовывать эксплуатацию пожарной, аварийно-спасательной техники, оборудования, снаряжения и средств связи	0,24	0,14	**0,83**	0,14
	Готовность к эксплуатации технических систем защиты в сфере своей профессиональной деятельности	0,32	0,06	**0,76**	0,14
	Знание методов и способов контроля систем производственной и пожарной автоматики	0,58	0,23	0,55	-0,03

Таблица 1 – Продолжение

Показатели		Факторные нагрузки (вращ. варимакс отмечены нагрузки > 0,7)			
		Фактор 1	**Фактор 2**	**Фактор 3**	**Фактор 4**
	Способность использовать инженерные знания для организации рациональной эксплуатации пожарной и аварийно-спасательной техники	0,39	0,27	0,70	**0,11**
	Знание основных норм правового регулирования в области пожарной безопасности	0,67	0,28	0,35	**0,06**
Производственно-технологическая	Способность осуществлять оценку оперативно-тактической обстановки и ведение действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ	0,15	0,19	**0,88**	0,11
	Способность руководить тактико-техническими действиями подразделения пожарной охраны по тушению пожаров и осуществлению аварийно-спасательных работ с применением сил и средств, в том числе и газодымозащитной службы	0,13	0,19	**0,88**	0,11
	Знание документационного обеспечения управления в органах и подразделениях	0,43	0,29	**0,72**	0,08
	Готовность организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС	0,17	0,12	**0,85**	0,16
	Знание конструкции и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, правил ее безопасной эксплуатации и ремонта	0,27	0,14	**0,78**	0,16
	Умение практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной технике	0,18	0,07	**0,78**	0,29
	Знание организации пожаротушения, тактических возможностей пожарных подразделений на основных пожарных автомобилях, специальной технике и основных направлений деятельности Государственной противопожарной службы (ГПС)	0,26	0,22	**0,78**	0,15
Организационно-управленческая	Способность к решению правовых, социальных и кадровых вопросов, связанных с деятельностью подчиненного коллектива	0,39	0,16	**0,70**	0,11
	Способность организовывать и управлять деятельностью подчиненного коллектива	0,34	0,18	**0,72**	0,16
	Знание элементов порядка функционирования системы обеспечения пожарной безопасности и Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), их основных задач, структуры и системы управления	0,52	0,32	0,63	-0,05

Таблица 1 – Продолжение

	Показатели	**Факторные нагрузки (вращ. варимакс отмечены нагрузки > 0,7)**			
		Фактор 1	**Фактор 2**	**Фактор 3**	**Фактор 4**
	Знание основ информационного обеспечения, противопожарной пропаганды и обучения в области пожарной безопасности	0,61	0,26	0,53	-0,07
	Знание системы документационного обеспечения, учетной документации и управления в подразделениях пожарной охраны	0,61	0,25	0,53	0,05
	Способность координировать деятельность органов местного самоуправления по вопросам пожарной безопасности	0,65	0,03	0,50	0,05
	Способность возбуждать и проводить административное расследование по делам о нарушениях требований пожарной безопасности	**0,78**	0,17	0,25	0,07
Экспертная, надзорная, инспекционно-аудиторская	Способность осуществлять надзорную деятельность в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	**0,84**	0,10	0,15	0,21
	Способность проводить экспертные исследования по делам о пожарах и нарушениях требований пожарной безопасности	**0,86**	0,09	0,21	0,11
	Знание нормативных правовых актов, регламентирующих пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов, а также деятельность пожарной охраны	**0,85**	0,18	0,22	0,16
	Способность использовать методы оценки пожарной опасности веществ, строительных материалов и технологического оборудования, пожарную опасность и огнестойкость строительных конструкций, надзор за пожарной безопасностью технологии производств для разработки мер пожарной безопасности	**0,78**	0,11	0,34	0,20
	Способность использовать методы технико-экономического анализа элементов и систем, обеспечивающих пожарную безопасность	**0,75**	-0,08	0,36	0,22
	Способность осуществлять административно-процессуальную деятельность в отношении индивидуальных предпринимателей и юридических лиц	**0,85**	0,02	0,21	0,06
	Знание основных положений лицензирования в области пожарной безопасности и системы страхования от пожаров	**0,77**	0,11	0,34	0,16

Таблица 1 – Продолжение

	Показатели	**Факторные нагрузки (вращ. варимакс отмечены нагрузки > 0,7)**			
		Фактор 1	**Фактор 2**	**Фактор 3**	**Фактор 4**
Профессионально-важные качества	Смел	0,18	0,33	0,22	**0,71**
	Активен	0,18	**0,72**	0,18	0,27
	Спортивен	0,10	0,21	0,13	**0,72**
	Уверен в себе	0,15	0,46	0,22	0,58
	Способен принимать верное решение при недостатке информации и времени	0,13	**0,81**	0,22	0,14
	Вынослив	0,23	0,64	0,05	0,39
	Физически развит	0,09	0,16	0,14	**0,70**
Профессионально-важные качества	Уравновешен и не теряет самообладание при конфликтах	0,17	0,40	-0,02	0,37
	Умеет вести беседу, диалог, спор, доказывает свою точку зрения	0,18	**0,74**	0,11	0,11
	Профессиональная наблюдательность	0,24	**0,81**	0,08	0,12
	Умеет связно и логично излагать свои мысли в развернутой форме	0,39	**0,70**	-0,11	0,11
	Способен разрешать проблемы (свои и чужие)	0,13	**0,77**	0,19	-0,03
	Способен быстро устанавливать контакты с новыми людьми, вызывать у них доверие	0,15	**0,70**	0,15	0,23
	Умеет давать ясные, четкие команды, распоряжения и указания	0,10	**0,71**	0,26	0,35
	Умеет распределять внимание при выполнении нескольких действий	0,20	**0,80**	0,16	0,12
	Умеет давать объективную оценку действиям других людей	0,20	0,69	0,13	0,23
	Обладает чувством юмора	0,05	0,47	0,15	0,34
	Быстро воспринимает профессиональную информацию	0,26	**0,79**	0,22	0,14
	Надежен	0,16	**0,75**	0,18	0,06
	Откровенен	0,13	0,51	0,17	0,07
	Совестлив	0,07	0,50	0,09	-0,06
	Скромен	0,07	0,32	0,01	-0,13
	Тактичен	0,09	0,46	-0,03	0,05
	Справедлив	0,07	**0,73**	0,04	-0,09
	Добродушен	0,09	0,50	0,15	-0,03
	Трудолюбив	0,15	**0,79**	0,24	-0,03
	Сдержан	0,20	0,40	0,09	0,11
	Строгий	0,20	0,62	0,14	0,29
	Осторожен	0,13	0,13	0,14	0,00

Таблица 1 – Продолжение

Показатели		Факторные нагрузки (вращ. варимакс отмечены нагрузки > 0,7)			
		Фактор 1	**Фактор 2**	**Фактор 3**	**Фактор 4**
	Целеустремлен	0,11	0,61	0,29	0,06
	Дружелюбен	0,00	0,55	0,13	0,10
	Способен к оперативной работе	0,01	**0,85**	0,20	0,02
	Любит командовать	0,01	0,52	0,18	0,47
	Хорошо знает дело	0,15	**0,78**	0,27	0,11
	Хороший организатор	0,07	**0,76**	0,25	0,20
	Умеет работать с людьми	0,10	**0,81**	0,18	0,10
	Дорожит службой	-0,03	0,56	0,23	0,22
	Способен объективно оценить свои силы и возможности	0,07	**0,80**	0,21	-0,02
	Способен к работе с документами	0,15	**0,76**	0,21	-0,03
	Готов активно приобретать новые профессиональные навыки и знания	0,17	**0,81**	0,24	0,00
	Общ. дис.	13,01	19,58	14,60	3,76
	Доля общ.	**0,16**	**0,24**	**0,18**	**0,05**

В первый фактор (16 % всей изменчивости ковариационной матрицы) вошли 8 переменных с положительным знаком и факторными нагрузками превышающими 0,7. Это профессиональные компетенции, относящиеся к области организационно-управленческой, а также экспертной, надзорной инспеционно-аудиторской деятельности. Анализ показал, что они укладываются в такой концепт, как «компетентность в области организации надзорной деятельности».

Во второй фактор (24 % всей изменчивости ковариационной матрицы) вошли 20 переменных с положительным знаком и факторными нагрузками превышающими 0,7. Как видно, второй фактор оказался состоящим из разнородных переменных, описывающих все, заложенные в опроснике ПВК характеристики. Они хорошо укладываются, содержательно, в такой концепт как «Общие профессионально-важные качества». Можно предположить, что этот фактор явился отражением тех представлений, которые существовали у экспертов, относительно «хороших» и «плохих» профессионалов, и которые проецировались на оцениваемых выпускников.

В третий фактор (18 % всей изменчивости ковариационной матрицы) вошло 12 переменных с положительным знаком и факторными нагрузками превышающими 0,7. Содержательный анализ компетенций позволил их отнести к такому концепту, как «Компетентность в области организации тушения пожаров».

В четвертый фактор (5 % всей изменчивости ковариационной матрицы) вошло 3 переменных с положительным знаком и факторными нагрузками превышающими 0,7. После их изучения, они были обобщены как «Физическая подготовленность».

Из приведенных данных видно, что при оценке профессиональной готовности молодых специалистов, руководители ориентировались на их профессионально-важные качества и специальные профессиональные компетенции, связанные с конкретными видами служебной деятельности в области организации тушения пожаров и надзорной деятельности. Таким об-

разом, изученная внутренняя структура профессиональной готовности выпускников сформировала представление (по мнению руководителей подразделений ФПС ГПС МЧС России) о наиболее желательных профессиональных компетенциях и качествах выпускников для успешной службы. В связи с этим, образовательным учреждениям пожарно-технического профиля, в основных образовательных планах рекомендуется отдать приоритет тем предметам и производственной практике, при освоении которых формируются наиболее востребованные компетенции, связанные с: сервисно-эксплуатационной (умение рационально эксплуатировать пожарную, аварийно-спасательную технику и оборудование и др.); производственно-технологической (организация тушения пожаров различными методами и способами, оценка оперативно-тактической обстановки, руководство тактико-техническими действиями подразделения пожарной охраны, умение практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной технике и др.); организационно-управленческой (организация и управление деятельностью подчиненного коллектива, решение правовых, социальных и кадровых вопросов, связанных с деятельностью подчиненного коллектива); а также экспертной, надзорной инспекционно-аудиторской деятельностью (проведение административных расследований по делам о нарушениях требований пожарной безопасности использование методов технико-экономического анализа элементов и систем, экспертное исследование, использовать методов оценки пожарной опасности веществ, строительных материалов и технологического оборудования, пожарной опасности и огнестойкости строительных конструкций и др.).

Кроме того, в ходе обучения следует уделять внимание формированию профессионально-важных качеств, связанных с коммуникацией и организацией деятельности других людей, готовностью к самообучению и восприятию новой информации, добросовестному отношению к службе, способностью адекватно оценивать свои возможности и др.

Литература

1. Дудина М.М., Митрошкина Е.С., Семенова С.Л. Исследование удовлетворенности студентов освоения дисциплины «Технологии трудоустройства» // Академический журнал Западной Сибири, 2012. – № 2. – 4 с.

2. Дудина М.М., Глотова Е.Е. Изучение требований работодателей к выпускникам вузов: российский и зарубежный опыт // Гуманитарные исследования, 2015. – №1(5). – С.95–98.

3. Опфер Е.А. Мониторинг требований работодателей как средство управления качеством образовательного процесса в вузе: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Волгоград, 2013. – 22с.

4. Дагиров Ш.Ш., Баскаков С.В. Основные направления и вопросы подготовки кадров в современных условиях в образовательных организациях высшего образования МЧС России для системы обеспечения пожарной безопасности // Сборник материалов XXIX Международной научно-практической конференции, посвященной 80-летию ФГБУ ВНИИПО МЧС России: в 2 ч. Ч.1. – М.: ВНИИПО, 2017.

5. Корольков А.П., Балобанов А.А. Проблемы профильной подготовки сотрудников МЧС России при обучении в высших учебных заведениях ГПС МЧС России // Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: материалы международной научно-практической конференции. 1 июня 2017 года / Сост. С.А. Турсенев, – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017. – 266 с.

6. Порошин А.А., Шишков М.В., Стрельцов О.В. Методика оценки готовности к профессиональной деятельности выпускников учебных заведений высшего профессионального образования ГПС МЧС России // «Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России», 2016. – №1. – С. 166–173.

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ДОБРОВОЛЬНЫХ ПОЖАРНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ СЛОВАКИЯ

ХРОМЕК Иван
профессор кафедры противопожарной защиты Технического университета г. Зволен

МРАЧКОВА Ева
профессор кафедры противопожарной защиты Технического университета г. Зволен

В документе рассматриваются основные требования, предъявляемые к практическим возможностям, задачам, а также к обучению добровольных пожарных команд в Словацкой Республике. Также в нём затрагивается положение данных подразделений в рамках полного развёртывания сил и средств, а также их функционирование в рамках самоуправления.

Ключевые слова: пожарные команды, пожарные подразделения, практические возможности

TRAINING VOLUNTEER FIREFIGHTERS IN THE REPUBLIC OF SLOVAKIA

HROMEK Ivan
Professor of fire protection Department of technical University of Zvolen

MRACKOVA Eve
Professor of fire protection Department of technical University of Zvolen

The document discusses the main requirements for practical opportunities, tasks, as well as training of voluntary fire brigades in the Slovak Republic. It also addresses the situation of these units as part of the full deployment of forces and assets, as well as their functioning within the framework of self-government.

Keywords: fire teams, fire departments, practical opportunities

---

Статус добровольных пожарных в соответствии с системой законодательства Словацкой Республики определяется двумя законами. Это Акт Национального Совета Словацкой республики № 37/2014 Z.z. (Собрание законодательства) о добровольной пожарной охране в Словацкой Республике, который, впоследствии, был изменен. Во-первых, он определяет правовой статус «профессиональных организаций», которые объединяют в национальном масштабе тех, кто заинтересован в защите от пожаров с детства до старости. В то же время он формирует учебно-воспитательную деятельность, базу отбора членов для службы в пожарных бригадах в рамках основополагающей компетенции самоуправления. Приняв это законодательство, ставшее вторым законодательным актом в сфере добровольных пожарных команд в форме закона в Европе после Российской Федерации, он создал организацию со всеми ее сферами деятельности на уровне Красного Креста Словацкой Республики. Общество отдает дань уважения как гуманитарным организациям, которые осуществляют добровольную помощь гражданам, так и воспитанию вышеупомянутых добровольцев вне зависимости от их возраста.

Второй нормативный акт – это Закон Национального совета Словацкой Республики № 314/2001 Z.z. (Собрание законодательства) по защите от пожаров с последующими поправками, в котором наряду с выполнением указаний, определяются основные типы пожарных единиц и определяются способы их установки и использования. Конечно, он также включает в себя обязанности учредителей и членов данных организаций. В пожарных под-

разделениях в пределах муниципального образования (добровольная пожарная бригада муниципального образования – ДПБМ (ДХЗО на словацком языке) и городской добровольной пожарной бригады – ГДПБ (ДХЗМ – на словацком языке)), закон строго регулирует условия работы. Основные условия в таких подразделениях (Закон 314, 2001):

– членом добровольной пожарной команды муниципального образования может быть лицо старше 18 лет, подходящее по состоянию здоровья и осведомленное в правовых действиях (§ 33);

– сотрудник пожарной команды может самостоятельно выполнять пожарно-спасательные работы после завершения основного специального обучения и после прохождения окончательного экзамена (§ 36).

1. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ЧЛЕНОВ ДОБРОВОЛЬНЫХ ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Основная специальная подготовка – это первая организованная специальная подготовка, направленная на формирование профессиональной компетентности для выполнения обязанностей, которые добровольный пожарный – член пожарной части получает из правовых норм.

Ранее добровольный пожарный, являясь членом добровольной пожарной охраны Словацкой республики (ДПО СР) (ДОП СР – на словацком языке) и кандидат в добровольную пожарную команду муниципального образования (города), приобретал только основные навыки работы с технологией пожаротушения. Это результат тренировок и участия в различных формах спортивной и конкурсной деятельности с детства в рамках ВФП СР (ДПО СР – на словацком языке). Это первая целевая подготовка по контролю государственного управления в области защиты от пожаров. За ним закрепляют основные функции в пожарной службе после прохождения тестов с положительной оценкой. Курс организован и реализован аккредитованным лицом, получившим аккредитацию от Министерства внутренних дел Словацкой Республики. Экзамен проводится комиссией, созданной начальником пожарной части. На рис. 1 показаны другие формы специальной подготовки и непрерывного образовательного цикла членов добровольных пожарных подразделений – ДПБМ (ДХЗО), ГДПБ (ДХЗМ).

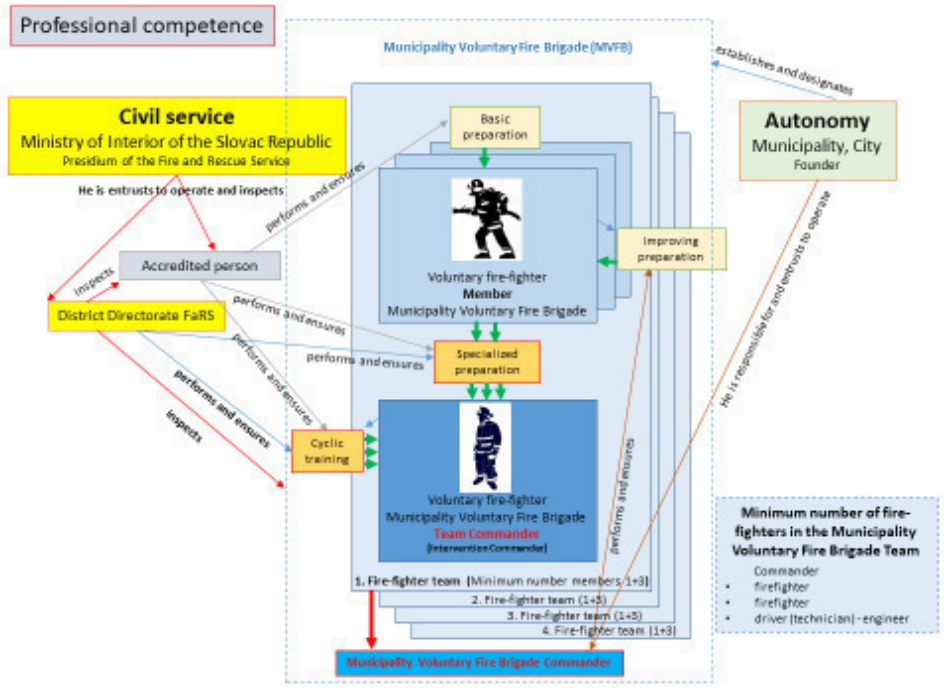

Рисунок 1 – Непрерывный образовательный процесс в рамках профессиональной подготовки членов добровольных пожарных подразделений ДПБМ (ДХЗО), ГДПБ (ДХЗМ)

Прохождение специальной подготовки является одним из основных требований к способности взаимодействовать с различными типами пожарных единиц.

Добровольные пожарные команды могут работать в двух областях:

– для целей и потребностей полного развертывания сил и средств;

– для целей и потребностей муниципального образования.

Пожарная часть должна быть готова участвовать в работах также вне своего района выезда (в пределах и за пределами муниципального образования) по просьбе рабочего центра с целью полного развертывания сил и средств. Деятельность подразделения ориентирована только на конкретный район выезда для нужд и целей самоуправления.

Если подразделения пожарно-спасательной службы, учрежденные государством по принципу государственной службы (Закон 315, 2001) в соответствии с законом, являются основой полного распределения сил и средств, добровольные пожарные единицы добавляются к основным. По этой причине добровольные пожарные команды категорий А1 и А назначаются в качестве единиц первых подразделений развертывания в районах, где пожарно-спасательной службе не хватает сил и средств и времени на прибытие к месту пожара.

Таблица 1 – Специальная подготовка

Тип	**Объём (ч)**	**Выполняется**	**Испытательная комиссия назначена**
Основная подготовка	40	Юридическим лицом или физическим лицом – предпринимателем	Учредителем подразделения
Подготовка к обучению (учебный год с 1 сентября по 31 августа) – количество часов в месяц	6	Учредителем	Способ тестирования будет определяться учредителем
Специализированная подготовка – повышение квалификации: а) командир пожарной части и его заместитель; б) командир отряда; с) техник – специалист спецслужб.	24	Районным управлением пожарно-спасательной службы, юридическим лицом или физическим лицом – предпринимателем	Районным управлением пожарно-спасательной службы
Циклическая подготовка – повторная проверка профессиональной компетентности (один раз в 5 лет): а) командир пожарной части и его заместитель; б) командир отряда; с) техник – специалист спецслужб.	24	Региональным управлением пожарно-спасательной службы районного управления пожарно-спасательной службы с ВФП СР юридическим лицом или физическим лицом – предпринимателем	Районным управлением пожарно-спасательной службы

Команды категорий В и С предназначены для поддержки бригады дистанционного водного транспорта с помощью пожарной машины, создания рукавной линии, обеспечения пожаротушения и выполнения простых работ по ликвидации пожара. Вспомогательная деятельность связана с необходимостью взаимной поддержки с учетом риска, возникающего и за пределами конкретного муниципального образования. Этот риск также определяет количе-

ство и время выезда пожарных единиц в район, где возникла чрезвычайная ситуация. В табл. 2 приведена способность самостоятельной деятельности упомянутых единиц, действовать в зависимости от степени опасности территории (Указ 611/2006 Z.z. (Собрание законодательства)).

Таблица 2 – Зависимость числа пожарных единиц и их уровня опасности от степени опасности территории

Значение критериев (КГц)	**Степень опасности территории**	**Количество огневых единиц и время прибытия**	**Подразделения FaRS**	**ДПБМ A1**	**ДПБМ A**
151 и более	I.	2 ед. до 7 мин. и следующая 1 ед. до 10 мин.	FaRS		
101–150	II.	1 ед. до 7 мин. и следующие 2 ед. до 10 мин.	FaRS		
51–100	III.	2 ед.до 10 мин. и следующая 1 ед. до 15 мин.	FaRS	A1	
25–50	IV.	1 ед.до 10 мин. и следующие 2 ед. до 15 мин.	FaRS	A1	
15–24	V.	2 ед. до 15 мин. и следующая 1 ед. до 20 мин.	FaRS	A1	A
9–14	VI.	1 ед. до 15 мин. и следующие 2 ед. до 20 мин.	FaRS	A1	A
8	VII.	1 ед. до 20 мин. и следующая 1 ед. до 25 мин.	FaRS	A1	A

2. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ВОЗМОЖНОСТЯМ ДОБРОВОЛЬНЫХ ПОЖАРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Основными критериями способности действий по конкретным категориям являются (Декрет 611/2006):

а) завершение базовой подготовки всеми членами пожарной части согласно п. 16 п 4, завершение специализированного обучения для получения квалификации на должность командира пожарной части, командира отряда и техника-специалиста спец. службы или других профессиональных служб в соответствии с § 18 и 24.

A1

– соблюдение численности и функционального состава членов пожарной бригады;

– соблюдение возможностей пожарной бригады для осуществления работ с противопожарным оборудованием;

– соблюдение возможностей пожарной бригады для работы с автономными дыхательными аппаратами в соответствии с категорией муниципальной добровольной пожарной охраны;

– выезд пожарной бригады в количестве 1 + 3 в течение 10 минут с момента обращения за помощью в центр управления;

– выезд пожарной бригады с момента обращения за помощью в центр управления в количестве 1 + 3 в течение 10 минут;

– 66 % сотрудников пожарной бригады должны прибыть в пожарную часть в течение трех часов с момента обращения в центр управления.

A

– соблюдение численности и функционального состава членов пожарной бригады;

– соблюдение возможностей пожарной бригады для работы с противопожарным оборудованием;

– установка противопожарного оборудования с помощью автомобильной радиостанции и указанного количества портативных радиостанций;

– выезд пожарной бригады в количестве 1 + 3 в течение 10 минут с момента обращения в центр управления;

– 66 % сотрудников пожарной бригады должны прибыть в пожарную часть в течение трех часов с момента обращения в центр управления.

B

– соблюдение численности и функционального состава членов пожарной бригады;

– соблюдение возможности пожарной бригады для работы с противопожарным оборудованием;

– установка противопожарного оборудования с помощью автомобильной радиостанции и указанного количества портативных радиостанций;

– пожарная бригада в количестве 1 + 3 должна в готовности прибыть в пожарную часть в течение двух часов с момента обращения за помощью в центр управления; время выезда в состоянии готовности составляет 10 минут;

– 66 % сотрудников пожарной бригады должны прибыть в пожарную часть в течение трех часов с момента обращения в центр управления.

C

– во время работ по ликвидации аварийных ситуаций пожарные работают простыми материальными средствами, такими как лопаты, топоры и т.д.;

– пожарная бригада в количестве 1 + 3 должна в готовности прибыть в пожарную часть в течение двух часов с момента обращения в центр управления; время выезда в состоянии готовности составляет 10 минут;

– 66 % сотрудников пожарной бригады должны прибыть в пожарную часть в течение трех часов с момента обращения в центр управления.

Закон также признает категорию D, которая создается самоуправлением только для собственных нужд. Однако, в отличие от единиц A1, A, B и C, государственная субсидия на деятельность этой категории не предусматривается.

Самоуправление может, для своих собственных нужд, снизить время прибытия в рамках категорий B и C на менее чем два часа для достижения готовности пожарной бригады.

Если это вытекает из требований к сфере действий, указанные подразделения выполняют основные задачи (Указ № 611, 2006):

A1

а) Выполняют:

1. Первоначальные работы по предотвращению аварийных ситуаций «1 C» с помощью водоснабжения, в случае спасения человека во время пожара на объекте;

2. Первоначальная разведка и стандартные спасательные операции, например вход в замкнутое пространство;

3. Независимые работы по предотвращению аварийных ситуаций в случае небольших пожаров в обычных зданиях;

4. Первоначальные работы по предотвращению аварийных ситуаций в случае внутренних пожаров на объектах, совместные работы с бригадой рабочих в случае внутреннего или внешнего пожара на объектах, и в случае пожара в естественной среде, например изменение элементов, водоснабжение и т.п.;

5. Простые технические мероприятия, в случае ДТП, например, освобождение пострадавших из разбитых машин с помощью ручных инструментов, локализация малых утечек нефтепродуктов и технологических жидкостей от столкнувшихся машин и т.п.;

6. Простые мероприятия, связанные со спасением людей в рамках сотрудничества со службой неотложной медицинской помощи, например перевозка раненых, использование простых технических средств для входа в закрытые помещения и т.п.

б) Работы по предотвращению аварийных ситуаций связанных с катастрофами, возникающими из-за ветра и снега, наводнения и т.п.;

с) Совместные работы с бригадой (пожарно-спасательной службой) по предотвращению аварийных ситуаций в случае:

1. Утечки опасных веществ, на транспорте и в технологических процессах, например в строительстве и эксплуатации пунктов специальной обработки, водоснабжения и т.п.;

2. Дорожно-транспортные происшествия с массовыми выбросами опасных веществ, такие как транспортировка пострадавших на пункты распределения, локализация и ликвидация утечек рабочих жидкостей, стабилизация транспортного средства и т.п.;

3. Утечка нефтепродуктов в водотоки, например, строительство перегородок, вылавливание нефтяных продуктов и т.п.

А

а) Выполняют:

1. Первоначальные работы по предотвращению аварийных ситуаций «1 С» из-за водных потоков, в случае спасения человека во время пожара на объекте;

2. Общий обзор, проведение спасательных операций с использованием дополнительных технических средств, например вход в закрытое помещение;

3. Работы по предотвращению аварийных ситуаций в случае небольших пожаров в обычных зданиях;

4. Первоначальные работы по предотвращению аварийных ситуаций в случае внутренних пожаров на объектах, совместные работы с бригадой в случае внутреннего или внешнего пожара на объектах, и в случае пожара в естественной среде, например изменение элементов, водоснабжение и т.п.;

5. Простые технические мероприятия, в случае ДТП, например, освобождение пострадавших из разбитых машин с помощью ручных инструментов, локализация малых утечек нефтепродуктов и технологических жидкостей от столкнувшихся машин и т.п.;

6. Простые мероприятия, связанные со спасением людей в рамках сотрудничества со службой неотложной медицинской помощи, например перевозка раненых, использование простых технических средств для входа в закрытые помещения и т.п.;

б) Выполнение работ по предотвращению аварийных ситуаций связанных с непредвиденными событиями, например катастрофы, возникающие из-за ветра и снега, наводнения и т.п.

В

а) Осуществление работ по предотвращению аварийных ситуаций при небольших пожарах на территории и природной среде;

б) Осуществление работ по предотвращению аварийных ситуаций с бригадой на внутренних или внешних пожарах на объектах или при пожаре в природной среде, например изменение элементов, водоснабжение и т.п.;

с) Работы по предотвращению аварийных ситуаций связанных с непредвиденными событиями, например катастрофы, возникающие из-за ветра и снега, наводнения и т.п.

С

а) Осуществление независимых работ по предотвращению аварийных ситуаций при небольших пожарах на территории и природной среде;

б) Поддержка и обеспечение пожарных бригад с тыла при внутренних или внешних пожарах на объектах или при пожаре в природной среде;

c) Работы по предотвращению аварийных ситуаций связанных с непредвиденными событиями, например катастрофы, возникающие из-за ветра и снега, наводнения и тому подобное.

3. ТРЕБОВАНИЯ К ТРЕНИРОВКАМ

К обучению предъявляются различные требования от стандартных до выявления практических возможностей и решения задач. Обучение начинается с базовых уроков, имеет последовательность обучения от пожарного, командира отряда и до командира целого подразделения. Высшей формой обучения являются тактические упражнения и практика, как показано на рис. 2. Независимое обучение, за исключением профессиональных обязанностей, управляется и контролируется начальником пожарной части. Основной учебный курс – учебный год, который начинается 1 сентября и заканчивается 31 августа. Высшая форма обучения и совершенствования навыков в рамках подразделения сосредоточена на подготовке добровольных пожарных подразделений продолжительностью несколько дней, с акцентом на категории А1 и А, в Учебном центре пожарно-спасательной службы в Леш (Центр, 2018 год). Цель этого обучения, которое подразделения проходят примерно раз в год, заключается в улучшении навыков членов подразделения, в частности их командиров, во всех видах спасательных операций. В конце учебного года проводится аттестация отдельных лиц, а также подразделения их командиром, отвечающим за обучение. Проверку для инспекции пожарной части может заказать и выполнить учредитель или государственное управление (пожарно-спасательная служба) для проверки способности действовать в рамках полного развертывания сил.

Практические возможности добровольных пожарных подразделений в последнее десятилетие зависят от:

– полного распределения сил и средств;

– государственной субсидии на поддержку добровольных пожарных подразделений;

– техническое «переоборудование» добровольных пожарных подразделений при государственной поддержке;

– реконструкция пожарных частей.

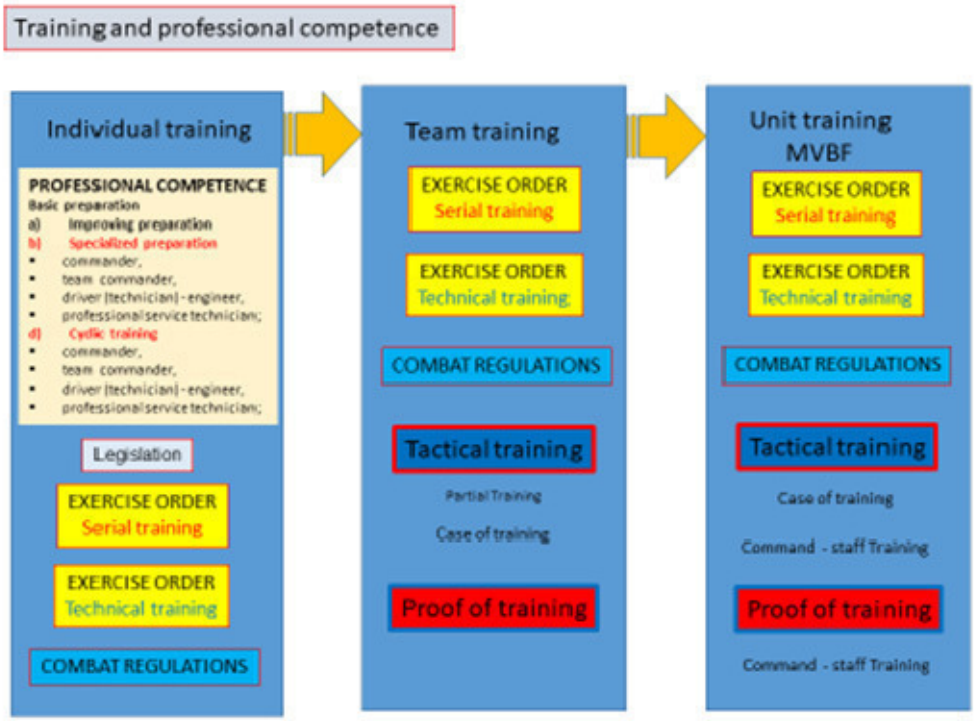

Рисунок 2 – Обучение пожарного или всего подразделения

Однако любая финансовая и техническая поддержка со стороны государства, без интереса граждан при выполнении этой добровольной, но рискованной деятельности, порождает дефицит профессионалов. Кроме того, с этой точки зрения, первостепенная роль Добровольной Противопожарной Защиты Словацкой Республики – формирование интереса к добровольной деятельности среди детей и молодежи. Но вместе с этим должны улучшаться и условия для жизни в стране, делая упор на создание рабочих мест. Это единственный способ избежать их постепенного исчезновения. Это должно быть одной из основных задач и самоуправления, и государства. Без этой поддержки перестанут существовать не только муниципалитеты, но и добровольные пожарные подразделения.

Рисунок 3 – Техника для пожаротушения одной из лучших добровольных пожарных частей в Словацкой Республики – ДПБМ «Победим» (категория А1)

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» В ФГБОУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГПС МЧС РОССИИ»

КОНОНЕНКО Елена Венедиктовна
профессор кафедры пожарной безопасности в строительстве ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России», кандидат физико-математических наук, доцент

майор внутренней службы
ЛУПАНОВА Александра Валерьевна
начальник отделения лицензирования, аккредитации и контроля качества учебного процесса ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»

ВОРОБЬЕВА Елена Павловна
профессор кафедры пожарной безопасности в строительстве ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России», кандидат технических наук, доцент

капитан внутренней службы
ЧЕРКАССКИЙ Григорий Александрович
преподаватель кафедры пожарной безопасности в строительстве ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»

Преподавание дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» в Уральском институте ГПС МЧС России осуществляется с позиции рассмотрения разделов «Метрология», «Стандартизация» и «Подтверждение соответствия» как основных инструментов технического регулирования. Значительный объем времени отводится на изучение нормативных документов в области обеспечения безопасности и качества, а также их применения в будущей профессиональной деятельности выпускников.

Ключевые слова: метрология, стандартизация, подтверждение соответствия, нормативный документ, обеспечение безопасности

TECHNIQUE OF TEACHING DISCIPLINE «METROLOGY, STANDARDIZATION AND CERTIFICATION» IN URAL INSTITUTE OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA

KONONENKO Elena Venediktovna
Professor of department of Fire safety in construction Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia,
Candidate of Physico-mathematical Sciences, Associate Professor

LUPANOVA Aleksandra Valeryevna
Chief of branch of licensing, accreditation and quality control of educational process
Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia

VOROBYOVA Elena Pavlovna
Professor of department of Fire safety in construction Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia,
Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

CHERKASSKY Grigory Aleksandrovich
Lecturer of department of Fire safety in construction Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia

Teaching discipline «Metrology, standardization and certification» at the Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia is carried out on the basis of studying of the sections «Metrology», «Standardization» and «Certification of conformity» as the main instruments (средства) of technical regulation. Considerable attention is paid on studying of normative documents in the field of safety and quality and their application in future professional activity of the graduates.

Keywords: metrology, standardization, certification of conformity, normative document, ensuring safety

---

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» (далее – МСиС) является дисциплиной базовой части рабочего учебного плана у курсантов, обучающихся по основным образовательным программам специальности 20.05.01 Пожарная безопасность и направления подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность. Общий объем данной дисциплины составляет 3 з. е.

Целью освоения МСиС является формирование у курсантов теоретических знаний и прак-

тических навыков самостоятельного решения вопросов, связанных с проблемами метрологического обеспечения, применения и разработки нормативных документов, а также проведения оценки и подтверждения соответствия объектов защиты установленным требованиям.

Одним из важнейших вопросов формирования компетенций выпускников в сферах обеспечения единства измерений, применения нормативных документов и оценки соответствия объектов требованиям безопасности является выбор оптимального расположения дисциплины в учебном плане. О значимости этого фактора свидетельствует опыт преподавания МСиС в одной из ведущих образовательных организаций Уральского федерального округа – Уральском федеральном университете; в котором преподавание рассматриваемой дисциплины осуществлялось на кафедрах физико-технического, металлургического, механико-машиностроительного и других факультетов университета с 1990 года. В Институте преподавание МСиС началось в 2003 году – сначала для обучающихся уровня среднего профессионального образования, а затем и для инженеров пожарной безопасности.

В настоящее время курсанты, студенты и слушатели, обучающиеся в Институте по специальностям / направлениям подготовки, имеющим профиль «Пожарная безопасность», изучают МСиС на четвертом курсе, имея «в запасе» широкий спектр естественнонаучных, общетехнических и специальных дисциплин. Это позволяет за сравнительно короткое время обеспечить профессионально направленную подготовку по всем разделам дисциплины на основе имеющихся знаний и примеров из ранее и параллельно изучаемых дисциплин. Осознанное изучение вопросов МСиС во взаимосвязи с профильными дисциплинами позволяет курсантам выполнять выпускные квалификационные работы (далее – ВКР) под руководством преподавателей этой дисциплины, как по оценке соответствия объектов защиты требованиям пожарной безопасности, так и по разработке СТО «Обеспечение и управление пожарной безопасностью» различных предприятий и организаций. При этом закрепляются навыки применения разнообразных стандартов, сводов правил и других нормативных документов по обеспечению пожарной безопасности, а также разработки локальных нормативных актов с применением современных систем менеджмента.

Не менее важен и вопрос о том, какая кафедра должна осуществлять преподавание дисциплины. Несомненно, МСиС – общетехническая дисциплина, но она должна иметь четкую профессиональную направленность, отражающую те особенности современного технического регулирования, которые присущи соответствующему направлению подготовки выпускников. Так, на кафедре общетехнических дисциплин Института обучающиеся находятся еще в самом начале профессиональной подготовки. Там они получают представление о применении нормативных документов системы стандартов ЕСКД при изучении правил выполнения чертежей и деталей машин. Эти знания очень важны, но еще недостаточны для того, чтобы понять современные проблемы технического регулирования, инструментами которого и являются составные части МСиС: метрология, стандартизация и сертификация.

Преподавание МСиС на кафедре пожарной профилактики, а после преобразования – на кафедре пожарной безопасности в строительстве (далее – ПБС) представляется вполне обоснованным в силу возможности осознанного восприятия важнейших нормативных документов, необходимых для обеспечения безопасности и качества объектов защиты, которыми пользуется основная часть населения: жилых и общественных, производственных и складских зданий и помещений. Проблема обеспечения должного уровня безопасности, а также инженерная оценка состояния пожарной безопасности объектов решаются на кафедре ПБС с разных сторон в рамках преподавания дисциплин «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре», «Пожарная безопасность в строительстве», «Метрология, стандартизация и сертификация». При выполнении ВКР по направлениям деятельности кафедры особое внимание уделяется нормативным требованиям к объектам защиты и способам оценки соответствия объектов установленным требованиям. Вопросы применения технических регламентов и сопровождающих их документов изучаются в разделах МСиС «Стандартизация» и «Подтверждение соответствия»; практические вопросы обеспечения единства измерений и прове-

дения испытаний веществ и материалов по показателям пожарной опасности в разделе «Метрология» рассматриваются с привязкой к лабораторным работам по дисциплине «Здания, сооружения и их устойчивость при пожаре». Особое внимание при рассмотрении вопросов применения нормативных документов уделяется привитию навыков работы с актуализированными документами.

Таким образом, осуществляя преподавание дисциплины «МСиС» на старших курсах и на базе кафедры ПБС, удается обеспечить комплексную профессионально ориентированную подготовку по основным аспектам современного технического регулирования в области пожарной безопасности.

На сегодняшний день издано достаточное количество учебников и учебных пособий по метрологии, стандартизации и сертификации, однако обычно они ориентированы либо на машиностроительную отрасль, либо на торговлю. Это, несомненно, важные сферы человеческой деятельности; однако, обеспечение безопасности жизнедеятельности в целом и пожарной безопасности в частности подразумевает формирование профессионально ориентированных знаний у будущих специалистов в сферах обеспечения единства измерений, применения стандартов, оценки соответствия в формах сертификации и декларирования соответствия. Таким образом, для обучающихся Института необходимо создание и постоянное обновление собственных учебных и методических материалов, учитывающих специфику будущей профессиональной деятельности.

При разработке комплекта документов для преподавания дисциплины «МСиС» изначально было принято решение об использовании традиционного разделения всего курса (и разрабатываемых учебных пособий) – на три составляющие: метрология, стандартизация и подтверждение соответствия.

К моменту начала преподавания МСиС в Институте уже существовало подготовленное одним из авторов учебное пособие «Стандартизация как инструмент обеспечения качества материалов и изделий» [1] (разработанное и изданное в Уральском федеральном университете в 2001 году для специальности «Стандартизация и управление качеством продукции»), применявшееся на первом этапе. Однако, после вступления в действие Федерального закона «О техническом регулировании» [2] потребовалась разработка учебного пособия «Подтверждение соответствия» [3], а затем и учебного пособия «Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия» [4], которое получило гриф учебно-методического объединения по профессионально-педагогическому образованию.

Для помощи в решении практических задач по выбору средств измерений, оценке результатов поверки и калибровки, определению необходимого количества измерений при заданной точности, обработке результатов прямых и косвенных измерений подготовлены и пользуются большим спросом, особенно у обучающихся по индивидуальному графику и на заочной форме обучения, методические указания «Основы технических измерений» (2009 г.) [5]. На основе анализа особенностей преподавания и восприятия раздела «Метрология» в дальнейшем опубликовано учебное пособие «Метрология» [6], получившее гриф МЧС России (2013 г.). Быстрое обновление нормативной базы в области обеспечения пожарной безопасности побудило разработать терминологический справочник по техническому регулированию [7] (в «бумажной» и в электронной форме). Это издание 2017 года, получившее гриф МЧС России, содержит основные сведения о понятиях, применяемых в метрологии, стандартизации, сертификации и декларировании соответствия, о законодательных аспектах технического регулирования, необходимых при подготовке технической и распорядительной документации, а также при решении вопросов документального подтверждения безопасности и качества продукции, работ и услуг. Справочник ориентирован на специалистов пожарной безопасности, которым приходится решать подобные вопросы в своей деятельности.

Организация занятий по МСиС также ориентирована на три взаимосвязанных части дисциплины. Поскольку рабочим учебным планом предусмотрен недифференцированный зачет, для стимулирования учебной деятельности обучающихся основной акцент сделан на допуск

к зачету при условии, что у обучающегося «закрыты» все разделы. «Закрытие» возможно, если на положительные оценки выполнены все самостоятельные работы (по 10–15 минут по индивидуальным заданиям после окончания каждой темы), и письменные контрольные работы. Последние выполняются:

– по метрологии. Это задачи на обработку результатов прямых и косвенных многократных измерений;

– по подтверждению соответствия. Обучающиеся описывают алгоритм процесса сертификации по одной из схем, применяемых в пожарной безопасности.

Предусмотрена возможность исключения одного, двух и даже всех трех вопросов из билетов при сдаче зачета, если работы выполнены на повышенные (преимущественно отличные) оценки и обучающийся выполнил индивидуальное задание в форме доклада в группе или на конференции на уровне кафедры или Института. Для подготовки сообщений в рамках раздела «Метрология» рекомендуется использовать учебные пособия, написанные совместно с преподавателями кафедры физики и теплообмена в рамках сквозной подготовки по темам: «Методы и средства измерения давления» и «Методы и средства измерения температуры» с примерами из практики применения современных методов и средств измерений, используемых обучающимися при прохождении ими учебных практик и стажировок. Кроме того, применяется учебное пособие «Практика метрологической деятельности в подразделениях МЧС России» [8] по организации метрологической деятельности «на земле».

Вопросы обеспечения единства измерений рассматриваются с позиции применения законодательных и нормативных документов по метрологии, деятельности государственной метрологической службы, формирования критериев осознанного выбора методов и средств измерений и оценки качества измерений. Решаются все основные типы метрологических задач с привязкой к практической деятельности в области обеспечения пожарной безопасности. Особое внимание уделяется формированию навыков правильной записи результатов измерений и восприятия результатов измерений, испытаний и контроля.

В основу преподавания раздела «Стандартизация» положено изучение принципов технического регулирования с подробным рассмотрением положений и требований, отраженных в законе «О техническом регулировании». Особое внимание уделяется содержанию и применению действующих технических регламентов «О требованиях пожарной безопасности» [9] и «О безопасности зданий и сооружений» [10], а также перечням нормативных документов, гарантирующих выполнение их требований.

В этом разделе изучаются структура и содержание Федерального закона «О стандартизации в Российской Федерации» [11], рассматриваются основные системы и комплексы стандартов, включая документы Государственной системы обеспечения единства измерений с акцентом на развитие Системы стандартов безопасности труда (с привязкой к международным стандартам OHSAS 18001] и ИСО 45001) и комплекса стандартов «Безопасность в чрезвычайных ситуациях». Ввиду ориентации на задачи кафедры ПБС уделяется внимание стандартам Системы проектной документации в строительстве, рассматриваются перспективы развития технического регулирования с принятием нового технического регламента по пожарной безопасности ЕАЭС 043/2017 [12], а также международных стандартов, требования которых могут оказывать непосредственное влияние на противопожарную службу в дальнейшем.

В разделе «Подтверждение соответствия» изучаются международные стандарты по системам менеджмента и их отечественные аналоги, на основании требований которых решаются вопросы о возможности сертификации различных систем менеджмента в организациях и предприятиях широкого спектра сфер деятельности. К таким системам менеджмента относятся связанные с применением рискологического подхода к различным аспектам безопасности жизнедеятельности: ИСО 31000:2018 [13] по менеджменту рисков, CWA 16649:2013 «Менеджмент риска применения новых технологий» [14], уже упоминавшийся ИСО 45001:2018 и ИСО 14001:2015 [15] по системам экологического менеджмента, а также ИСО

21500-2012 «Руководство по проектному менеджменту». Конечно, особое внимание уделяется широко применяемому в России стандарту ИСО 9001:2015 [16], который является признанным инструментом обеспечения качества производственных процессов, процессов предоставления любого вида услуг и функционирования всех типов предприятий и организаций в целом.

Наряду с изучением вопросов обязательного подтверждения соответствия в контексте технического регламента «О требованиях пожарной безопасности» и добровольной сертификации в системах «пожарной направленности» в этом разделе рассматриваются вопросы организации деятельности испытательных лабораторий, требования к аккредитации органов по сертификации и лабораторий в соответствии с Федеральным законом «Об аккредитации в Российской Федерации» [17] и стандартами ИСО/МЭК серии 17000.

В рамках данного раздела также изучаются вопросы и объекты лицензирования в области обеспечения пожарной безопасности. Обучающиеся самостоятельно описывают алгоритмы процессов предоставления лицензии и лицензионного контроля.

Практические занятия в этом разделе содержат знакомство с процедурами сертификации продукции, содержанием документов, возникающих в процессе сертификации, документацией испытательных лабораторий и требований к персоналу органов, выполняющих оценку соответствия.

В разделах «Стандартизация» и «Подтверждение соответствия» основными темами сообщений являются характеристика современного состояния или отдельных документов из широко используемых систем стандартов: Единой системы конструкторской документации, Системы разработки и постановки продукции на производство (СРПП) и других. Например, в рамках СРПП предлагается изучить стандарт 2016 года по требованиям к Техническим условиям на продукцию. Учитывая, что множество изделий выпускается именно по техническим условиям, которые имеют статус документа по стандартизации, выбор данной тематики является не только актуальным, но и полезным для углубления имеющихся знаний в области стандартизации.

Традиционно подготовка по дисциплине «МСиС» в Институте направлена на формирование осознанного риск-ориентированного подхода к обеспечению безопасности и качества в различных сферах будущей жизни выпускника. Поэтому одним из основных направлений научной деятельности в рамках изучения дисциплины «МСиС» и в целом на кафедре ПБС является разработка документации систем менеджмента, а также практическая деятельность по созданию и поддержанию работоспособности системы менеджмента качества (далее – СМК) образовательного процесса в Институте. Преподавателями МСиС разработаны учебные пособия «Управление качеством образовательного процесса в вузе. Процессный подход» (2009 г.) [18] и «Особенности менеджмента качества вузов МЧС России» (2015 г., имеет гриф МЧС России) [19] для руководителей подразделений и профессорско-преподавательского состава вузов».

В связи с введением в действие нормативных правовых документов об обязательной сертификации средств оповещения актуальной становится подготовка специалистов, обладающих знаниями по построению СМК как органов по сертификации (далее – ОС), так и испытательных лабораторий, а также непосредственно образовательных организаций высшего образования, получивших статус ОС средств оповещения.

Преподаватели дисциплины «МСиС» принимают активное участие во внутренних аудитах СМК Института, разработке документов различного уровня – от руководств по качеству до стандартов организации по вопросам обеспечения качества учебного процесса. Постоянное взаимодействие преподавателей с представителями органа по сертификации и привлечение к процессу изучения новых требований, в области обеспечения качества обучающихся является одним из ключевых факторов практической подготовки будущих выпускников в сферах стандартизации и подтверждения соответствия. Также наиболее способные курсанты привлекаются к созданию целенаправленных номенклатур нормативных документов в области

обеспечения пожарной безопасности и выполнению заявок по нормативному обеспечению подтверждения соответствия со стороны Росстройнадзора; осуществляется взаимодействие с Уральским филиалом Академии стандартизации, метрологии и сертификации в части получения информации о новых нормативных документах.

Однако, в ходе преподавания дисциплины «МСиС» обнаруживаются два проблемных вопроса:

1. Помимо традиционно применяемых форм контроля качества полученных знаний, курсанты Института ежегодно принимают участие в Федеральном интернет-экзамене ФЭПО по дисциплине «МСиС». Однако по результатам тестирования уровень подготовленности курсантов не ниже второго составил не более 50 %. Проанализировав полученные данные и задания, предлагаемые на тестировании, профессорско-преподавательский состав кафедры ПБС пришел к выводу, что теоретические вопросы и практические задачи не отражают подготовленность обучающихся по профилю «Пожарная безопасность», и не учитывают целей и объема подготовки по «МСиС» в Институте. В связи с этим в настоящее время рассматривается вопрос о направлении в организационный комитет ФЭПО предложений об изменении заданий с учетом специфики тех специальностей и направлений подготовки, в рамках которых обучающиеся изучают дисциплину «МСиС» либо об отказе участия в тестировании курсантов Института.

В то же время, о высоком качестве полученных знаний по рассматриваемой дисциплине свидетельствует следующий факт. В 2014 году курсанты Института приняли участие в межвузовской олимпиаде по дисциплине «МСиС», проводившейся в Екатеринбурге. В ней участвовали студенты четвертого курса образовательных организаций высшего образования различных направленностей, обучающиеся по специальностям метрологического профиля (преимущественно «Стандартизация и управление качеством»). Курсанты Института в командном и личном зачетах заняли вторые призовые места, уступив только обучающимся профильной специальности Уральского федерального университета.

2. В рамках выделенного бюджета времени на изучение дисциплины «МСиС» невозможно подробно изучить все возможные особенности управления, обеспечения и контроля безопасности и качества в сфере будущей профессиональной деятельности обучающихся пожарного профиля.

Таким образом, идентификация и обоснованный выбор способов независимой оценки качества знаний обучающихся в сочетании с увеличением бюджета времени на изучение дисциплины «МСиС» позволит осуществлять подготовку будущих специалистов пожарного профиля на еще более высоком уровне.

Литература

1. Кононенко Е.В. Стандартизация как инструмент обеспечения качества материалов и изделий: учебное пособие. - Екатеринбург: Уральский государственный технический университет-УПИ, 2001. – 200 с.

2. О техническом регулировании: Федер. закон от 27 дек. 2002 № 184-ФЗ.

3. Забанных А.А., Воробьева Е.П., Кононенко Е.В. Подтверждение соответствия: учебное пособие. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2006. – 180 с.

4. Забанных А.А., Воробьева Е.П., Кононенко Е.В. Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия: учебное пособие. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2007. – 372 с.

5. Кононенко Е.В., Воробьева Е.П. Основы технических измерений: методические указания для подготовки к выполнению письменных контрольно-проверочных и контрольных работ. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. – 35 с.

6. Воробьева Е.П., Кононенко Е.В. Метрология: учебное пособие. - Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2013. – 186 с.

7. Терминологический справочник по техническому регулированию в области пожарной безопасности: учебное пособие /авт.-сост. Е.В. Кононенко, Е.П. Воробьева, Г.А. Черкасский, Б.Н. Гузанов. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2017. – 227 с.

8. Черкасский Г.А. Практика метрологической деятельности в подразделениях МЧС России: учебное пособие. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2015. – 67 с.

9. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности: Федер. закон от 26 июня 2008 № 123-ФЗ.

10. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений: Федеральный закон от 30 дек. 2009 № 384-ФЗ.

11. О стандартизации в Российской Федерации: Федеральный закон от 29 июня 2015 № 162-ФЗ.

12. Технический регламент ТР ЕАЭС 043/2017 «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения»: Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 23 июня 2017.

13. Менеджмент риска – Руководство: Международный стандарт ИСО 31000:2018.

14. ГОСТ Р 57272.1-2016 «Менеджмент риска применения новых технологий. Часть 1. Общие требования».

15. ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

16. ГОСТ Р ИСО 9001-2015 «Системы менеджмента качества. Требования».

17. Об аккредитации в Российской Федерации: Федеральный закон от 25.12.2013 № 412-ФЗ.

18. Воробьева Е.П., Кононенко Е.В., Кулепанов А.Н. Управление качеством образовательного процесса в вузе. Процессный подход. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2009. – 114 с.

19. Особенности менеджмента качества вузов МЧС России: учебное пособие /авт.- сост. Е.В. Кононенко, Е.П. Воробьева, С.В. Стебунов, Г.А. Черкасский. – Екатеринбург: Уральский институт ГПС МЧС России, 2015. – 104 с.

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ

ВОРОНИН Сергей Владимирович
доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук, доцент

СКРИПНИК Игорь Леонидович
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук, доцент

В статье рассматриваются вопросы подготовки преподавателя к занятию, содержание учебно-методического обеспечения учебного процесса, его анализ в вузе по профессиональной подготовки.

Ключевые слова: занятия, преподаватель, обучающийся, цели, план, программа, профессиональная подготовка, методика, учебно-методическое обеспечение

FEATURES OF A TECHNIQUE OF CARRYING OUT OCCUPATIONS WITH USE OF EDUCATIONAL AND METHODICAL PROVIDING ON PROFESSIONAL PREPARATION

VORONIN Sergey Vladimirovich
Associate Professor of the Department of fire safety of technological processes and production of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

SKRYPNYK Igor Leonidovich
Professor of the Department of fire safety of technological processes and production of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

The article deals with the issues of teacher preparation for the lesson, the content of educational and methodological support of the educational process, its analysis in high school for vocational training.

Keywords: classes, teacher, student, goals, plan, program, training, methodology, educational and methodological support

---

Качественное проведение занятий зависит, прежде всего, от его тщательной подготовки [1]. Подготовка преподавателя к занятию включает:

– уяснение темы занятия: что входит в ее содержание, почему данная тема включена в учебную программу, какое место занимает в системе занятий, как она соотносится с особенностями состава группы, уровнем подготовленности обучающихся и практическими задачами, решаемыми ими;

– определение цели и задач занятия. Что необходимо нового донести на занятии, показать его актуальность, связь с другими дисциплинами, изучавшими раньше, привести практические примеры из деятельности подразделений ГПС МЧС, определить учебные и воспитательные цели;

– при изучении темы занятия необходимо следить, чтобы содержание соответствовало названию темы, целям и задачам занятия;

– при изложении учебных вопросов не допускать избыточности материала, после каждого вопроса необходимо сделать вывод и при необходимости ответить на вопросы обучающихся;

– необходимо соблюдать временные рамки, текст подачи информации должен быть логичным и последовательным;

– во время проведения занятия широко использовать технические средства обучения и раздаточный материал, информационные стенды и вспомогательное оборудование [2];

– на занятии применять активные способы его проведение (интерактивный вид) [3–5];

– во время занятия необходимо, чтобы постоянно осуществлялась прямая и обратная связь преподавателя с обучающимися [6];

– в конце занятия сделать обобщающий вывод, достигло занятие своей цели или нет, ответить на вопросы обучающихся в целом по занятию, поставить оценки, отметить лучших и неуспевающих, задать задание на самостоятельную подготовку.

Методическое обеспечение является составной частью учебного процесса, представляющее собой совокупность мероприятий, проводимых профессорско-преподавательским составом (далее – ППС) в целях совершенствования методики, повышения эффективности и качества учебных занятий, разработки и внедрения новых методов, форм и средств обучения.

Содержание методического обеспечения учебного процесса включает [7]:

– научно-методические исследования по различным вопросам учебного процесса;

– координацию разработки учебных планов и программ, их преемственность;

– обсуждение вопросов информатизации учебного процесса, повышение качества профессиональной подготовки специалистов на основе использования новых информационных технологий, например автоматизированных обучающих систем;

– рассмотрение вопросов организации и методики проведения различного вида занятий;

– анализ результатов рубежного контроля и итоговой успеваемости с соответствующими выводами, рекомендациями и предложениями;

– проведение методических занятий с ППС по вопросам педагогики и психологии высшей школы;

– обсуждение вопросов организации и методики самостоятельной работы обучающихся;

– выявление, обобщение, распространение и внедрение в учебный процесс положительного опыта методической работы ППС других кафедр и вузов;

– внедрение в учебный процесс активных (интерактивных) форм и видов проведения занятий, инновационных методов, электронных учебников, компьютерных программ, видеоматериалов, автоматизированных обучающихся систем.

Профессиональная подготовка – это процесс приобретения навыков, связанных с исполнением своих служебных обязанностей.

Анализ методики проведения занятий и содержание учебно-методического обеспечения профессиональной подготовки (далее – ПП) показал, что:

1. Выполнение своих служебных обязанностей по назначению после окончания ВУЗа на различных должностях предполагает качественное изучение специальных дисциплин [8]. Для этого ППС при проведении занятий необходимо использовать новые, передовые технологии, технические средства обучения, практический опыт работы подразделений ГПС, привлекать практических сотрудников гарнизона, разрабатывать и совершенствовать учебно-методическое обеспечение (далее – УМО), современные средства контроля за усвоением материала занятий и приобретение обучающимися новых знаний [9].

Обучающиеся, осознанно, выбрав свою профессию, за период обучения, должны:

– качественно осваивать новый материал;

– активно участвовать в работе научного кружка, общественной жизни ВУЗа: мероприятиях, посвященных различным памятным датам; кружках самодеятельности, спортивных мероприятиях, олимпиадах, субботниках; обеспечении общественного порядка; устранении чрезвычайных ситуаций при пожарах, наводнениях, землетрясениях;

– приобретать необходимые знания, навыки и умения;

– научиться качественно выполнять свои обязанности;

– соблюдать нравственные, этические, коллективные формы общения и поведения в коллективе, творчески подходить к решению, стоящих перед ними задач, проявляя при этом старание и разумную инициативу;

– получить удостоверение спасателя и права по управлению транспортным средством.

Одним из основных факторов, влияющим на эффективность организации ПП, является наличие комплексного подхода к подготовке УМО образовательного процесса.

Обеспечение ПП обучающихся ВУЗов ГПС специально разработанным учебно-методическим комплексом (далее – УМК) позволяет целенаправленно воздействовать на процесс обучения, грамотно подходить к перераспределению временных и людских ресурсов, выделить наиболее значимые, главные, приоритетные направления, которые необходимо решать в настоящий момент времени, с системных позиций понять место и предназначение курса, связь его с ранее изученными и последующими дисциплинами.

2. Использование разработанного УМО позволит правильно реализовать психологическое становление обучающихся, целенаправленно воздействовать на учебный процесс, грамотно распределить свои силы, применяя модели памяти [10] и быстрого чтения, уделить наибольшее внимание актуальным, важным темам дисциплины, что в конечном итоге значительно повысит качество усвоения материала.

3. Повышение эффективности образовательной деятельности зависит от применения современных педагогических подходов при изучении специальных дисциплин профессиональной направленности, которые способствуют приведение в действие механизмов, позволяющих использовать модель конечного результата обучения и придают его структуре функциональный характер, обеспечивают формирование необходимых знаний и умений. Все это создает необходимые предпосылки для реализации функций управляемости, определенности, завершенности и подконтрольности учебного процесса. При обучении необходимо применять личностно и деятельно-ориентированные способы, реализуемые с помощью подготовленного УМК. Данные педагогические подходы позволяют увеличить активность, самостоятельность обучающегося, расширить его кругозор, обогатить знаниями, привить профессиональные умения и сформировать профессионально-значимые для профессии пожарного качества.

4. Подготовленное УМО, внедренное в учебный процесс, с использованием автоматизированной обучающей системы показало свою состоятельность, работоспособность, дееспособность, необходимость и актуальность для повышения качества ПП.

Литература

1. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Балабанов В.А. Проведение объектовых занятий в интерактивной форме // Актуальные вопросы естествознания: сборник материалов II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 г. – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – С. 142-143.

2. Балабанов В.А., Воронин С.В., Скрипник И.Л. Использование учебно-материальной базы кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств-как одна из составляющих образовательного процесса // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: сб. ст. по материалам VI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. 26 декабря 2017 г. / Воронежский институт – филиал ФГБОУ ВО Ивановский пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. – Воронеж, 2017. – С. 560–565.

3. Каверзнева Т.Т., Леонова Н.А., Румянцева Н.В., Скрипник И.Л. Опыт проведения практических занятий в интерактивной форме по направлению «Техносферная безопасность». Промышленная безопасность предприятий минерально-сырьевого комплекса в XXI веке. Том 1: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал), 2017. – № 4(5–1). – С. 359–364.

4. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Комплексный подход к совершенствованию процесса обучения профессионально-специальной дисциплины в вузе МЧС России // Научно-аналитический журнал. Природные и техногенные риски (Физико-математические и прикладные аспекты), 2017. – № 1(21). – С. 58–68.

5. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Каверзнева Т.Т. Деловая игра как форма повышения качества образовательного процесса // Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 1 июня 2017 года. - СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017. – С. 249–252.

6. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Прямая и обратные связи профессорско-преподавательского состава кафедры с выпускниками // Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 1 июня 2017 года. - СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017. – С. 253-256.

7. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Параметры качества образовательного процесса // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: сб. ст. по материалам VI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. 26 декабря 2017 г. / Воронежский институт – филиал ФГБОУ ВО Ивановский пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. – Воронеж, 2017. – С. 684–690.

8. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Савенкова А.Е. Основные направления по совершенствованию подготовки специалистов ГПС МЧС России // Научно-аналитический журнал. Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества, 2017. – № 3(36). – С. 56–60.

9. 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, 2017. – № 1(34). – С. 42–46.

10. Воронин С.В., Скрипник И.Л. Способы развития памяти обучающимися как фактор повышения качества образовательного процесса // Научно-аналитический журнал. Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества, 2017. – № 4(37). – С. 28–31.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ВУЗА К ДЕЙСТВИЯМ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

подполковник внутренней службы
КАРАПУЗИКОВ Александр Анатольевич
преподаватель кафедры пожарной тактики и службы ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России»

В статье рассмотрены аспекты практического проявления элементов, позволяющих оценить уровень готовности обучающихся специального вуза к деятельности в экстремальных ситуациях в практике обучения государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий в рамках реализации модульных образовательных программ.

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, экстремальная ситуация, уровень готовности обучающихся специального вуза к деятельности в экстремальных ситуациях, Федеральный государственный образовательный стандарт, модульная образовательная программа

MODERN CONDITION OF THE PROBLEM OF PROFESSIONAL TRAINING OF TRAINING SPECIALIZED HIGH SCHOOLS TO ACTIONS IN EXTREME SITUATIONS

KARAPUZIKOV Alexander Anatolievich
Lecturer of the department of fire tactics and service Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia

The article considers aspects of the practical manifestation of elements that allow assessing the level of readiness of special university students for activities in extreme situations in the practice of training the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters as part of the implementation of modular educational programs.

Keywords: emergency situation, extreme situation, level of readiness of special university students for activities in extreme situations, Federal state educational standard, modular educational program

Отмечающаяся в настоящее время тенденция к учащению возникновения чрезвычайных ситуаций и усугублению тяжести и масштабов их последствий обуславливают актуальность проработки проблемы формирования и обеспечения педагогических условий подготовки

обучающихся специального вуза к действиям в экстремальных ситуациях.

Готовность обучающихся профильного вуза к деятельности в экстремальных ситуациях определена нами как комплексная личностно-деятельностная характеристика, характеризующая достигнутый уровень развития индивидуально-личностных и профессионально значимых свойств (знаний, взглядов, мотивации, умений, навыков, убеждений, установок, черт характера, рефлексивных, эмоционально-волевых, качеств), а также способность к их мобилизации для продуктивного решения профессиональных задач в чрезвычайных ситуациях.

Смирнов В.Н. [1], Барабанщикова В.В. [2] утверждают, что уровень готовности обучающихся специального вуза к деятельности в экстремальных ситуациях оценивается с помощью интегративного показателя, включающего в себя три ключевых компонента:

– мотивационная готовность (мотивационный компонент);
– профессиональная пригодность (психофизиологический компонент);
– профессиональная подготовленность (операциональный компонент).

Указанные компоненты должны находить свое практическое воплощение в образовательных стандартах, реализуемых специальными вузами. В современной практике российского образования находят свое применение модульные компетентностно-ориентированные образовательные программы, структура и ключевые компоненты которых исследованы в работах Корнеевой Н.Ю., Корнеева Д.Н., Увариной Н.В. [3]. Корнеева Н.Ю. определяет модульную образовательную программу как определенную совокупность и последовательность образовательных модулей, сосредоточенных на овладении определенными компетенциями, которые являются обязательными для присвоения определенной профессиональной квалификации [4].

Рассмотрим реализацию данных компонентов в применяемом стандарте среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность (квалификация техник), реализуемом в ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России» (г. Екатеринбург).

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО) по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность (квалификация техник)» [5] предусматривает формирование общих компетенций, указанных в табл. 1, распределенных по элементам, позволяющих оценить уровень готовности обучающихся специального вуза к деятельности в экстремальных ситуациях.

Таблица 1 – Совокупность общих компетенций в рамках ФГОС СПО по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность (квалификация техник)»

Мотивационная готовность (мотивационный компонент)	**Профессиональная пригодность (психофизиологический компонент)**	**Профессиональная подготовленность (операциональный компонент)**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, людьми, находящимися в зонах пожара ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития

Таблица 1 – Продолжение

Мотивационная готовность (мотивационный компонент)	**Профессиональная пригодность (психофизиологический компонент)**	**Профессиональная подготовленность (операциональный компонент)**
	ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Распределение общих компетенций в рамках ФГОС СПО по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность (квалификация техник)» отражает их принадлежность ко всем элементам, присущим интегральному показателю оценки уровня готовности обучающихся специального вуза к деятельности в экстремальных ситуациях.

В табл. 2 представлено проявление общих компетенций в рамках ФГОС СПО по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность (квалификация техник)» в рамках конкретных дисциплин и междисциплинарных курсов в ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России» (г. Екатеринбург).

Таблица 2 – Структура программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России» (г. Екатеринбург)

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов	**ОК 1**	**ОК 2**	**ОК 3**	**ОК 4**	**ОК 5**	**ОК 6**	**ОК 7**	**ОК 8**	**ОК 9**
ОГСЭ.01. Основы философии	+		+					+	
ОГСЭ.02. История	+								
ОГСЭ.03. Иностранный язык					+			+	+
ОГСЭ.04. Физическая культура		+	+			+			
ЕН.01. Математика				+	+				
ЕН.02. Экологические основы природопользования	+	+					+		+
ОП.01. Инженерная графика		+			+				
ОП.02. Техническая механика		+			+				
ОП.03. Электротехника и электроника		+			+				
ОП.04. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия		+			+				
ОП.05. Термодинамика, теплопередача и гидравлика		+			+				
ОП.06. Теория горения и взрыва		+			+				
ОП.07. Психология экстремальных ситуаций	+	+	+	+		+	+	+	
ОП.08. Здания и сооружения		+	+		+				
ОП.09. Автоматизированные системы управления и связь					+				+
ОП.10. Экономические аспекты обеспечения пожарной безопасности		+		+	+				+

Таблица 2 – Продолжение

Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов	**ОК 1**	**ОК 2**	**ОК 3**	**ОК 4**	**ОК 5**	**ОК 6**	**ОК 7**	**ОК 8**	**ОК 9**
ОП.11. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности	+	+	+			+	+		
ОП.12. Безопасность жизнедеятельности	+	+	+			+	+		
МДК.01.01. Организация службы и подготовки в подразделениях пожарной охраны	+	+	+			+	+	+	+
МДК.01.02. Тактика тушения пожаров	+	+	+			+	+	+	+
МДК.01.03. Тактика аварийно-спасательных работ	+	+	+			+	+	+	+
МДК.02.01. Организация деятельности государственного пожарного надзора	+	+	+	+	+		+	+	+
МДК.02.02. Пожарная профилактика	+	+	+			+	+	+	+
МДК.02.03. Правовые основы профессиональной деятельности		+		+	+				+
МДК.03.01. Пожарно-спасательная техника и оборудование		+		+					+
Учебная практика	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Производственная практика (по профилю специальности)	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Производственная практика (преддипломная)	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Данные табл. 2 показывают, что формирование профессиональных составляющих интегрального показателя уровня готовности обучающихся специального вуза к деятельности в экстремальных ситуациях является определяющим даже на уровне общих компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 20.02.04 «Пожарная безопасность (квалификация техник)». Это свидетельствует о том, что именно профессиональным качествам, их психофизиологическим и операциональным элементам, уделяется особое внимание при подготовке обучающихся специального вуза к действиям в экстремальных ситуациях.

При этом, по мнению Увариной Н.В. [6] отдельные элементы профессиональных составляющих должны оцениваться в рамках постоянного мониторинга, организуемого преподавательским составом и руководящими работниками образовательных организаций.

Применяемые в рамках образовательного процесса педагогические технологии так же должны обеспечивать развития у обучающихся вузов МЧС России качеств и умений, характерных для их будущей профессиональной деятельности.

Литература

1. Смирнов В.Н. Особенности профессиональной экстремально-психологической подготовки сотрудников специальных подразделений органов внутренних дел. – М.: 2003.

2. Барабанщикова В.В. Механизмы оптимизации функционального состояния профессионалов в экстремальных ситуациях // Прикладная юридическая психология, 2008. – № 3. – С. 83–91.

3. Корнеева Н.Ю., Корнеев Д.Н., Уварина Н.В. Модульное обучение как методическая основа конструирования образовательных программ высшего образования // Вестник Челябинского государственного педагогического университета, 2016. – № 6. – С. 63–70.

4. Корнеева Н.Ю. Формирование готовности педагога профессионального обучения к созданию инклюзивной среды образования // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки, 2011. – № 38(255). – С. 49–52.

5. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 20.02.04 Пожарная безопасность (квалификация техник).

6. Уварина Н.В. Тенденции развития профессиональной деятельности управленческих кадров учреждений общего образования // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование. Педагогические науки, 2013. – № 1. – С. 43–48.

ВЛИЯНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ГАПОНЕНКО Лидия Борисовна
старший научный сотрудник научно-исследовательского отдела ФГБОУ ВО «Уральский институт ГПС МЧС России», кандидат политических наук

В статье рассматривается система организации научно-исследовательской деятельности обучающихся в высших учебных заведениях как условие успешного формирования профессиональных компетенций молодых специалистов. На примере организации научно-исследовательской деятельности курсантов и студентов ФГБОУ ВО Уральский институт Государственной противопожарной службы МЧС России анализируются опыт и перспективы развития научно-исследовательской работы обучающихся в высших учебных заведениях.

Ключевые слова: организация научных исследований, развитие научно-исследовательской работы

THE IMPACT OF RESEARCH WORK ON FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCES OF STUDENTS

GAPONENKO Lidiya Borisovna
Senior Researcher Research Department Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia, Candidate of Political Sciences

The article considers the system of organization of research activity of students in higher educational institutions as a condition for the successful formation of professional competences of young professionals. For example, the organization of research activity of students and students Ural Institute of State Fire Service of EMERCOM of Russia, analyzes the experience and prospects of development of scientific-research work of students in higher educational institutions.

Keywords: organization of science researches, development of the science-research work

В области содержания высшего образования доктрина государственной политики в области качества высшего образования до 2025 года одним из основополагающих принципов определяет принцип единства образовательных процессов и научных исследований, а также принципа единства вузовской и академической науки в России. Основными задачами научно-исследовательской деятельности преподавателей и обучающихся высших учебных заведений являются: выполнение актуальных и практических значимых научно-исследовательских работ, внедрение их результатов в образовательный процесс, в практику, создание необходимых условий для эффективной научной работы и рационального использования ее результатов, повышение качества научных исследований, подготовка и повышение квалификации научно-педагогических кадров. Государственная политика в области образования направлена на повышение качества подготовки специалистов, что способствует

поддержанию имиджа вуза, повышению престижности высшего образования [1]. Федеральные государственные образовательные стандарты нацеливают на повышение уровня самостоятельности обучающихся при освоении учебного курса. Ведущая роль отводится формированию научно-исследовательских навыков. Основными задачами научно-исследовательской деятельности преподавателей и обучающихся высших учебных заведений являются: выполнение актуальных и практических значимых научно-исследовательских работ, внедрение их результатов в практику и образовательный процесс, создание необходимых условий для эффективной научной работы и рационального использования ее результатов, повышение качества научных исследований, подготовка и повышение научной квалификации научно-педагогических кадров [2]. Политика образовательной деятельности образовательного учреждения высшего образования Государственной противопожарной службы МЧС России, в частности Уральского института ГПС МЧС России, направлена на повышение качества подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля, что способствует поддержанию имиджа профессии. Для достижения этих целей активно привлекаются к педагогической и научной деятельности ведущие ученые и практические работники города и области.

Приоритетным направлением научных исследованием остается проблематика обеспечения пожарной и промышленной безопасности, по которой и проводятся наиболее значимые научно-исследовательские работы, многие из которых и являются инновационными. В институте развивается такое перспективное направление, как компьютерное моделирование, в настоящее время учеными нашего института получены 12 свидетельств о государственной регистрации компьютерных программ. Преподаватели и сотрудники активно занимаются изобретательской и рационализаторской деятельностью, результатом является получение патентов на изобретения и полезную модель.

Результаты научных исследований активно внедряются в образовательный процесс вузов системы МЧС и практическую деятельность подразделений ГПС МЧС России.

В целях развития научных связей институт развивает сотрудничество с учебными, научно-исследовательскими учреждениями нашей области, системы МЧС России, а также образовательными организациями Республики Беларусь, Республики Казахстан.

Важным направлением в деятельности Уральского института ГПС МЧС России является научно-исследовательская работа курсантов, слушателей и студентов (далее – НИРК). Федеральные государственные образовательные стандарты нацеливают на повышение уровня самостоятельности, самоорганизации студентов при освоении комплекса учебных дисциплин, формирование исследовательских навыков [3]. Выполнение НИРК курсантами и студентами осуществляется в рамках научных тем, которыми занимаются преподаватели и сотрудники института. В Уральском институте ГПС МЧС России существует и применяется два основных вида научно-исследовательской работы курсантов и студентов.

Во-первых, учебная научно-исследовательская работа курсантов, предусмотренная действующими учебными планами. К этому виду НИРК можно отнести курсовые работы, выполняемые в течение всего срока обучения в институте.

Во время выполнения курсовых работ курсант делает первые шаги к самостоятельному научному творчеству. Он учится работать с теоретическими источниками, приобретает навыки критического отбора и анализа необходимой информации. Повышая с каждым годом обучения требования к курсовой работе, преподаватель способствует повышению культуры начинающего исследователя.

Выполнение выпускной квалификационной работы имеет своей целью дальнейшее развитие творческой и познавательной способности обучающегося, и как заключительный этап обучения в институте, направлено на закрепление и расширение теоретических знаний, углубленное изучение выбранной темы. К НИРК, предусмотренной действующим учебным планом, можно отнести и написание рефератов по темам учебных курсов, практических занятий. Некоторые рефераты, написанные на основе нескольких десятков статей и источников, по праву можно назвать научными трудами и включение их в список видов НИРК впол-

не оправданно. Следует отметить, что в Уральском институте постепенно возрастает доля исследовательских работ, которые основываются на результатах проведения опытов и оригинальных исследований.

Следующим видом исследовательской работы является внеучебная НИРК. Как уже говорилось выше, такая форма НИРК является наиболее эффективной для развития исследовательских и научных способностей обучающихся. Это вполне можно объяснить: если курсант занимается дополнительно углубленным изучением дисциплины, то снимается одна из главных проблем преподавателя, а именно – мотивация курсанта к достижению мастерства в профессии. Курсант из объекта обучения становится активным субъектом познавательной деятельности. Он следит за новинками литературы, старается быть в курсе изменений, происходящих в выбранной им теме, а главное – процесс осмысления данных не прекращается за пределами института и подготовки к практическим занятиям и экзаменам.

Основными формами НИРК, осуществляемой во внеучебное время являются предметные кружки, проблемные группы, участие в научных и научно-практических конференциях, конкурсах научных работ.

Руководителями предметных научных кружков являются преподаватели гуманитарных, общетеоретических, естественнонаучных кафедр. Научный кружок является самым первым шагом в НИРК, посещают их курсанты и студенты младших курсов, поэтому и цели перед его участниками ставятся несложные. На более старших курсах проблемные группы по спецдисциплинам объединяют курсантов старших курсов, которые готовятся к написанию выпускных квалификационных работ, руководителями выступают преподаватели выпускающих кафедр.

Формами подведения итогов работы кружка и проблемной группе является участие в конкурсе научных работ курсантов и студентов института, в работе научных конференций и круглых столов. Докладывая результаты своей работы на конференции, начинающие исследователи получают возможность вынести результаты своих исследований на обсуждение общественности. Обучающиеся получают опыт публичных выступлений, оттачивают ораторские способности. Кроме того, каждый может сравнить, как его работа выглядит на общем уровне и сделать соответствующие выводы.

Остановимся на некоторых научных мероприятиях Уральского института ГПС МЧС России.

Рассмотрим возможности участия обучающихся в проведении научных исследований и научных мероприятиях на примере деятельности научного сообщества студентов ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России.

Важным направлением в деятельности Уральского института ГПС МЧС России является научно-исследовательская работа курсантов, слушателей и студентов. Для повышения эффективности научно-исследовательской деятельности слушателей в институте поддерживается и развивается соответствующая материальная, лабораторная и научно-информационная база, а также используются разные виды поощрения. Ежегодно в институте организуются более 20 научных мероприятий. С докладами о результатах своих научных исследований выступают гости института из числа студентов ведущих вузов города, а также МЧС России. Курсанты и студенты Уральского института ГПС МЧС России имеют возможность участвовать в работе научных конференций, круглых столов, которые организуют Уральский Федеральный университет, Уральский Государственный горно-геологический университет, Уральский лесотехнический университет, Уральская Государственный юридический университет, Уральский юридический институт МВД России. Делегации наших курсантов, возглавляемые преподавателями, достойно представляли вуз на научных мероприятиях в рамках салона-выставки «Комплексная безопасность» в г. Москве, в образовательных организациях МЧС России. Ежегодно молодые специалисты принимают участие в работе Школы молодых ученых и специалистов МЧС России, в 2014 году работа Школы молодых ученых и специалистов МЧС России проходила на базе института. В институте регулярно публикуются сборники докладов и тезисов научных мероприятий. Преподаватели и молодые ученые ин-

ститута имеют возможность публиковать статьи в созданном на базе института электронном научном журнале «Техносферная безопасность», входящем в перечень ВАК,

Показательным моментом в организации НИР является участие курсантов и слушателей в конкурсе на лучшую научно-исследовательскую работу. По итогам конкурсов дипломами награждаются победители конкурса и их руководители. Работы победителей конкурса направляются для участия во внешних конкурсах различного уровня. Работы курсантов неоднократно становились победителями открытого конкурса на лучшую научную работу студентов вузов Федерального агентства образования Российской Федерации по разделу 32 – Безопасность в ЧС, по разделу 33 – Пожарная и промышленная безопасность, Конкурса Научно-технического управления МЧС России на лучшую научно-исследовательскую и опытно-конструкторскую работу молодых ученых МЧС России. С 2012 года ежегодно сотрудники и обучающиеся института принимают участие в конкурсе инновационных проектов «Есть идея!», который проводит Научно-техническое управление МЧС России.

Ежегодно работы курсантов института направляются на областной конкурс «Научный Олимп» по техническим, естественнонаучным, гуманитарным дисциплинам. По итогам Областного конкурса «Научный Олимп» работы по техническим дисциплинам курсантов нашего института ежегодно награждаются дипломами и поощрительными премиями.

Для повышения престижности научно-исследовательской деятельности обучающихся института кандидатуры курсантов, имеющих достижения в учебе и научной деятельности направляются на рассмотрение коллегии МЧС России для назначения стипендий. Также за успехи в учебе и научной деятельности курсантам и студентам назначаются стипендии Ученого совета института им. Героя России В.В. Замараева.

В институте постоянно идет процесс накопления научного потенциала. Выпускники института направляются на обучение в адъюнктуры учебных заведений МЧС России и аспирантуры вузов Министерства образования и науки России. С 2014 года выпускники института получили возможность продолжить обучение в созданной на базе института адъюнктуре и аспирантуре.

Опыт организации научных исследований обучающихся в ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России показывает, что творческая деятельность научно-педагогического коллектива по повышению качества образования в соответствии с требованиями, предъявляемыми к образовательным организации новыми образовательными стандартами способствуют формированию у обучающихся навыков исследовательской деятельности и научной культуры. Это имеет решающее значение для подготовки высококвалифицированных кадров для российской экономики.

Литература

1. Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» на 2013–2020 годы: Распоряжение Правительства Рос. Федерации от 15 мая 2013 г. № 792-р.

2. Об образовании в Российской Федерации: Федеральный закон РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.

3. О мерах по укреплению кадрового потенциала Российской Федерации: Указ Президента Рос. Федерации от 28 декабря 2013 г. № 967.

4. О национальной доктрине образования в Российской Федерации: Постановление Правительства Рос. Федерации от 4 октября 2000 г. № 751.

5. Резникова Ю.Г. Основы организации самостоятельной работы студентов: Учебное пособие. – 2е изд. перераб., доп. – Улан-Уде: Издательство БГУ, 2001. – 198 с.

6. Шмакова Л.Е. Современный университет и его основные проблемы / Л.Е. Шмакова. – М.: Российский государственный социальный университет, 2005. – 109 с.

ПОДГОТОВКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РЕЗЕРВА СЛОЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

МИНКИН Денис Юрьевич
директор Национального исследовательского центра «Курчатовский институт», доктор технических наук, профессор

ВЛАСОВА Татьяна Владимировна
старший преподаватель кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

Рассмотрены понятие резерва, современные тенденции подготовки интеллектуальных резервов сложных производственных систем, модель интегрированной системы подготовки инженеров-исследователей, применение проекта кадрового резерва.

Ключевые слова: интеллектуальные ресурсы, резервы, сложная производственная система, интегрированная система подготовки, проект кадровый резерв, образовательная программа

PREPARATION OF INTELLECTUAL RESERVES FOR COMPLEX PRODUCTION SYSTEMS

MINKIN Denis Yurievich
Director of the National Research Center «Kurchatov Institute», Doctor of Technical Sciences, Professor

VLASOVA Tatiana Vladimirovna
Senior lecturer of the department of fire safety of buildings and automated fire extinguishing Systems of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

The concept of reserve, modern trends in the preparation of intellectual reserves of complex production systems, the model of an integrated system for the training of research engineers, the application of the draft reserve reserve are considered.

Keywords: intellectual resources, complex production system, an integrated system of training project personnel reserve education program

---

В сложившихся политических и экономических условиях развитие государства невозможно без фундаментальной и прикладной науки, современных высокотехнологичных производственных систем.

В научной литературе производственные системы рассматривают как обобщенный системный образ конкретного объекта проектирования и организации системы [1].

Сложность производственной системы определяется числом взаимосвязанных элементов, используемых ресурсов, резервов и множеством решаемых задач различного уровня. Такие системы характеризуются технологической и инновационной мобильностью, способностью разрабатывать и внедрять высокотехнологичную продукцию.

В условиях нестабильности важную роль играет наличие резервов, как возможности компенсации отклонений и создание предпосылок для эффективного функционирования системы.

Понятие «резерв» в экономическом аспекте понимают как запасы, создаваемые на случай необходимости, для обеспечения бесперебойной работы и неиспользуемые возможности. Наличие потенциальных возможностей (резервов) как в явной, так и в скрытой форме явля-

ется обязательным условием нормальной функционирования и развития любой экономической структуры.

Рассматривая функционирование сложных производственных систем (далее – СПС) под резервами понимают неиспользуемые ресурсы и возможности.

Мощным резервом повышения эффективности деятельности СПС является широкое и предметное использования интеллектуальных способностей работников, интеллектуальных ресурсов.

Под интеллектуальными ресурсами 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» [2].

Можно отметить, что с внедрением комплексных междисциплинарных проектов, создания высокотехнологичных производств в приоритетных направлениях развития экономики значительно возрастает необходимость в профессиональном образовании научно-технических кадров.

Существуют традиционные и современные формы обучения, которые используют руководители предприятий для подготовки интеллектуального резерва.

Ниже перечислены востребованные сегодня концептуальные элементы традиционного образования.

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 [3].

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.

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.

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.

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 систе-

мы профессионального образования работников высокотехнологичных предприятий СПС.

Специалисты отмечают, что качественное образование с каждым годом становится все более затратным.

Подготовка интеллектуального резерва требует проведения предварительной подготовительной работы и определенных вложений дополнительных ресурсов, в первую очередь, финансовых.

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) [4].

Предприятия в зависимости от наличия финансовых средств, временных и других факторов при подготовке интеллектуального резерва выбирают и современные формы подготовки, такие как магистерские образовательные программы и программы кадрового резерва.

Большинство востребованных магистерских образовательных программ ориентированы на подготовку руководящих специалистов ключевых технологических направлений (главный инженер, главный конструктор, главный энергетик, главный механик, главный технолог).

Основным принципом, положенным в основу таких программ, является сочетание технических курсов, преподаваемых на базе вуза с проектной работой под руководством ведущих экспертов предприятий.

Целью программ является подготовка технических руководителей высшего и среднего звена системообразующих отраслей промышленности России по направлениям, необходимым для осуществления технологической модернизации и создания продукции мирового уровня.

Обучение направлено в первую очередь на усиление компетенций в области проектного управления системного инжиниринга, внедрение технологий и инноваций.

Рисунок 1 – Основные модули магистерских программ

Основные модули таких программ предполагают:

1. Иннтегрирование технологических систем в единый комплексный продукт, отвечающий запросам предприятия – заказчика.
2. Внедрение полученных знаний в реальных проектах на рабочем месте каждого обучающегося под руководством экспертов.
3. Обучение передовым методам управления сложными и масштабными проектами, практическое применение полученных навыков при реализации реальных проектов и получение обратной связи.

Такие программы сфокусированы на подготовке проектных руководителей для сложных и масштабных программ в машиностроении, ВПК, высокотехнологических отраслях [5].

К быстро развивающимся и эффективным формам обучения можно отнести проекты «Кадровый резерв». Где под кадровым резервом понимают группу руководителей и специа-

листов, обладающих способностью к управленческой деятельности, отвечающих требованиям, предъявляемым той или иной должностью, подвергшихся отбору и прошедших систематическую целевую квалификационную подготовку.

Проекты различны по масштабу, задействованным ресурсам, но нацелены на формирование интеллектуального резерва предприятия. Общая схема процесса формирования кадрового резерва представлена на рис. 2.

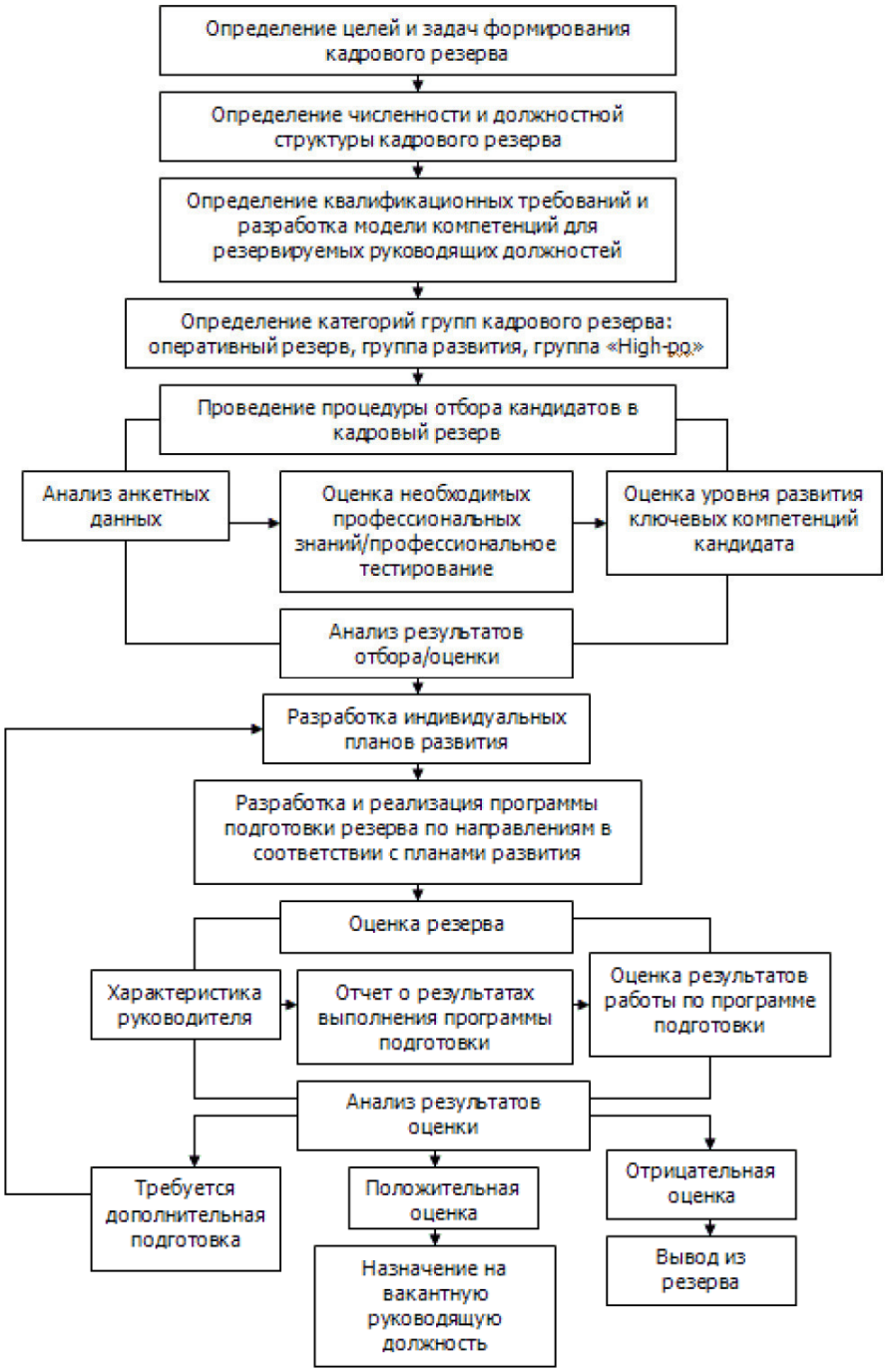

Рисунок 2 – Схема процесса формирования кадрового резерва [6]

Такие проекты могут осуществляться на базе предприятий, а крупные корпорации имеют возможность привлекать к участию в проекте отраслевые вузы. Например, программа подготовки кадрового резерва, разработанная департаментом по управлению персоналом и орга-

низационному развитию, производственным блоком «РусГидро» совместно с корпоративным университетом гидроэнергетики [7].

В Росатоме реализуется проект, обеспечивающий прозрачность системы карьерного роста «Управление карьерой и преемственностью». Проект способствует назначению на должности подготовленных специалистов и прозрачности процедуры назначения [8].

На Уральском турбинном заводе проект «Кадровый резерв на производстве» стартовал в 2014 году.

Под производственным кадровым резервом понимаются сотрудники, работающие на производстве, которые обладают высоким потенциалом, чтобы выполнять более сложные функциональные обязанности.

На предприятии уверены, что проект дает возможность замещения управленческих должностей на производстве квалифицированными специалистами, уже обладающими уникальными знаниями, необходимыми для успешной работы, сохранения знаний и опыта в компании. А кадровый резерв открывает новые возможности и становится стартовой площадкой для профессионального развития [9].

Идея создания подобного внутрикорпоративного проекта реализуется и на ведущем предприятии гражданского дивизиона Концерна «Тракторные заводы» – Промтракторе с 2009 г. и была обусловлена потребностью сохранить ключевые компетенции, специфичные для производственной деятельности, и мотивировать на эффективную работу специалистов, обеспечив их четким механизмом, направленным на увеличение профессионального роста и повышение компетенций.

Планируя проект «Кадровый резерв», руководители Промтрактора ставили следующие цели:

1. Обеспечить предприятие запасом профессиональных и результативных сотрудников, готовых совершенствовать производство в соответствии с установленной руководством стратегией развития.

2. Минимизацию вероятности кризисных ситуаций в случае ухода работников, занимающих руководящие должности.

3. Повысить мотивацию специалистов в развитие их потенциала.

Специалисты Промтрактора проходят подготовку в Едином центре подготовки персонала на базе предприятия.

Руководство предприятия отмечает, что проект позволяет формировать штат квалифицированных руководителей, отобранных из специалистов предприятия и обученных по собственной программе развития.

Таким образом, наличие кадрового резерва позволяет решать ряд важных задач, к которым относится экономия финансовых средств [10].

Особую проблему представляет подготовка специалистов, создающих наукоемкие технологии в рамках реализации сформированных на федеральном уровне технологических платформ. И для решения подобных проблем в регионах проходят преобразования технических университетов в учебно-научные инновационные комплексы (далее – УНИК). Например – Томский университет «ТУСУР». УНИК планируют как научно-образовательную корпоративную систему для развития наукоемких технологий [11].

Резюмируя вышесказанное можно отметить: управление современным технологическим оборудованием требует высочайшей квалификации, серьезных знаний и навыков, постоянного обучения.

Наличие специалистов высокой квалификации, обладающих соответствующими компетенциями, составляет интеллектуальный резерв и способствует преодолению кризисных процессов, что позволяет модернизировать имеющиеся и создавать современные высокотехнологичные СПС.

Для формирования и подготовки интеллектуального резерва руководители высокотехнологичных предприятий обращаются к традиционным и современным формам реализации об-

разовательных программ.

Сегодня ключевую роль в решении проблемы подготовки интеллектуального ресурса для производственных систем играют крупнейшие, специализированные вузы. Развиваются и эффективно применяются магистерские образовательные программы, программы подготовки кадрового резерва.

Большое значение для подготовки специалистов имеет применение интегрированных систем обучения, заключающихся во взаимосвязи образования, науки и производства, непосредственном участии в технологических и управленческих процессах сложных производственных систем, конструкторских бюро и научно-исследовательских организациях [4].

Литература

1. Абланская Л.В. Экономико-математическое моделирование: Учебник под общ. редакц. И.Н. Дрогобышского - 2-е из-е, стрерот. – М., Из-во: Экзамен, 2006.

2. Спанова Б.Ж. Состав и функциональные особенности научно-технических кадров в инновационной сфере.

3. Пирумов А.Р. Качественное инженерное образование как основа технологической и экономической безопасности // Журнал Власть, 2015. – 64 с.

4. Минкин Д.Ю., Власова Т.В. Интеллектуальный ресурс сложных производственных систем как основа технологической и экономической безопасности / Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий ЧС: материалы международной научно-практической конференция 1 июня 2017 г. Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России. – СПб.: 2017. – 130 с.

5. Довгучиц С.Л. Основные аспекты подготовки кадров для ОПК / Оборонный комплекс РФ Состояние перспективы развитие. – М., 2012. – 221 с.

6. https://marketing.wikireading.ru/389836. https://marketing.wikireading.ru/38983

7. https://vestnik-rushydro.ru

8. http://www.up-pro.ru/library/personnel_management/reserve/karjera-rosatom.html

9. http://www.up-ro.ru/library/personnel_management/ reserve/utz-kadry.html

10. http://www.up-pro.ru/library/personnel_management/reserve/promtraktor-ivanova.html

11. Селиванов В.В., Ильин Ю.Д. Инновации в высшей школе: проблемы, процессы трансформации, механизмы ускорения развития / Журнал Инновации, 2013. – № 4(174). – 59 с.

О ПРОБЛЕМАХ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ВОДИТЕЛЕЙ-ОПЕРАТОРОВ И ОПЕРАТОРОВ ВЫСОТНОЙ СПАСАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В СИСТЕМЕ ФПС МЧС РОССИИ

ПРЕСНОВ Алексей Иванович
доцент кафедры переподготовки и повышения квалификации специалистов
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»,
кандидат технических наук, доцент

Рассмотрены проблемные вопросы подготовки водителей-операторов и операторов высотной спасательной техники. Обосновывается необходимость пересмотра программ профессиональной переподготовки водителей-операторов и разработки программ профессиональной переподготовки операторов высотной спасательной техники.

Ключевые слова: водитель-оператор, оператор, программа профессиональной переподготовки, высотная спасательная техника

ABOUT THE PROBLEMS OF RETRAINING OF OPERATORS AND OPERATORS OF HIGH-ALTITUDE RESCUE EQUIPMENT IN THE SYSTEM OF EMERCOM OF RUSSIA

PRESNOV Alexey Ivanovich
Associate Professor of the Department of retraining and professional development of specialists of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

The problematic issues of training of drivers and operators of high-altitude rescue equipment are considered. Necessity of revision of programs of professional retraining of drivers-operators and development of programs of professional retraining of operators of high-rise saving equipment is proved.

Keywords: driver-operator, operator, program of professional retraining, high-altitude rescue equipment

---

Оснащение подразделений ФПС МЧС России современными средствами спасения и тушения пожаров, а также повышение квалификации личного состава всегда были и есть приоритетными направлениями стратегии развития системы МЧС России [1, 2].

Сегодня на вооружение подразделений ФПС поступает современная пожарная техника, которая создаётся и совершенствуется на основе технического прогресса. При её создании применяется большое количество взаимосвязанных механических, гидравлических, электрических и электронных систем. При этом страна живёт в условиях дефицита финансовых ресурсов.

Всё это указывает на необходимость нового (оптимального) подхода к подготовке и повышению квалификации личного состава подразделений ФПС МЧС России и в частности в Учебных центрах. В этой связи возникает необходимость пересмотра программ переподготовки и повышения квалификации в плане целесообразности изучения определённой тематики для конкретной категории обучаемых. Например, профессиональная переподготовка водителей-операторов высотной спасательной техники.

Происшествия последних лет, связанные с падением 50-ти метрового пожарного автоподъёмника в г. Волжском, рис. 1 и г. Благовещенске Амурской области, рис.2 свидетельствуют, в том числе и о проблемах подготовки водителей-операторов и операторов высотной спасательной техники. В нештатной ситуации (произошло несанкционированное движение стрелы) действия по управлению автоподъёмника были неправильными. Таким образом, печальные последствия этих происшествий связаны и с подготовкой водителей и операторов высотной спасательной техники. Причём данные происшествия официально зарегистрированы, так как имеют последствия связанные с получением личным составом ФПС тяжёлых травм; фактически случаи падения АПК без тяжких последствий происходили в нашей стране до 2016 года (о происшествиях после 2016 года автор не имеет информации) почти ежегодно.

В настоящее время подготовка водителей-операторов высотной спасательной техники осуществляется в соответствии с примерными программами профессиональной переподготовки водителей для работы на специальных агрегатах автолестниц (далее – АЛ) и автоподъёмника коленчатого пожарного (далее – АПК) [3]. В данных программах учебное время предусматривается, в том числе и на тематику, имеющую косвенное отношение к подготовке водителя-оператора высотной спасательной автотехники. Например, вопросы связанные с организацией и несением службы, устройством электроустановок (рассматриваются при изучении дисциплины «Охрана труда», пожарной тактикой.

Рисунок 1 – Падение АКП-50(6540)ПМ-514 в городе Волжском 28 мая 2014 г. во время пожарно-тактических учений. При падении с 5-го этажа пострадали 2-е пожарных

Рисунок 2 – Падение АКП-50(6540)ПМ-514 в городе Благовещенске Амурской области 9 ноября 2016 г. во время тушения пожара. В люльке находилось 2 человека. Трое пожарных получили травмы средней тяжести, ушибы и переломы

Данные программы явно перенасыщены тематикой из программы профессиональной переподготовки водителей пожарных и аварийно-спасательных автомобилей, оборудованных устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов, по которой данная категория водителей ранее уже проходила обучение.

В тоже время в содержании рассматриваемых программ не отражены такие вопросы, как выбор позиции и установка АЛ или АПК (на практике от этого во многом зависит результат спасательной операции, так как перестановка автотехники может производиться по времени до 20-ти, а в некоторых случаях и более минут), действие оператора в различных, в том числе и нештатных ситуациях. Недостаточно учебных часов по изучению электрических схем дополнительного электрооборудования, а также для получения практических навыков устранения характерных неисправностей.

В табл. 1–3 (для сравнения) представлены учебные планы примерных учебных программ профессиональной переподготовки водителей пожарных и аварийно-спасательных автомобилей, оборудованных устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов, профессиональной переподготовки водителей для работы на специальных агрегатах автоподъемника коленчатого пожарного и профессиональной переподготовки водителей для работы на специальных агрегатах автолестниц.

Таблица 1 – Учебный план профессиональной переподготовки водителей пожарных и аварийно-спасательных автомобилей, оборудованных устройствами для подачи специальных световых и звуковых сигналов [3]

№ п/п	**Наименование дисциплин**	**Всего часов**	**Количество часов по видам занятий**			**Форма промежуточной и итоговой аттестации**	
			теоретические занятия	**практические занятия**	**подготовка к экзамену**	**зачет**	**экзамен**
1.	Входной контроль	6	-	-	-	6	-
2.	Пожарная техника	100	58	38	-	4	-
3.	Организация деятельности ГПС	16	12	2	-	2	-
4.	Первая помощь	12	2	8	-	2	-
5.	Пожарная тактика	14	12	-	-	2	-
6.	Безопасность жизнедеятельности	10	8	-	-	2	-
7.	Психологическая подготовка	8	5	1	-	2	-
8.	Охрана труда и электробезопасность в электроустановках	72	52	10	4	-	6
9.	Итоговая аттестация (экзамен)	12	-	-	6	-	6
Итого:		250	149	29	10	20	12

Подготовка операторов АЛ и АПК последнее время вообще не производится. Такой программы переподготовки пожарных в настоящее время нет. Руководства по эксплуатации пожарных автоподъёмников [4] запрещают использовать автоподъёмник для проведения спасательных работ и подачи огнетушащих веществ в составе неполного экипажа, то есть без оператора в люльке. При этом к управлению пожарным автоподъёмником из люльки допускаются операторы (как правило, пожарные или спасатели) прошедшие обучение безопасным методам и приёмам работы и проверку знаний по правилам охраны труда при эксплуатации пожарных автоподъёмников. На практике именно от оператора, управляющего стрелой с люлечного пульта во многом зависит эффективность выполнения спасательной операции. Так подвод люльки к объекту в условиях плохой видимости и различных препятствий возможен только при управлении стрелой автоподъёмника из люлечного пульта. При проведении спасательной операции только оператор в люльке может следить, чтобы нагрузка в люльке не превышала установленную величину. Проведение спасательной операции с использованием спасательного рукава секционного также невозможно без подготовленного оператора.

Таблица 2 – Учебный план профессиональной переподготовки водителей для работы на специальных агрегатах АКП [3]

№ п/п	**Наименование дисциплин**	**Всего часов**	**Количество часов по видам занятий**			**Форма промежуточной и итоговой аттестации**	
			теоретические занятия	**практические занятия**	**подготовка к экзамену**	**зачет**	**экзамен**
1.	Входной контроль	4	-	-	-	4	-
2.	Охрана труда	24	18	4	-	2	-
3.	Организация деятельности ГПС	22	20	-	-	2	-
4.	Пожарная тактика	20	18	-	-	2	-
5.	Пожарная техника	148	66	78	-	4	-
6.	Первая помощь	20	-	16	-	4	-
7.	Итоговая аттестация (квалификационный экзамен)	12	-	-	6	-	6
Итого:		250	122	98	6	18	6

Таблица 3 – Учебный план профессиональной переподготовки водителей для работы на специальных агрегатах АЛ [3]

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего часов	Количество часов по видам занятий			Форма промежуточной и итоговой аттестации	
			теоретические занятия	практические занятия	подготовка к экзамену	зачет	экзамен
1.	Входной контроль	4	-	-	-	4	-
2.	Охрана труда	24	18	4	-	2	-
4.	Организация деятельности ГПС	22	20	-	-	2	-
6.	Пожарная тактика	20	18	-	-	2	-
7.	Пожарная техника	148	66	78	-	4	-
10.	Первая помощь	20	-	16	-	4	-
11.	Итоговая аттестация (экзамен)	12	-	-	6	-	6
Итого:		250	122	98	6	18	6

На основании вышеизложенного и многолетнего опыта подготовки водителей-операторов и операторов высотной спасательной техники предлагаю:

– пересмотреть программы профессиональной переподготовки водителей для работы на специальных агрегатах АЛ и АПК на предмет уменьшения учебного времени по темам, не имеющим прямого отношения к специальной подготовке и сокращению срока обучения в целом;

– внести соответствующие изменения в содержание программ;

– разработать программы специальной подготовки пожарных для работы оператором АЛ и АПК.

Литература

1. Владимиров В.А. О стратегии развития системы МЧС России на период до 2020 года.

2. Доклад министра РФ В.А. Пучкова о долгосрочных перспективах развития системы МЧС России.

3. Сборник примерных программ профессионального обучения и дополнительного профессионального образования МЧС России. Том 1. Программы профессионального обучения, профессиональной переподготовки и повышения квалификации личного состава ФПС МЧС России. Часть 1. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2015. – С. 149–214.

4. Автоподъёмник коленчатый пожарный АКП-50(6540)ПМ-514Г. Руководство по эксплуатации ПМ-514Г.00.00.00 РЭ. – Торжок.: ОАО «Пожтехника», 2014.

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В ВУЗЕ

ВОРОНИН Сергей Владимирович
доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук, доцент

СКРИПНИК Игорь Леонидович
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук, доцент

В статье рассматриваются вопросы актуальности, значимости, мотивации, организации, особенности практических занятий и самостоятельной подготовки.

Ключевые слова: занятия, самостоятельная работа, мотивация, преподаватель, дисциплина, самообразование, контроль, задание, мышление, ориентация

FEATURES OF PRACTICAL TRAINING AND SELF-TRAINING IN HIGH SCHOOL

VORONIN Sergey Vladimirovich
Associate Professor of the Department of fire safety of technological processes and production of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

SKRYPNYK Igor Leonidovich
Professor of the Department of fire safety of technological processes and production of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

The article deals with the issues of relevance, significance, motivation, organization, features of practical training and self-training.

Keywords: classes, independent work, motivation, teacher, discipline, self-education, control, task, thinking, orientation

---

Одной из основных составляющих повышения эффективности образовательного процесса является организация и проведение всех видов занятий и самостоятельной работы.

1. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ (ГРУППОВЫХ) ЗАНЯТИЙ

Неотделимой частью процесса обучения является изучение морально-деловых и формирование личностно-значимых качеств самого обучающегося.

Осуществляется это в основном на практических (групповых) занятиях. Значимость практических занятий выделяется особо, так как они являются основным видом будущей деятельности сотрудников ГПС в период прохождения службы [1].

Практические занятия призваны углубить, расширить, детализировать знания, полученные на лекции в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности. Они формируют у обучающихся умения и навыки использовать теоретический материал для решения практических задач в области изучаемой дисциплины по специальности. Вследствие этого преподавателю необходимо планировать и осуществлять на практических занятиях решение задач, базирующихся на узловых вопросах теоретического материала

и непосредственно связанных с практическими задачами изучаемой дисциплины.

Работая на практических занятиях, обучающийся имеет возможность остановиться, поразмыслить, вернуться обратно, повторить, проверить, осмыслить, а затем двигаться дальше, изучая материал. Большую роль при этом следует уделять демонстрации выполнения упражнений на личном примере (преподавателя).

Все практические занятия проводятся под руководством профессорско-преподавательского состава (далее – ППС). В ходе их проведения ППС и обучающийся могут одновременно отрабатывать один и тот же норматив (решать различные задачи). При этом особое внимание уделяется мерам безопасности. Во время инструктажа по охране труда руководитель занятия должен указать на опасные моменты и меры предосторожности, недопустимость нарушения правил эксплуатации оборудования [2, 3].

Преподавателю необходимо организовывать практическое занятие так, чтобы обучающиеся постоянно ощущали рост сложности выполняемых заданий, испытывали положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, были заняты напряженной творческой работой, поисками правильных и точных решений. Большое значение имеет индивидуальный подход и продуктивное педагогическое общение. Обучающиеся должны получить возможность раскрыть и проявить свои способности, свой личностный потенциал. Поэтому при разработке заданий и плана занятий преподаватель должен учитывать уровень подготовки обучающихся, выступая в роли консультанта и не подавляя их самостоятельности и инициативы.

Практические занятия должны стать фундаментом в становлении будущего сотрудника при выполнении им своих служебных обязанностей после окончания ВУЗа и обеспечивать становление личностно-значимых качеств [4, 5].

2. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ

Самостоятельная работа (подготовка) обучающихся осуществляется с целью более полного изучения и закрепления материала проведенного занятия, приобретения навыков индивидуальной работы, включающей отработку заданий, работу с нормативной, руководящей и учебной литературой, подготовку к следующему занятию.

Самостоятельная работа реализуется:

– Непосредственно в процессе аудиторных занятий.

– В контакте с преподавателем вне рамок расписания.

– В библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и творческих задач.

Мотивация самостоятельной работы проявляется в:

– полезности выполняемой работы, при этом важно психологически настроить обучающегося, показать ему, как необходим этот вид деятельности.

– реализации интенсивности проведении учебных занятий, при определяющей и доминирующей роли в этом процессе преподавателя.

– в усилении организации учебного процесса с применением новых форм обучения, например «метода погружения» [6, 7].

– участии в олимпиадах по учебным дисциплинам, конкурсах научно-исследовательских или прикладных работ и т.д.

– использовании мотивирующих факторов контроля знаний.

– поощрении обучающихся за успехи в учебе и творческой деятельности (стипендии, премирование, поощрительные баллы) и санкции за плохую учебу.

– индивидуализации заданий, выполняемых как в аудитории, так и вне ее, постоянном их обновлении.

Существуют три вида (формы) самостоятельной работы:

– Аудиторная обучающая, направляемая руководителем занятия, как на усвоение знаний, так и формирование умений, осуществляемая и направляемая непосредственно преподавателем.

– Внеаудиторная учебная самостоятельная работа, представляющая собой логическое завершение аудиторной.

– Самообразование, которое посвящено глубокому изучению дисциплины и основано на личной заинтересованности обучающегося.

– Творческая, в том числе научно-исследовательская работа, участие в работе научного кружка [8].

Для успешного обучения необходимо наличие эффективных средств, которые обеспечили бы надежное и непременное формирование у обучающихся необходимой системы теоретических знаний и практических умений.

Важным звеном в организации учебного процесса является учебная литература, как отражение информационной основы дисциплин и системы полученных знаний. На ее долю приходится конкретизация содержания образования, отраженного в учебных предметах.

Учебная литература по последовательности и содержанию изложенного материала должна соответствовать тематическому плану.

Обеспечение успешного формирования теоретических знаний и практических умений возможно при наличии системы контроля за течением этих процессов, за тем, как «складываются» алгоритмы в сознании обучающегося. Чтобы все отклонения от нормального течения процесса обучения могли быть вовремя замечены и исправлены, ППС должен иметь постоянную информацию о ходе обучения. Без наличия такой информации, оперативной связи между обучающимся и ППС никакое более или менее совершенное управление процессами, происходящими в сознании их, невозможно.

Существуют следующие виды контроля самостоятельной работы: входной контроль; текущий контроль; промежуточный контроль; самоконтроль; итоговый контроль; контроль остаточных знаний и умений.

При организации самостоятельной работы обучающимися, ППС должен своевременно, четко и грамотно разработать задания, которые должны удовлетворять следующим требованиям по изучаемой теме [4]:

– полноте – наличию заданий на изучение определений, фактов, оборудования, способов деятельности, понимание аналогий, следствий и др.

– наличию важной информации – объединение их в комплексные, с целью формирования системного мышления, имеющие наибольшую практическую составляющую дисциплины.

– возрастанию трудности заданий – система заданий должна быть составлена таким образом, что бы охватывала весь материал и непрерывно возрастала по трудности после выполнения каждой темы (компетенции).

– целевой ориентации – для каждого задания определяется его место и назначение в изучаемой дисциплине.

– достаточности – должно присутствовать количество заданий разной направленности: для закрепления, индивидуальных заданий, самостоятельной деятельности обучающегося, текущего, рубежного и итогового контроля с учетом запасных вариантов и т.д.

– психологической комфортности – система задач, которая учитывала бы наличие разных типов мышления, темпераментов, видов памяти. Например, есть задачи для письменного выполнения, устных упражнений, чтения схем и т.д. [9, 10].

Литература

1. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Специфика работы с обучающимися по подготовке специалистов пожарной безопасности // Научно-аналитический журнал. Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества, 2017. – № 2(35). – С. 38–42.

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 техника безопасности на промышленных предприятиях, 2017. – № 4(166). – С. 35-44.

3. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Технические решения задачи согласования критериев безопасности в электрических сетях \\ Научно-аналитический журнал. Проблемы управления рисками в техносфере, 2017. – № 2(42). – С. 110–117.

4. Каверзнева Т.Т., Леонова Н.А., Румянцева Н.В., Скрипник И.Л. Опыт проведения практических занятий в интерактивной форме по направлению «Техносферная безопасность». Промышленная безопасность предприятий минерально-сырьевого комплекса в XXI веке. Том 1: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал), 2017. – № 4(5–1). – С. 359–364.

5. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Комплексный подход к совершенствованию процесса обучения профессионально-специальной дисциплины в вузе МЧС России // Научно-аналитический журнал. Природные и техногенные риски (Физико-математические и прикладные аспекты), 2017. – № 1(21). – С. 58–68.

6. 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, 2017. – № 1(34). – С. 42–46.

7. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Савенкова А.Е. Основные направления по совершенствованию подготовки специалистов ГПС МЧС России // Научно-аналитический журнал. Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества, 2017. – № 3(36). – С. 56–60.

8. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Иванов А.В., Редькин А.С. Научно-исследовательская деятельность как фактор повышения квалификации преподавателей по направлению «Техносферная безопасность» // Подготовка кадров в система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 1 июня 2017 года. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017. – С. 266–268.

9. Давыдова Н.В., Воронин С.В., Скрипник И.Л. Психологическое измерение культур как основа формирования интернациональных учебных групп в вузах МЧС России // Научно-аналитический журнал. Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества, 2017. – №2(35). – С. 20–23.

10. Воронин С.В., Скрипник И.Л. Способы развития памяти обучающимися как фактор повышения качества образовательного процесса // Научно-аналитический журнал. Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества, 2017. – №4(37). – С. 28–31.

ГЕОПОЛИТИКА АРКТИКИ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ГПС МЧС РОССИИ

МУСИЕНКО Тамара Викторовна
заместитель начальника университета по научной работе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат исторических наук, доктор политических наук, доцент, действительный член Международной академии исследования будущего (International Futures Research Academy: IFRA), действительный член Академии геополитических проблем, действительный член Петровской академии наук и искусств, ассоциированный научный сотрудник Социологического института РАН

ЛУКИН Владимир Николаевич
профессор кафедры философии и социальных наук ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», доктор политических наук, кандидат исторических наук, доцент, действительный член Академии геополитических проблем и Петровской академии наук и искусств, ассоциированный научный сотрудник Социологического института РАН

В статье дана общая характеристика одного из направлений научных исследований в Санкт-Петербургском университете Государственной противопожарной службы МЧС Рос-

сии – геополитики Арктики; обозначены основные факторы, актуализирующие проблемы арктической геополитики. Представлены некоторые результаты научно-исследовательской работы «Управление рисками безопасности в Арктической зоне Российской Федерации».

Ключевые слова: геополитика, геоэкономика, Арктика, Арктический геополитический регион, безопасность, риски и угрозы безопасности, национальный интерес, МЧС России, система комплексной безопасности, арктическая стратегия, Арктическая зона Российской Федерации, научно-исследовательская работа, управление рисками

GEOPOLITICS OF THE ARCTIC AS ONE OF THE AREAS OF SCIENTIFIC RESEARCH AT ST. PETERSBURG UNIVERSITY OF THE SATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA

MUSIENKO Tamara Viktorovna
Deputy Head of the University for Scientific Work of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Doctor of Political Sciences, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Acting member of the International Academy of the Future (International Futures Studies Academy: IFRA), Full member of the Academy of Geopolitical Problems, Full member of the Petrovsky Academy of Sciences and Arts, Associate scientific researcher of the Sociological Institute of the Russian Academy of Sciences

LUKIN Vladimir Nikolaevich
Professor of the Department of Philosophy and Social Sciences of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Doctor of Political Sciences, Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Full member of the Academy of Geopolitical Problems, Full member of the Petrovsky Academy of Sciences and Arts, Associate scientific researcher of the Sociological Institute of the Russian Academy of Sciences

The article gives a general description of one of the areas of research at the St. Petersburg University of the State Fire Service of EMERCOM of Russia - geopolitics of the Arctic; identifies the main factors that actualize the problems of Arctic geopolitics. Some results of the research work «Safety risk Management in the Arctic Zone of the Russian Federation» are presented.

Keywords: geopolitics, geoeconomics, Arctic, Arctic geopolitical region, security, risks and threats to security, national interest, EMERCOM of Russia, integrated security system, Arctic strategy, the Arctic zone of the Russian Federation, research work, risk management

---

На рубеже XX–XXI веков в геополитической обстановке происходили существенные изменения. Новая формирующаяся биполярная (и в перспективе многополярная) модель мироустройства несет в себе новые риски, угрозы безопасности и новые задачи для российского государства в деле обеспечения стабильности и безопасности как на западном европейском, так и на азиатско-тихоокеанском флангах.

Особое значение для нашего государства приобретает обеспечение национальной безопасности в Арктической зоне Российской Федерации (далее – АЗРФ). Это вызвано резким возрастанием внимания к этому богатому полезными ископаемыми региону десятков стран и притязанием на площади в миллионы квадратных километров таких стран, как США, Канада, Дания, Норвегия, Швеция.

Российская Федерация обоснованно является активным участником всех региональных событий. Наша страна неоднократно заявляла о своих правах на сектор Северного Ледовитого океана, в границах от Северного Полюса до Норвегии и Берингова пролива.

Проблема безопасности актуализируется по ряду причин. Основными из них являются:

– во-первых, недостаточность разработки теоретических основ безопасности как важней-

шего условия и средства её реального обеспечения ввиду сложности категории «безопасность», неразрывно связанной со всеми основными понятиями геополитики.

– во-вторых, резкое обострение международной обстановки, вызванное углублением диспропорций в уровнях развития стран и целых регионов на планете.

– в-третьих, рост степени рисков и угроз безопасности, появление новых их видов и типов, таких как международный терроризм, неконтролируемые миграционные процессы, активная милитаризация Арктики.

– в-четвертых, глобальное геополитическое противостояние наиболее значимых геополитических акторов.

– в-пятых, переход от государствоцентричной концепции национальной безопасности к мегауровневой концепции общей безопасности и микроориентированной концепции человеческой безопасности как основы современной политики.

– в-шестых, формируемая российским государством в АЗРФ система комплексной безопасности, важным элементом которой является МЧС России.

– в-седьмых, возрастающее для российской экономики значение Северного морского пути (далее – СМП).

Одной из стратегических задач государства на ближайшую перспективу, сформулированной в Указе Президента Российской Федерации в мае 2018 года, является превращение СМП в национальную транспортную артерию с ориентиром на 80 миллионов тонн грузоперевозок к 2024 году [1].

Эти и ряд других обстоятельств вызывают необходимость анализа современных стратегий обеспечения человеческой, общественной, государственной, региональной и глобальной безопасности, моделей противодействия всему комплексу рисков и угроз в Арктическом геополитическом регионе; анализа существующих арктических стратегий циркумполярных и иных стран, пытающихся реализовать свои национальные интересы в Арктике; исследования практики реализации Арктической стратегии Российской Федерации, а также определения места и роли МЧС России в обеспечении национальной безопасности в Арктическом геополитическом регионе.

В Санкт-Петербургском университете Государственной противопожарной службы МЧС России (далее – Университет) исследование проблем Арктики оформилось в одно из направлений научной деятельности.

Оно включает в себя разные виды научной работы от статей, раскрывающих отдельные аспекты арктической проблематики [2–4] до научных докладов и сообщений на научных мероприятиях [5–8]. Но геополитика Арктики оставалась вне поля зрения ученых Университета. Восполнить этот пробел призвана плановая научно-исследовательская работа по теме «Управление рисками безопасности в Арктической зоне Российской Федерации» (далее – НИР).

Кроме авторов в состав творческого коллектива по выполнению НИР входят кандидаты технических наук Н.М. Мамедов и С.А. Турсенев.

В прикладной научно-исследовательской работе, проводимые исследования в которой относятся к гуманитарным наукам, объектом исследования являются геополитика и геоэкономика в Арктическом регионе, а предметом исследования определены основные направления деятельности Российской Федерации по обеспечению безопасности в АЗРФ.

Целью творческого коллектива является анализ рисков безопасности, содержащихся в арктических стратегиях разных стран, и управление этими рисками, в том числе силами и средствами МЧС России.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

– осуществить анализ теории и практики проблем личной, национальной, региональной и глобальной безопасности в геополитическом аспекте в современных условиях;

– раскрыть содержание и эффективность глобальных и национальных стратегий противодействия рискам и угрозам безопасности;

– представить отдельные модели управления рисками глобальной и региональной безопасности;

– провести анализ отдельных аспектов экономической безопасности российского арктического народно-хозяйственного комплекса;

– показать место и роль стратегических культур в реализации стратегий глобальной, региональной и национальной безопасности и безопасности человека;

– обосновать актуальность массового обучения населения Арктической зоны Российской Федерации правилам и приемам первой медицинской помощи, показать ее значение с учетом специфических условий АЗРФ в целях обеспечения безопасности человека, систематизировать инновации в этом направлении;

– раскрыть отдельные направления деятельности МЧС России в системе комплексной безопасности АЗРФ.

Для решения этих задач используется современный методологический инструментарий: исторический, системный и компаративный подходы. Основными методами исследования проблемы были определены: исторический метод, системный анализ, сравнительный метод, институциональный метод, синтез, абстрагирование, обобщение, описание.

Объем и сложность поставленных задач определили сроки выполнения НИР (2018–2019 годы) и их этапы, включившие в себя сбор и изучение научной информации, выбор и обоснование принятого направления исследований и способов решения задач, а также выдвижение гипотез; обобщение и обработку полученных данных, сопоставление результатов практической деятельности циркумполярных стран с теоретическими исследованиями; обобщение и оценку результатов исследований, их апробацию в публикациях и выступлениях на научных мероприятиях.

В исследовании проблем безопасности в Арктическом геополитическом пространстве свой вклад вносит член-корреспондент Академии геополитических проблем, начальник Университета генерал-лейтенант Э.Н. Чижиков. Предметом его научного интереса является геоэкономика Арктики и система комплексной безопасности в АЗРФ [9-11]. Результаты научной работы Э.Н. Чижиков апробировал на ряде международных научных мероприятий. В 2017 году анализ экономических аспектов арктической модели комплексной безопасности был представлен на международной научно-практической конференции в Сыктывкаре [12], инструменты противодействия рискам и угрозам глобального развития на примере Арктики, обобщение опыта формирования системы обеспечения комплексной безопасности защиты населения и территорий были обозначены в научных докладах на международных научно-практических конференциях в Минске [13–14]. Успешное функционирование системы обеспечения комплексной безопасности, противостояние вызовам безопасности возможно лишь при условии укрепления факторов стабильности в Арктическом геополитическом регионе. Научное обоснование гипотезы было представлено на международной научно-практической конференции в Санкт-Петербурге в марте 2018 года [15].

Авторы обозначили современные теоретические и методологические подходы к геополитическим проблемам безопасности, актуализировали концепции безопасности человека в мировой геополитике, показали ее глобальный и региональный характер, раскрыли отдельные модели управления рисками глобальной и региональной безопасности в монографии «Безопасность в геополитике: теоретические и методологические аспекты», вышедшей в 2017 году. Сопоставление позиций отечественных и зарубежных исследователей способствовали выявлению общего и особенного, сходства и различий во взглядах на проблему безопасности в геополитике [16]. Рецензентами обоих изданий выступили ученые из числа ведущих геополитиков страны – И.Ф. Кефели и Г.Н. Нурышев.

Во исполнение Единого плана изготовления печатной продукции МЧС России коллективом ученых с участием представителей университета была подготовлена и издана монография «Геополитика Арктики: стратегии управления рисками безопасности». Основное содержание составил анализ геополитических арктических стратегий США и Канады, особенно-

стей геополитических арктических стратегий приполярных стран, Европейского Союза, сущность и содержание геополитических интересов Китайской Народной Республики и других стран в Арктическом геополитическом регионе. Раскрыто содержание «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечение национальной безопасности», а также стратегии противодействия современным рискам и вызовам безопасности жизнедеятельности силами и средствами МЧС России. Комплексная система безопасности и ее подсистема – система управления рисками обозначена как основной вектор национального стратегического планирования в Арктике. Сопоставление позиций отечественных и зарубежных исследователей способствовали выявлению общего и особенного, сходства и различий во взглядах на проблему безопасности, обозначенную в арктических стратегиях [17].

Комментарий относительно актуальности обозначенных в книгах проблем в соответствующем предисловии к изданию дан В.Г. Когутом – заместителем генерального секретаря Совета Межпарламентской Ассамблеи Содружества Независимых Государств (далее – МПА СНГ), Представителем Национального Собрания Республики Беларусь в МПА СНГ и Парламентской Ассамблеи Организации договора о коллективной безопасности [18].

Результаты научных исследований, опубликованные в этих изданиях, положены в основу НИР. Дальнейшая разработка проблемы уже в рамках научно-исследовательской работы представляется на апробацию в виде статей, научных докладов и сообщений на научных мероприятиях.

В январе 2018 года авторы выступали с научными докладами на Первой научно-практической и образовательной Арктической конференции на борту ледокола «Красин» – Филиала Музея Мирового океана в Санкт-Петербурге: «Архитектура безопасности Арктической зоны Российской Федерации: геополитический аспект» (В.Н. Лукин) и «Стратегии современных геополитических акторов в Арктике» (Т.В. Мусиенко).

В феврале на Международном Арктическом саммите, организованном Арктической академией наук и Санкт-Петербургским государственным морским техническим университетом, в рамках выполнения НИР был представлен доклад «Стратегии обеспечения региональной безопасности в Евразии: арктический аспект».

В марте 2018 года на международной научно-практической конференции в Северо-Западном институте управления РАНХСиГС творческий коллектив представил два научных доклада, в которых раскрывались перспективы российской арктической геополитики и безопасности [19, 20].

Место и роль МЧС России в региональной архитектуре экономической безопасности Шанхайской организации сотрудничества определялись в очередной публикации, принятой к печати Санкт-Петербургским университетом [21].

Университет принял активное участие в организации и проведении первой Всероссийской научно-практической конференции «Морская стратегия и политика России в контексте обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития в XXI веке» на базе Черноморского высшего военно-морского училища имени П.С. Нахимова в Севастополе в апреле 2018 года. Научные доклады представили: Э.Н. Чижиков – «Система комплексной безопасности в арктическом геополитическом районе: состояние и проблемы» и авторы настоящего обзора – «Современная архитектура безопасности в геополитическом районе Балтийского моря: состояние и проблемы».

По заказу сторонней организации подготовлено экспертное заключение «Политико-правовые аспекты межгосударственных отношений Российской Федерации со странами региона Балтийского моря: Латвии, Литвы, Эстонии, Швеции и Финляндии». Отношения между странами этого региона, прежде всего со Швецией и Финляндией, имеют важное значение для России в рамках сотрудничества в Арктическом совете, а также в Совете Баренцева Евро-Арктического региона.

Творческим коллективом формируется массив источников и литературы, который включает и зарубежные издания, а также макет будущей монографии.

По мнению авторского коллектива, результаты работы могут быть использованы в процессе подготовки проектов различных документов при выполнении поручений МЧС России по вопросам совершенствования системы комплексной безопасности в Арктической зоне Российской Федерации, совершенствования системы профессиональной подготовки.

Внедрение результатов выполнения НИР в образовательный процесс Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России должно способствовать повышению качества учебного процесса, уровня понимания курсантами и слушателями значения Арктического геополитического региона для российского государства; формированию ясного представления о системе комплексной безопасности в АЗРФ, предназначения МЧС России в обеспечении безопасности на северном и северо-восточном фланге и возможном личном участии будущих молодых ученых в реализации стратегических целей государства в Арктике.

Планируется также опубликование результатов научных исследований в периодических электронных или печатных изданиях; размещение научной продукции в информационных фондах учебной и научной информации федерального, ведомственного, регионального или вузовского уровней.

Геополитика Арктики становится важным направлением научных исследований в Санкт-Петербургском университете Государственной противопожарной службы МЧС России, а их результаты должны способствовать повышению профессионального уровня выпускников Университета и качества кадрового состава МЧС России.

Литература

1. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года.

2. Нестеренко А.Г., Зокоев В.А. Стратегические аспекты развития систем обеспечения комплексной безопасности в Арктической зоне Российской Федерации // Вестник Мурманского технического университета, 2016. – № 2. – С. 476–484.

3. Звенигородская Н.Ф. К вопросу о соотношении понятий пожарной, экономической, экологической, комплексной, национальной безопасности // Право. Безопасность. Чрезвычайные ситуации, 2017. – № 4(37). – С. 44–47.

4. Троянов О.М., Рева Ю.В. Сервис экологической безопасности в Заполярье // Экономика МЧС России. Управление. Инновации. Ресурсы, 2016. – № 27. – С. 14–18.

5. Уткин Н.И. Совершенствование правового регулирования Арктической зоны Российской Федерации // Правовая политика в сфере обеспечения безопасности в Арктике: материалы круглого стола. Мурманск, 26 ноября 2014 года / пол общ.ред. Э.Н. Чижикова, А.В. Малько, С.Б. Немченко; сост. А.А. Смирнова, Н.И. Уткин. – СПб: Санкт-Петербургский университете ГПС МЧС России, 2015. – С. 26–28.

6. Мироньчев А.В. Снижение пожарных рисков при создании нефтегазодобывающих платформ арктического шельфа. Сборник статей и материалов 12-ой Международной конференции и выставки по освоению ресурсов нефти и газа Российской Арктики и континентального шельфа стран СНГ. – СПб: 2015. – С. 503–504.

7. Винокуров В.А. О понятии комплексной безопасности в Арктике // Организационно-правовое регулирование безопасности жизнедеятельности в современном мире: сб. материалов науч.-практ. конф. СПб.: Санкт-Петербургский университете ГПС МЧС России, 2016. – С. 16–19.

8. Ильина А.Н., Куприков Н.М. «Арктические» госты, как фактор развития Арктической зоны Российской Федерации // Авиационные спасательные технологии в обеспечении комплексной системы безопасности в Арктическом регионе: материалы VI Форума МЧС России и общественных организаций «Общество за безопасность». 13–16 июля 2017 г. / под общ. ред. Ю.Л. Воробьева; сост. С.А. Турсенев, А.Н. Ильина, А.В. Зыков. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017. – С. 30–35.

9. Чижиков Э.Н., Лукин В.Н., Мусиенко Т.В. Геоэкономические и политические особен-

ности комплексной системы безопасности Российской Арктики // Вестник Мурманского технического университета, 2016. – № 2. – С. 443–450.

10. Чижиков Э.Н., Лукин В.Н. Экономическая безопасность российской Арктики: проблемы и решения // Credo new, 2016. – № 4(88). – С. 175–184.

11. Чижиков Э.Н. МЧС России как инструмент обеспечения экономической безопасности // Национальная безопасность и стратегическое планирование, 2017. – № 2–2(18). – С. 152–160.

12. Чижиков Э.Н. Экономические аспекты арктической модели комплексной безопасности // Моделирование сценариев устойчивого развития северных регионов России в современных условиях: Сб. статей международной научно-практ. конф (Сыктывкар, 24–25 ноября 2017 г.) Сыктывкар: Изд-во СГУ им. Питирима Сорокина, 2017. – С. 67–73.

13. 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.

14. Чижиков Э.Н. Система обеспечения комплексной безопасности защиты населения и защиты территорий в Арктической зоне Российской Федерации // Управление защитой от чрезвычайных ситуаций: безопасность человека и общества: совершенствование системы реагирования и управления защитой от чрезвычайных ситуаций: сб. материалов I Международной очной научно-практической конференции. – Минск: УГЗ, 2017. – С. 6–11.

15. Чижиков Э.Н. Вызовы безопасности в Арктике: факторы стабильности в регионе // Материалы Междунар. науч.-пр. конф. «В.И. Вернадский и перспективы развития российской науки» (к 150-летию со дня рождения В.И. Вернадского), 12–13 марта 2018 года. – СПб.: РАНХСиГС, СЗИУ, 2018. – С. 217–224.

16. Мусиенко Т.В., Лукин В.Н. и др. Безопасность в геополитике: теоретические и методологические аспекты. Монография. (Серия: Российская Арктика. Вып.1). – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – 268 с.

17. Мусиенко Т.В., Лукин В.Н., Легошин А.Д. и др. Геополитика Арктики: стратегии управления рисками безопасности. Моногр. (Серия: Российская Арктика. Вып. 3). (Монография). – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017. – 308 с.

18. Когут В.Г. Безопасность евразийского геополитического пространства: теоретические и методологические подходы // Национальная безопасность и стратегическое планирование, 2017. – № 2–2(18). – С. 209–213.

19. Лукин В.Н. Россия и Арктика: перспективы арктической геополитики и безопасности // Материалы Междунар. науч.-пр. конф. «В.И. Вернадский и перспективы развития российской науки» (к 150-летию со дня рождения В.И. Вернадского), 12–13 марта 2018 года. – СПб.: РАНХСиГС, СЗИУ, 2018. – С. 122–127.

20. Мусиенко Т.В. Геополитика и безопасность: региональный и глобальные контексты исследования // Материалы Междунар. науч.-пр. конф. «В.И. Вернадский и перспективы развития российской науки» (к 150-летию со дня рождения В.И. Вернадского), 12–13 марта 2018 года. – СПб.: РАНХСиГС, СЗИУ, 2018. – С. 145–153.

21. Лукин В.Н. МЧС России в региональной архитектуре экономической безопасности ШОС // Современная периодическая печать в контексте коммуникативных процессов. Будущее Евразии (медийно-политический дискурс). № 3(12) / отв. ред. Г.С. Мельник, Б.Я. Мисонжников, И.А. Щербо. – СПб.: С.-Петерб. ун-т, Ин-т «Высш. шк. журн. и мас. коммуникаций», 2018. – С. 63–67.

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ КУРСАНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ГПС МЧС РОССИИ

КАМЕНЕЦКАЯ Наталия Владимировна
профессор кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандида технических наук, доцент

рядовой внутренней службы
МЕДВЕДЕВ Дмитрий Валерьевич
курсант факультета экономики и права ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

рядовой внутренней службы
ЖУКОВЕЦ Павел Игоревич
курсант факультета экономики и права ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

Обоснована необходимость повышения мотивации курсантов при изучении математических дисциплин. Показано значение преодоления мотивационного барьера в обучении математическим и естественнонаучным дисциплинам как одного из путей повышения качества обучения в вузах МЧС России. Приведены практические примеры оптимизации оперативной деятельности подразделений МЧС России с помощью методов математического моделирования для ознакомления курсантов в процессе обучения.

Ключевые слова: повышение мотивации, математическая модель, исследование операций, оперативная деятельность, пожарно-спасательные подразделения, оптимизация

INCREASE OF MOTIVATION OF CADETS IN THE STUDY OF MATHEMATICAL DISCIPLINES IN SAINT-PETERSBURG UNIVERSITY OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA

KAMENETSKAYA Nataliya Vladimirovna
Professor of Higher Math and System Modeling of Complex Processes Department of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

MEDVEDEV Dmitriy Valeryevich
Cadet of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

ZHUKOVEC Pavel Igorevich
Cadet of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

The article reveals the necessity of cadets' motivation increase at studying of mathematical disciplines. The value of overcoming motivation barrier in teaching to mathematical and natural science disciplines is shown as one of the ways of improving the quality in higher educational establishments of EMERCOM of Russia. The article gives practical examples of operational activity optimization of MES (Ministry of Emergency Situations) divisions of Russia by means of mathematical modeling methods for acquaintance of cadets during teaching.

Keywords: motivation increase, mathematical model, operations research, operational activity, fire and rescue units, optimization

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее – МЧС России) – это орган государственной власти, который является одним из ключевых в современной России. Ведомство ежедневно выполняет большое количество задач, помогая населению бороться со стихийными и иными бедствиями. В связи с огромным объемом задач и колоссальной ответственностью, возлагаемых на министерство, ему необходимы высококвалифицированные специалисты, способные оперативно и безошибочно решать данные задачи, принимать оптимальные решения в сжатые сроки.

Для того чтобы подготовить высококвалифицированных специалистов МЧС России, важно при обучении будущих специалистов в учебных учреждениях МЧС России уделять большое внимание возможностям современной математики, информатики, системного анализа.

Применение базовых понятий и теорий аппарата классической и современной математики дает возможность разрабатывать простые, но весьма эффективные методы, алгоритмы и программы для оптимизации оперативной деятельности подразделений МЧС России, как в режиме повседневной деятельности, так и в режимах повышенной готовности и чрезвычайной ситуации. Знания, умения и навыки выпускников определяются не только набором дисциплин учебных программ и квалификационными требованиями. Во время всего периода обучения необходимо уделять внимание вопросам мотивации изучаемых дисциплин.

В настоящее время при изучении математических дисциплин, как правило, на лекциях не приводятся сложные доказательства теорем. Напротив, изучение каждого нового раздела математики, начинается с примеров практических задач, приводящих к необходимости изучения нового математического аппарата.

Однако опыт показывает, что одной из проблем формирования у курсантов математического стиля мышления остается восприятие математики как некоего вспомогательного предмета с большим набором абстрактных понятий, определений, теорем, формул, необходимых лишь для понимания физики, механики и специальных предметов.

Для преодоления мотивационного барьера, проявляющегося в виде интеллектуальной пассивности курсантов в реальном учебном процессе при изучении различных математических дисциплин, необходимо постоянно знакомить их в рамках изучаемых тем с примерами прикладных задач, связанных с применением математического моделирования для выработки оптимальных управленческих решений в оперативной деятельности МЧС России. Для повышения мотивации курсантов важной является задача привлечения их к научной работе в рамках, выполняемых на кафедрах научно-исследовательских работ, написание с курсантами совместных статей, докладов, выступления на конференциях. Только в этом случае будущий специалист будет проявлять к изучаемым дисциплинам живой интерес. Всем известна поговорка о том, что «можно подвести коня к реке, но нельзя заставить его напиться».

Для решения ряда задач оперативной деятельности подразделений МЧС России используются методы теории принятия решений и исследования операций [1–7]. При этом довольно часто приходится иметь дело с комплексным применением указанных методов. Приведём примеры решения таких задач.

Нахождение оптимальных маршрутов передвижения сил и средств отрядов спасателей МЧС России в зону ЧС на основе применения теории графов.

Оптимизация структуры Центра управления в кризисных ситуациях (далее – ЦУКС) территориального органа МЧС России с применением теории графов.

Решение задачи оптимального планирования мероприятий на проведение взрывных работ на реках в паводковый период методом динамического программирования [1].

Математическое моделирование при решении задач обоснования структуры и организации функционирования мобильного госпиталя МЧС России [2].

Применение методов математического моделирования при решении задачи выявления и оценки РХБ обстановки в зоне ЧС [3].

Сравнение двух тактических приемов по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ подразделениями МЧС России [4] с помощью метода последовательного анализа (далее – МПА), разработанного венгерским математиком А. Вальдом [5].

Рассмотрены и другие возможности применения МПА для моделирования процессов выработки научно обоснованных решений, например:

– о кондиционности партии пожарно-технического вооружения (далее – ПТВ), хранящегося на складе, по результатам ее проверки в ходе ограниченного числа испытаний на соответствие предъявленным требованиям [6];

– о целесообразности принятия на вооружение нового образца ПТВ или пожарной техники, огнетушителя, средства индивидуальной защиты или нового тактического приема выполнения боевой задачи на основе проверки их соответствия предъявляемым требованиям по эффективности [7].

Подобные примеры применения методов математического моделирования для оптимизации оперативной деятельности подразделений МЧС России в повседневной деятельности и при ликвидации ЧС знакомят будущих специалистов МЧС России с примерным кругом практических задач, которые им предстоит решать, и для которых необходимо получать глубокие, а не поверхностные математические знания, значительно повышают их интерес и мотивацию при изучении математических дисциплин.

Литература

1. Каменецкая Н.В., Медведева О.М., Хитов С.Б. Математическое моделирование при планировании мероприятий на проведение взрывных работ на реках в паводковый период // Современные тенденции развития науки и технологий, 2016. – № 6–1. – С. 22–27.

2. Каменецкая Н.В., Медведева О.М., Хитов С.Б. Математическое моделирование при решении задач обоснования структуры и организации функционирования мобильного госпиталя МЧС России // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России», 2016. – № 1. – С. 62–67.

3. Каменецкая Н.В., Медведева О.М., Хитов С.Б. Применение методов математического моделирования при решении задачи выявления и оценки радиационной, химической и биологической обстановки в зоне чрезвычайной ситуации // Проблемы управления рисками в техносфере, 2016. – № 2(38). – С. 64–69.

4. Каменецкая Н.В., Медведева О.М., Хитов С.Б., Громов В.Н. Математическое моделирование сравнительного анализа двух тактических приёмов по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ подразделениями МЧС России // Пожаровзрывобезопасность / Fire and Explosion Safety, 2017. – № 10. – С. 20–26.

5. Вальд А. Последовательный анализ / Пер. с англ. – М.: Физматлит, 1960. – 328 с.

6. Каменецкая Н.В., Медведева О.М., Щетка В.Ф., Хитов С.Б. Применение метода последовательного анализа для моделирования процесса выработки решения в оперативной деятельности МЧС России // Проблемы управления рисками в техносфере, 2016. – № 3(39). – С. 73–81.

7. Каменецкая Н.В., Медведева О.М., Хитов С.Б., Бардулин Е.Н. Обоснование выбора эффективных тактических приемов по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ методом последовательного анализа // Пожаровзрывобезопасность / Fire and Explosion Safety, 2017. – №5. – 5 с.

ОБУЧЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ ТРУДА В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ФИНЛЯНДСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В РАМКАХ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЖАРНЫХ И РУКОВОДИТЕЛЕЙ

ТЕЕМУ Венескари
начальник отдела развития и международного сотрудничества Пожарно-спасательной службы Финляндской Республики

ГАЙДУКЕВИЧ Александр Евгеньевич
старший инженер-программист отдела информатизации и программирования центра информационных и коммуникационных технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

ИЛЬНИЦКИЙ Сергей Владимирович
преподаватель кафедры специальной подготовки института профессиональной подготовки ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

В Финляндской Республике огромное внимание уделяется организации и обеспечению охраны труда во всех рабочих процессах, в том числе связанных с профессиями повышенного риска, к которым относится профессия пожарного и спасателя. При этом обучение специалистов в данной области не предусматривает отдельного курса обучения по специально разработанной учебной программе. Курс подготовки в области соблюдения требований безопасности при выполнении работ по тушению пожаров или проведению других аварийно-спасательных работ входит во все разработанные программы подготовки специалистов, проходящих обучение в колледже чрезвычайных служб Финляндской Республики. В колледже проходят обучение будущие пожарные, спасатели, парамедики, работники скорой помощи, а так же весь персонал служб и организаций, чья профессия связана с повышенным риском. И при этом все обучающиеся по вышеназванным категориям получают одинаковый уровень подготовки в области организации и обеспечения охраны труда.

Ключевые слова: пожарно-спасательная служба, охрана труда, подготовка специалистов, курс обучения

TRAINING IN THE FIELD OF PROVIDING AND THE ORGANIZATION OF SAFETY AND PROTECTION WORK IN UNITS OF RESCUE AND FIREFIGHTING SERVICE OF THE REPUBLIC OF FINLAND WITHIN BASIC TRAINING OF FIREFIGHTERS AND HEADS

TEEMU Veneskari
*Chief of Development Fire and Rescue Departmen*t

GAYDUKEVICH Alexander Evgenevich
Senior programmer engineer of information and communication center of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

ILNITSKY Sergey Vladimirovich
Lecturer of professional training department of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

In the Republic of Finland the huge attention is paid to the organization and ensuring safety and protection work in all working processes including connected with professions of the increased risk to which the profession of the firefighter and rescuer belongs. Thus training of experts in the field doesn't provide a separate course according to specially developed training program. The course of training in the field of observance of safety requirements when working on suppression of the fires or carrying out other wrecking is included into all developed programs of training of specialists, the extraordinary services of the Republic of Finland which are trained in college. In college future firefighters, rescuers, paramedics, ambulance men, and also all personnel of services and organizations are trained, whose profession is connected with the increased risk. And thus all trained on the above-named categories receive the identical level of preparation in the field of the organization and ensuring safety and protection work.

Keywords: fire and rescue service, safety and protection work, expert training, training course

---

Создание и обеспечение условий безопасного труда – это прямая обязанность любого работодателя, независимо от рода деятельности организации. Служба в пожарно-спасательных подразделениях, как Финляндской Республики, так и всех стран мира, всегда была связана с повышенным риском для жизни и здоровья сотрудников. Именно поэтому на руководителей всех уровней возлагается огромная ответственность по обеспечению и соблюдению правил охраны труда при выполнении повседневных задач подразделений, как в рабочее время, так и при выполнении работ по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ.

Сотрудникам ежедневно приходится выполнять задачи, связанные с эксплуатацией и обслуживанием дорогостоящего пожарно-технического оборудования и вооружения, работа с которым при неправильном подходе может привести к травмам или даже гибели, как сотрудников, так и граждан. Помимо того, что при работе с каждым видом оборудования, необходимо пройти соответствующий курс обучения, нужно так же понимать, что необходимо использовать комплексный подход к соблюдению требований охраны труда в повседневной деятельности пожарно-спасательных подразделений. С этой целью был разработан курс подготовки в области соблюдения требований безопасности при выполнении работ по тушению пожаров или проведению других аварийно-спасательных работ, куда входят во все разработанные программы подготовки специалистов, проходящих обучение в колледже чрезвычайных служб Финляндской Республики. В колледже проходят обучение будущие пожарные, спасатели, парамедики, работники скорой помощи, а так же весь персонал служб и организаций, чья профессия связана с повышенным риском. И при этом все обучающиеся по вышеназванным категориям получают одинаковый уровень подготовки в области организации и обеспечения охраны труда.

Все функциональные и должностные обязанности сотрудников строго регламентированы законодательством, от которого нельзя отклоняться при выполнении повседневных задач. Каждый сотрудник знает и делает тот объем работы, который прописан в нормативно-правовых актах, ни больше, ни меньше и естественно с соблюдением всех требований безопасности, что в свою очередь так же регламентируется нормативно-правовыми актами. Дополнительно руководители всех уровней, во вверенных им подразделениях, обязаны создавать все условия безопасного труда и требовать от подчиненных соблюдать правила охраны труда непосредственно.

Курс подготовки в области соблюдения требований безопасности включает обучение по следующим направлениям:

1. Нормативно-правовое регулирование охраны труда в Финляндской Республике;
2. Обеспечение правил охраны труда в подразделениях пожарно-спасательной службы;
3. Соблюдение требований безопасности при выполнении работ, связанных с повседневной деятельностью в подразделениях;

4. Соблюдение требований безопасности при выполнении работ по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;

5. Дополнительные меры по обеспечению условий безопасного труда для различных должностей, связанных с повышенным риском для жизни.

Нормативно-правовое регулирование охраны труда в Финляндской Республике включает в себя следующие разделы:

– нормативно-правовое регулирование охраны труда в Финляндской Республике;

– нормативно-правовое регулирование охраны труда в пожарно-спасательных подразделениях Финляндской Республики;

– нормативно-правовое регулирование охраны труда в других спасательных службах и ведомствах Финляндской Республики.

Обеспечение правил охраны труда в подразделениях пожарно-спасательной службы включает в себя следующие разделы:

– правила охраны труда при повседневной деятельности непосредственно в подразделениях;

– должностные обязанности при соблюдении требований охраны труда.

Изучение всех направлений подготовки и учебных разделов в полном объеме способствует формированию общего понимания о том, как организуется работа в подразделениях по обеспечению условий безопасного труда. Так отдельно изучаются все необходимые и важные аспекты касательно всех типовых должностей пожарно-спасательных подразделений, начиная от рядового пожарного и заканчивая руководителями всех уровней, в том числе и высшего руководящего состава пожарно-спасательной службы.

При этом данный курс не проводится независимо от основного обучающего курса. Он входит во все программы подготовки, которые утверждены и внедрены в учебный процесс колледжа чрезвычайных служб и ведомств города Куопио. Данный подход позволяет давать слушателям знания и навыки в области охраны труда на одинаковом базовом уровне, что в свою очередь, по окончанию обучения, способствует более продуктивной работе в области охраны труда непосредственно в подразделениях.

Главная цель данного курса – сделать все мероприятия по соблюдению охраны труда на местах обязательной составляющей повседневной деятельности пожарно-спасательных подразделений. Для всех руководителей это так же необходимый курс, так как в ходе его прохождения, все ответственные должностные лица обязаны понять, что именно они как работодатели, прежде всего, несут за это административную и уголовную ответственность. В случае невыполнения регламентируемых нормативно-правовых актов в данной области, именно руководитель будет нести ответственность за это, причем так же и ответственность не только за то, что пренебрегает правилами или рекомендациями, а так же за то, что не принимает меры по совершенствованию работы в области охраны труда.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЮРИДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ МЧС РОССИИ

МЕНЬШИКОВ Андрей Владимирович
заведующий кафедрой гражданского права ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат педагогических наук, доцент

майор внутренней службы
МУТАЛИЕВА Лэйла Сасыкбековна
заместитель начальника кафедры гражданского права ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат юридических наук, доцент

В данной статье исследуется проблемные вопросы обучения специалистов юридического профиля в высших учебных заведениях Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, анализируются изменения, происходящие в современном российском законодательстве. Предлагаются пути совершенствования обучения специалистов юридического профиля МЧС России в условиях перехода на двухуровневую систему их подготовки.

Ключевые слова: дознаватели, сотрудники МЧС России, юридическая служба, юрист, МЧС России, обучение, законодательство

SOME QUESTIONS OF PREPARATION EXPERTS OF THE LEGAL OCCUPATIONS AT MILITARY INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF THE RUSSIAN FEDERATION

MENSHIKOV Andrej Vladimirovich
Head of civil law of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russiia, Candid of Pedagogy Science, Associate Professor

MUTALIEVA Lehjla Sasykbekovna
Assistant head of civil law of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russiia, Candid of Civil Law, Associate Professor

In this article explored problematic issues about training of experts of the legal occupations at military institutions of higher education of The ministry of Emergency Situations of the Russian Federation for Civil Defiance, emergencies and elimination of consequences of natural disasters, analyses the evolution which happen in modern Russian legislation. Suggest ways to the improvement preparation experts of the legal occupations of Emergency situations of the Russian Federation under the transition to the two-tier system, their training.

Keywords: inquiry officers, employees of Emercom, legal service, lawyer, Emercom, training, legislation

---

Президент Российской Федерации в своем послании Федеральному Собранию 1 марта 2018 г. отметил существующие проблемы, среди которых, в частности, хотелось бы выделить следующие: необходимость перехода к принципиально новым, в том числе индивидуальным технологиям обучения, создание передовой законодательной базы [1].

Исходя из этого возрастает необходимость повышения качества подготовки специалистов различного профиля, в том числе и юридического во всех образовательных организациях, в том числе и в Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее – МЧС России).

В настоящее время в МЧС России продолжается работа по оптимизации юридической службы. Основными нормативными правовыми актами, регулирующими организацию деятельности юридической службы в МЧС России, являются: Указ Президента РФ от 11.07.2004 г. № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» [2]; Постановление Правительства РФ от 02.04.2002 г. № 207 «Об утверждении типового положения о юридической службе федерального органа исполнительной власти» [3]; Приказ МЧС России от 19.01.2016 г. №11 «О юридической службе Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» [4].

В Центральном аппарате МЧС России функционирует юридический отдел Административно-правового управления. Среди основных задач этого отдела необходимо выделить следующие: организация правового обеспечения деятельности системы МЧС России, осуществ-

ление работы, связанной с совершенствованием законодательства Российской Федерации по вопросам, входящим в компетенцию МЧС России; разработка проектов нормативных и методических документов по вопросам годового и текущего планирования основных мероприятий, делопроизводства и архивной работы и контроль исполнения поручений; обеспечение деятельности юридической службы МЧС России [5].

В региональных центрах организованы отделы административной работы и правовой деятельности. Юридические отделы созданы в главных управлениях МЧС России по субъектам. Основными задачами указанных структурных подразделений являются: правовое обеспечение деятельности центров и главных управлений; правовая экспертиза проектов актов управления; антикоррупционная экспертиза; представительство в судах Российской Федерации.

Для подготовки кадров, имеющих высшее юридическое образование, в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» осуществляется обучение дознавателей по специальности 40.05.01 «Правовое обеспечение национальной безопасности», а с сентября 2018 г. – по направлению подготовки 40.04.01 «Юриспруденция профиль «Уголовно-правовой»». Стоит отметить, что сейчас наличие юридического образования для дознавателей не является обязательным.

На качество выполнения обязанностей сотрудников юридической службы МЧС России оказывают различные факторы.

Так, в Российской Федерации происходит постоянная адаптация действующего законодательства к современным реалиям.

Например, начиная с 2016 и по 2018 гг. действует уже четырнадцатая редакция части первой, третья редакция части второй, шестая редакция части третьей, четвертая редакция части четвертой Гражданского Кодекса Российской Федерации (далее – ГК РФ). Остановимся на изменениях, происходящих в гражданском процессуальном законодательстве. С 2015 г., в связи с принятием Кодекса административного судопроизводства Российской Федерации (далее – КАС РФ), утратил силу подраздел 3 Гражданского процессуального кодекса Российской Федерации (далее – ГПК РФ) «Производство по делам, возникающим из публичных правоотношений». Кроме того, в период с 2016 по 2018 гг. действует уже девятая редакция ГПК РФ.

Например, в 2018 г. Верховный суд Российской Федерации предлагает внести изменения в ГПК РФ, Арбитражный процессуального кодекса Российской Федерации (далее – АПК РФ), КАС РФ. Перечислим основные из них [6]:

1) исключается термин «подведомственность» применительно к разграничению полномочий судов общей юрисдикции и арбитражных судов. Одновременно предлагается порядок, в соответствии с которым суд общей юрисдикции или арбитражный суд, ошибочно возбудившие производство по делу, не отнесенному к их компетенции, направляют дело для рассмотрения в суд другой судебной подсистемы;

2) предлагается упорядочить применение отдельных видов территориальной подсудности, сохранив для сторон возможность изменять подсудность по своему соглашению (т.н. договорная подсудность) только в делах с участием иностранных лиц;

3) в целях обеспечения права на квалифицированную юридическую помощь, а также для повышения качества такой помощи предлагается закрепить в ГПК РФ и АПК РФ положение о том, что помимо адвокатов представителями в суде могут быть только лица, имеющие высшее юридическое образование (аналогичное требование к представителям уже содержится в настоящее время в КАС РФ). При этом законопроект устанавливает возможность участия в деле, рассматриваемом по правилам ГПК РФ, АПК РФ, КАС РФ, наряду с представителем поверенного, объем полномочий которого существенно меньше, чем у представителя, поэтому требование о наличии высшего юридического образования к нему не предъявляется;

4) предусматривается увеличение цены исковых требований о взыскании денежных средств по делам, рассматриваемым в порядке упрощенного производства, – до пятисот тысяч рублей в судах общей юрисдикции и до одного миллиона рублей в арбитражных судах;

5) предлагается расширить перечень дел, по которым суд может не составлять мотивированное решение по рассмотренному им делу.

Т.е. для участия и в уголовном и административном, и арбитражном, и гражданском судопроизводстве представителям МЧС России будет необходимо иметь юридическое образование.

Министром Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий предъявляются жесткие требования к подготовке сотрудников федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы, в том числе проходящих службу на должностях юридической службы [7].

Современный юрист МЧС России должен уметь эффективно выполнять свои должностные обязанности в условиях риска, экстремальных условиях. Время на принятие решений в этих условиях является ограниченным, а ответственность за принятые решения традиционно в сфере обеспечения безопасности является высокой. Кроме того, относясь к начальствующему составу, юристы МЧС России несут ответственность не только за свои действия, но и за действия подчиненных.

Анализ информации, поступающей из различных источников, показывает, что курсанты вузов не обладают достаточной профессиональной компетентностью. Например, исследования, проводившиеся в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России в 2014–2015 гг., показали, что только 5,9 % выпускников могут не только организовать плановую работу в вверенном коллективе, но и работу по расширению задач в сфере своей профессиональной деятельности, при этом принимать необходимые управленческие решения и нести за них ответственность [8]. Т.е. при получении нестандартных задач 94,1 % выпускников будут испытывать трудности при их решении. Это достаточно большая цифра. Среди других недостатков отмечается слабое знание руководящих документов МЧС России.

Учитывая то, что объем нормативной правовой информации постоянно растет, а количество должностей юридической службы и дознавателей, в условиях сложной экономической ситуации в стране, сокращается, с учетом перехода на двухуровневую систему подготовки мы полагаем, что было бы целесообразно осуществлять подготовку сотрудников на различные уровни управления. Так, выпускник с уровнем образования бакалавр должен готовиться к должностям исполнителя. При этом необходимо осуществлять более широкую подготовку сотрудников, обучающихся по юридическому профилю, для возможности предоставлять интересы МЧС России в различных судах Российской Федерации. Получив определенный практический опыт, сотрудник, может продолжить обучение в магистратуре, по окончании которой он распределяется на должность руководителя. Указанная концепция хорошо себя зарекомендовала при подготовке офицеров для Вооруженных Сил Российской Федерации.

Обозначим проблемные вопросы подготовки специалистов юридического профиля в высших учебных заведениях МЧС России.

Наиболее актуальными на сегодня являются противоречия между [9]:

1) потребностями государства и всего общества в специалистах юридического профиля, которые готовы к самостоятельной творческой деятельности и существующими в настоящее время вербальными методами обучения, которые формируют пассивных выпускников;

2) требованиями образовательных стандартов о повышении качества обучения и формальным подходом к подготовке специалистов, типовым подходом ко всем обучающимся;

3) темпами развития научных знаний в области педагогики и уровнем их внедрения в существующую практику юридического образования;

4) необходимостью подготовки специалистов, способных к правотворческой и правоприменительной деятельности в меняющихся условиях и консервативными условиями их подготовки, которые не в полной мере отвечают требованиям опережающего развития;

5) потребностями в личностно-ориентированном непрерывном педагогическом воздейст-

вии на обучающихся и разобщенностью педагогических воздействий в процессе подготовки юристов, преобладанием экстенсивных методов подготовки.

Тенденцией развития образования в мире является поиск оптимальных методов внедрения новых методик формирования профессиональных компетенций, обучающихся в высших учебных заведениях. Выпускники вузов, обладая большим объемом профессиональных знаний, должны овладеть навыками их использования, и адаптации к быстро меняющимся условиям в сфере их профессиональной деятельности.

Общие и специальные педагогические задачи профессиональной подготовки определяют ее основное содержание, организацию и методику. Они конкретизируются с учетом специфики профессиональной деятельности обучаемых учебной группы, их фактической подготовленности и директивных указаний на текущий год [10].

В результате изучения правовых дисциплин курсанты должны овладеть общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, соотнесенными с общими целями основной образовательной программы высшего образования в соответствии с действующими федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (далее – ФГОС ВО).

Хотелось бы отметить, что ФГОС ВО разработаны для всех высших учебных заведений без учета их специфики в подготовке специалистов. Для повышения качества подготовки будущих специалистов юридического профиля МЧС России представляется необходимым разработка заказчиком квалификационных требований к соответствующим ФГОС ВО (далее – КТ). В КТ необходимо прописать конкретную область профессиональной деятельности выпускников, основные виды профессиональной деятельности, перечень первичных и последующих должностей, для замещения которых предназначен выпускник, а также требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы исходя из планируемых должностей.

Необходимо остановиться на вопросе создания для преподавателей и обучающихся необходимой образовательной среды. В настоящее время уже недостаточно в аудиториях иметь доску, мультимедийное оборудование, стол и стулья. И преподаватели и обучающиеся для решения творческих юридических задач должны иметь весь необходимый массив правовой информации. Необходимы современные программные оболочки для электронных учебников. Курсанты должны иметь возможность пользоваться ПЭВМ во время аудиторных занятий и самостоятельной подготовки. Ведь будущим специалистам юридического профиля придется участвовать во всех видах судопроизводств. Без наличия средств автоматизации и правовых поисковых систем курсанты не смогут качественно отрабатывать необходимые документы, в т.ч., процессуальные.

Целесообразным представляются небольшие выступления практикующих юристов в избранной сфере деятельности с использованием дистанционных технологий.

Необходимо иметь налаженную обратную связь с комплектующими органами для своевременного выявления пробелов в правовой подготовке выпускников. Целесообразно, чтобы ежегодно через комплектующие органы отсылались непосредственными руководителями отзывы на выпускников в высшие учебные заведения.

Таким образом, педагогическим условиями подготовки сотрудников юридического профиля в высших учебных заведениях МЧС России являются:

– во-первых, направление всех ресурсов единой образовательной среды высшего учебного заведения МЧС России на подготовку высококвалифицированного юриста со сформированной компетентностью;

– во-вторых, использование современных справочных, правовых систем для обучения юристов во время аудиторных занятий и во время самостоятельной работы;

– в-третьих, активное привлечение к образовательному процессу практикующих юристов из территориальных подразделений МЧС России;

– в-четвертых, внедрение в практику онлайн обучения с применением дистанционных

технологий, что позволит привлечь к проведению занятий передовых ученых в соответствующих юридических дисциплинах и отраслях права.

Литература

1. Послание Президента Федеральному Собранию 1 марта 2018 года.
2. Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: Указ Президента РФ от 11.07.2004 № 868.
3. Об утверждении типового положения о юридической службе федерального органа исполнительной власти: Постановление Правительства РФ от 02.04.2002 № 207.
4. О юридической службе Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: Приказ МЧС России от 19.01.2016 № 11.
5. О квалификационных требованиях к должностям в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы: Приказ МЧС России от 01.12.2016 № 653.
6. Земсков В.М., Меньшиков А.В. Правовое воспитание курсантов вузов силовых ведомств на практических занятиях // В кн.: Развитие военной педагогики в XXI веке: Материалы III Межвузовской научно-практической конференции 25 марта 2016 года / Военная академия связи, Санкт-Петербург, Тип. Военная академия связи, 2016. – С. 165–170.
7. Подготовка специалистов юридического профиля в системе МЧС России по гражданско-правовым дисциплинам: Учебно-методическое пособие / А.В. Меньшиков, Л.С. Муталиева, А.Н. Смертин, А.М. Сулейманов, О.Л. Узун, О.Н. Яхонтова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2016. – 130 с.
8. Кикоть В.Я., Столяренко А.М. Юридическая педагогика // Учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 021100 «Юриспруденция». – М.: Юнити-Дана, 2012. – 895 с.

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В НЕКОТОРЫХ СФЕРАХ ОПЕРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЧС РОССИИ

КАМЕНЕЦКАЯ Наталия Владимировна
профессор кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук, доцент

МЕДВЕДЕВА Ольга Марленовна
доцент кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук, доцент

Представлены возможности применения метода последовательного анализа для оптимизации процессов принятия решений в некоторых сферах оперативной деятельности МЧС России. Рассмотрены содержание метода, его особенности, преимущества и формы реализации. Обоснован подход к выбору параметров математической модели, построенной на указанном методе. Приведен конкретный пример использования метода.

Ключевые слова: математическое моделирование, последовательный анализ, проверка статистических гипотез, оценка качества пожарно-технического оборудования

ON THE APPLICATION OF MATHEMATICAL MODELING FOR THE OPTIMIZATION OF DECISION-MAKING PROCESSES IN SOME SPHERES OF OPERATIONAL ACTIVITIES OF THE MES OF RUSSIA

KAMENETSKAYA Nataliya Vladimirovna
Professor of Higher Math and System Modeling of Complex Processes Department of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

MEDVEDEVA Olga Marlenovna
Higher Math and System Modeling of Complex Processes Department of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

The possibilities of the method of sequential analysis application for optimization of decision-making processes in some spheres of operational activities of the MES of Russia are presented. The content of the method, its features, advantages and implementation forms are considered. The approach to the choice of parameters of a mathematical model based on this method is substantiated. A concrete example of using the method is given.

Keywords: mathematical modeling, sequential analysis, statistical hypothesis testing, evaluation of the quality of fire-technical equipment

---

Важной составляющей подготовки высококвалифицированных специалистов МЧС России является овладение обучающимися комплексом знаний в области точных и прикладных наук, формирование навыков построения математических моделей различных технических систем и технологических процессов. В том числе, процессов, связанных с обеспечением пожарной, техносферной, технологической безопасности, с предупреждением чрезвычайных ситуаций и ликвидацией их последствий.

Разработанные к настоящему времени математические модели, построенные на расчете вероятностных и статистических характеристик, эффективно используются для оценки рисков различных видов (природного, техногенного, пожарного, социального и других) и позволяют теоретически прогнозировать развитие опасных процессов, обеспечивая защиту жизни людей и сохранность государственного имущества и окружающей среды [1].

Существуют математические методы, которые можно применить для формализации процесса выработки решения о том, является ли кондиционной партия пожарно-технического вооружения, оборудования или пожарной техники после ее длительного хранения. Построенные на основе таких методов математические модели применимы также для решения вопроса о целесообразности принятия на вооружение нового образца пожарно-технического вооружения или пожарной техники, огнетушителя, средства индивидуальной защиты и т. д.

Подобные исследования часто требуют знания вероятностных характеристик. Например, таких, как вероятность безотказного действия образца пожарно-технического вооружения; вероятность того, что партия средств индивидуальной защиты, хранящихся на складе, кондиционна. Требуемая вероятностная характеристика не известна, и для нее может быть получена статистическая оценка, которая будет тем точнее и надежнее, чем больше число проведенных испытаний.

Достаточно высокую точность и надежность статистических оценок при ограниченном числе испытаний обеспечивает математическое моделирование с применением метода последовательного анализа, основанного на многократной проверке статистических гипотез [2–5]. Примером использования метода может служить процесс оценки качества партии автоматизированных пожарных извещателей (далее – ИП) комбинированного действия, хранящихся на складе.

Метод последовательного анализа заключается в том, что формулируются две статистические гипотезы H_0 и H_1, в нашем случае – о соответствии и не соответствии требованиям и нормам находящейся на хранении партии ИП.

До проведения эксперимента необходимо определить требования к исследуемому образцу (в соответствии с нормативами). Например, ИП считается годным, если время срабатывания $t_{ср}$ при скорости повышения температуры 30 °С/мин от условно нормальной находится в пределах 58÷100 С [3].

Далее проводятся испытания, заключающиеся в определении значения $t_{ср}$ для очередного образца ИП и сравнении его с нормативным. Число необходимых наблюдений заранее не устанавливается, последовательно анализируется результат каждого из опытов. Вывод о реализации той или иной гипотезы (H_0 или H_1) составляется по результатам сравнения величины статистической оценки заданной вероятностной характеристики с указанным значением граничной величины этой характеристики.

После каждого испытания рекомендуется одно из трех решений:

– принять партию ИП как соответствующую предъявленным требованиям (осуществление гипотезы H_0);

– отклонить партию ИП, считать ее негодной (осуществление гипотезы H_1);

– провести еще одно испытание, так как полученной информации недостаточно для того, чтобы принять или отвергнуть гипотезу H_0 или H_1.

Поскольку точное знание о вероятности того, что изделие будет бракованным, отсутствует, допускается возможность совершения ошибки. А именно, может быть принято решение отклонить годную партию изделий или принять не соответствующую требованиям. Исходя из тяжести возможных последствий неправильного вывода, в каждом конкретном случае применения метода последовательного анализа задаются числовыми значениями вероятностей таких ошибок. В качестве ограничений модели также необходимо выбрать верхнюю допустимую границу доли (процента) брака p_0 и нижнюю её границу p_1, основываясь на имеющемся опыте или на экспертных оценках. Перечисленные параметры модели влияют на количество натурных экспериментов, которые необходимо будет провести для принятия решения. В примере о проверке партии пожарных извещателей при вероятности $\alpha = 0{,}05$ не принять в целом отвечающую требованиям партию приборов и при вероятности $\beta = 0{,}3$ принятия негодной партии и при значениях $p_0 = 0{,}04$, $p_0 = 0{,}1$ решение о кондиционности проверяемой партии может быть принято уже после 12 проверок [3].

Очевидно, что использование классических методов математической статистики для решения рассмотренной задачи с достаточно высокой точностью и надежностью потребовало бы гораздо большего количества опытов.

Отметим, что математические модели, построенные на использовании метода последовательного анализа, в оперативной деятельности МЧС России могут быть применены и для решения других задач. Например, для выработки научно обоснованных решений:

– о целесообразности принятия на вооружение нового тактического приема выполнения боевой задачи на основе проверки его соответствия предъявляемым требованиям по эффективности [4];

– о выборе одного из двух действий или процессов, когда эффективность каждого из них определяется вероятностью некоторого события, а вероятности эти неизвестны. Примером такого исследования может служить сравнительный анализ двух тактических приемов действий сил подразделений МЧС России [5].

Метод последовательного анализа достаточно прост в применении, его можно реализовать в табличной или графической интерпретациях. Специфика метода заключается в том, что должна существовать возможность описания исследуемого процесса с помощью случайной величины, принимающей только два возможных значения – 0 и 1 (например, образец годен или не годен; боевая задача выполнена или не выполнена).

Литература

1. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (с изм. на 14.12.2010): Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404.
2. Вальд А. Последовательный анализ / Пер. с англ. – М.: Физматлит, 1960. – 328с.
3. Каменецкая Н.В., Медведева О.М., Щетка В.Ф., Хитов С.Б. Применение метода последовательного анализа для моделирования процесса выработки решения в оперативной деятельности МЧС России // Проблемы управления рисками в техносфере, 2016. – № 3(39). – С.73–81.
4. Каменецкая Н.В., Медведева О.М., Хитов С.Б., Бардулин Е.Н. Обоснование выбора эффективных тактических приемов по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ методом последовательного анализа // Пожаровзрывобезопасность, 2017. – № 5. – С. 5–12.
5. Каменецкая Н.В., Медведева О.М., Хитов С.Б., Громов В.Н. Математическое моделирование сравнительного анализа двух тактических приемов по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ подразделениями МЧС России // Пожаровзрывобезопасность, 2017. – № 10. – С.20–26.

ОПЫТ ИВАНОВСКОЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ АКАДЕМИИ ГПС МЧС РОССИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И КОНТРОЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ КУРСАНТОВ В ОБЛАСТИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ

полковник внутренней службы
БУЛГАКОВ Владислав Васильевич
заместитель начальника Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России – начальник института профессиональной подготовки ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России», кандидат технических наук, доцент

По результатам исследования педагогических теорий, методологических подходов и требований к профессиональной деятельности начальников караулов, разработана система практической подготовки, направленная на комплексное развитие профессиональных компетенций курсантов в области пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ. Разработанная система реализована в виде практического пожарного теста, который является формой практической подготовки и контроля практических умений и навыков курсантов.

Ключевые слова: практические умения и навыки, подготовка, контроль, практический пожарный тест

THE EXPERIENCE OF THE IVANOVO FIRE AND RESCUE ACADEMY OF THE STATE FIRE SERVICE OF THE MINISTRY OF EMERGENCY SITUATIONS OF RUSSIA IN IMPROVING THE PRACTICAL TRAINING AND CONTROL OF PRACTICAL SKILLS OF CADETS IN THE FIELD OF FIREFIGHTING AND CARRYING OUT RESCUE OPERATIONS

BULGAKOV Vladislav Vasilyevich
Deputy Head of the Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergencies of Russia – Head of the Institute of Professional Training Ivanovo fire and rescue Academy of Russian Ministry of emergency situations, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

Based on the results of the study of pedagogical theories, methodological approaches and requirements to the professional activity of the heads of guard, a system of practical training was

developed aimed at the comprehensive development of cadets' professional competences in the field of firefighting and carrying out rescue operations. The developed system is implemented in the form of practical fire test, which is a form of practical training and control of practical skills of cadets.

Keywords: practical skills, preparation, control, practical fire test

Преобладающее количество выпускников Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России занимают должности связанные с пожаротушением и проведением аварийно-спасательных работ (далее – АСР). По результатам анализа за 2014–2017 гг. распределения в практические подразделения ГПС более 65 % выпускников академии проходят службу в должности начальника караула, который непосредственно организует работу пожарно-спасательного подразделения по тушению пожаров и проведению АСР.

В обязанности начальника караула входит организация и контроль несения службы личным составом дежурного караула, обеспечение выполнения плана профессиональной подготовки, выезд и руководство караулом для проведения боевых действий по тушению пожаров [1]. От профессиональных знаний, умений и навыков начальника караула зависят слаженные и эффективные действия личного состава при проведении аварийно-спасательных работ и тушении пожаров, результатом которых являются спасенные жизни людей и снижение материального ущерба на объектах экономики и социально-бытовой сферы. Организация начальником караула качественной профессиональной подготовки в подразделении и умелое руководство действиями на пожаре способствует сохранению жизни и здоровья личного состава караула.

Начальник караула должен совмещать знания и умения инженера, обладать навыками управления коллективом, уметь решать сложные пожарно-тактические задачи, в экстремальных ситуациях быстро принимать правильные решения [2–4]. Кроме того, выпускник ВУЗа МЧС России должен обладать высокой физической подготовкой [5, 6] и психологической устойчивостью к стрессовым ситуациям, возникающим как в процессе повседневной службы, так и в процессе ликвидации пожаров, техногенных аварий или последствий стихийных бедствий [7, 8].

Для решения проблем качественной подготовки выпускников в вопросах организации тушения пожаров и проведения АСР, управления и руководства действиями пожарно-спасательных подразделений проведено исследование различных педагогических теорий, направленных на формирование практических компетенций и проведен анализ существующих методологических подходов применяемых в системе практической подготовки курсантов. Основные методологические подходы лежат в плоскости отдельных дисциплин и традиционного обучения, связанного с получением теоретических знаний и закрепления их на практических занятиях. Системные методологические подходы, распространяющиеся на несколько дисциплин, в рамках формирования комплекса профессиональных компетенций в области пожаротушения и проведения АСР в научных и методических источниках не найдены.

По результатам исследования педагогических теорий, методологических подходов и требований к профессиональной деятельности начальников караулов, разработана система практической подготовки, направленная на комплексное развитие профессиональных компетенций курсантов обучающихся по специальности 20.05.01 – пожарная безопасность [9] в области пожаротушения и проведения АСР.

Разработанная система реализована в виде практического пожарного теста, который является формой практической подготовки курсантов и контроля их практических умений и навыков.

Для контроля полученных на практических занятиях умений и навыков и оценки сформированных профессиональных компетенций установлено 3 вида практических пожарных тестов:

– для оценки текущих практических умений и навыков (входной, текущий контроль) по дисциплинам;

– для допуска к сессии и перевода на последующий курс (промежуточный контроль) по уровню подготовки;

– для допуска к государственной итоговой аттестации (итоговый контроль) по всем дисциплинам в области пожаротушения и проведения АСР за весь период обучения.

Практические пожарные тесты по дисциплинам, проводимые с целью текущего контроля, предназначены для отработки и контроля практических умений и навыков в области пожаротушения и проведения АСР, в рамках изучения темы (или раздела), проводятся как в составе отделения, так и индивидуально. Результаты работы курсантов оцениваются по традиционной шкале и учитываются в журнале успеваемости учебной группы. Практические пожарные тесты по дисциплинам, проводимые в рамках практических занятий, планируются профессорско-преподавательским составом в тематическом плане дисциплины и проводятся в течение учебного года в соответствии с расписанием учебных занятий.

Практические пожарные тесты по уровням подготовки, проводимые с целью допуска к сессии и перевода на последующие курсы, предназначены для отработки и контроля практических умений и навыков в области пожаротушения и проведения АСР по всем дисциплинам, изучаемым в текущем семестре (курсе) и изученным ранее на предыдущих годах обучения. Результаты работы курсантов оцениваются по традиционной шкале и выставляются в ведомость успеваемости, на основании которой осуществляется допуск к сессии. Кроме того, результаты сдачи практического пожарного теста учитываются в академическом рейтинге курсантов. Практические пожарные тесты по уровню подготовки могут проводиться в конце учебного года перед сессией для допуска к ней и перевода на последующий курс или в каждом семестре для допуска к сессии.

Итоговый практический пожарный тест, проводится на выпускном курсе для допуска к государственной итоговой аттестации, предназначен для отработки и контроля практических умений и навыков в области пожаротушения и проведения АСР по всем дисциплинам, изученным за весь период обучения. Итоговый практический пожарный тест проводится перед государственной итоговой аттестацией в соответствии с расписанием занятий, результаты работы курсантов оцениваются по традиционной шкале и выставляются в ведомость успеваемости, на основании которой осуществляется допуск к государственной итоговой аттестации. Итоговый практический пожарный тест по решению Ученого совета может применяться и учитываться в качестве практической части государственного экзамена.

Практический пожарный тест состоит из нескольких практических упражнений, последовательно выполняемых курсантами индивидуально, в составе отделения и караула. Данная схема контроля практических умений и навыков позволяет оценивать у курсанта как индивидуальные практические умения и навыки, так и навыки работы в группах (отделениях и караулах) при выполнении поставленной задачи.

Практический пожарный тест выполняется на время, что подразумевает постоянную динамику движения курсантов, в том числе при переходе между этапами, одновременно тренируя физическую выносливость, концентрацию и постоянную готовность к выполнению каждого практического упражнения на индивидуальных этапах, а также слаженность отделений и караулов на групповых этапах.

Для апробации разработанной системы практических занятий в 2016–2017 учебном году было организовано прохождение практического пожарного теста курсантами выпускных курсов, а также курсантами третьего и первого годов обучения. Практический пожарный тест состоял из трех этапов включающих последовательное выполнение индивидуальных упражнений, упражнений в составе отделения и в составе караула для решения пожарно-тактической задачи.

Индивидуальный практический этап № 1 включал последовательное выполнение следующих 4-х упражнений, позволяющих оценить уровень пожарно-строевой подготовки курсантов:

– надевание боевой одежды и снаряжения пожарного;

– подъем по штурмовой лестнице в 4 этаж учебной башни;

– подъем по установленной выдвижной лестнице в 3 этаж учебной башни;

– вязка двойной спасательной петли с надеванием ее на спасаемого.

После прохождения индивидуальных упражнений курсанты прибывали на участок группового этапа № 2 для выполнения упражнений в составе отделения, позволяющих оценить слаженность и уровень практических умений и навыков в области пожарно-строевой, пожарно-технической и газодымозащитной подготовки. Командиром отделения назначался курсант, прибывший первым на участок, который, сформировав отделение из прибывающих за ним курсантов, организовывал последовательное выполнение следующих 4-х групповых упражнений:

– поиск и спасение пострадавшего в составе звена ГДЗС;

– прокладка магистральной линии на 6 рукавов от пожарной автоцистерны в составе отделения;

– работа с аварийно-спасательным оборудованием;

– преодоление огневой полосы психологической подготовки.

Главной целью практического обучения курсантов является формирование практических умений и навыков, необходимых для решения различных пожарно-тактических задач. Выпускник должен уметь оценить сложившуюся обстановку на пожаре и своевременно принять правильное решение по выбору решающего направления для тушения пожара. Для выполнения пожарно-тактической задачи в практическом пожарном тесте на этапе № 3, после выполнения упражнений в составе отделений, формировались караулы. Начальником караула назначался командир отделения первым прибывший на участок выполнения пожарно-тактической задачи. Начальник караула организовывал выполнение одной из следующих пожарно-тактических задач, которую выбирал случайным образом:

– тушение пожара и проведение аварийно-спасательных работ в жилом здании;

– тушение пожара и проведение аварийно-спасательных работ на железнодорожном транспорте;

– тушение пожара и проведение аварийно-спасательных работ при дорожно-транспортном происшествии.

Практический пожарный тест считался выполненным при условии прохождения курсантом всех трех этапов за нормативное время.

Предложенная форма контроля практических умений и навыков в виде практического пожарного теста формирует:

– физические умения и навыки проведения работ при тушении пожаров и проведении АСР, доведенных до автоматизма;

– практические умения и навыки в организации управления и руководства пожарно-спасательными подразделениями;

– практические умения и навыки в оценке пожарно-тактической обстановки и умения своевременно принять правильное решение по выбору решающего направления при тушении пожара и ликвидации последствий различных ЧС на объектах защиты.

Результаты апробации практического пожарного теста показали необходимость использования его в образовательном процессе академии с целью дальнейшего совершенствования практической подготовки курсантов в области пожаротушения и проведения АСР.

Литература

1. Об утверждении Устава подразделений пожарной охраны: Приказ МЧС России от 20 октября 2017 № 452.

2. Теслюк П.В. Влияние уровня интеллекта, эмоционально-волевых свойств и склонности к риску на процесс принятия решений // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, 2016. – № 1(23). – С. 113–119.

3. Врублевский А.В., Лепешинский Н.Н. Процесс принятия решения офицером-

спасателем при ликвидации чрезвычайной ситуации // Веснік Магілёўскага дзяржаўнага ўніверсітэта імя А.А. Куляшова. Серыя С. Псіхолага-педагагічныя навукі: педагогіка, псіхалогія, методыка, 2016. – № 1(47). – С. 50–59.

4. Вяткин Б.А., Ковтун Е.В. Стиль деятельности в экстремальных условиях как эмерджентное свойство интегральной индивидуальности руководителей тушением пожаров // Психопедагогика в правоохранительных органах, 2013. – № 1. – С. 3–7.

5. Осокин Д.А., Кимяева С.И. Тренировка выносливости в обучении курсантов высших учебных заведений МЧС с учетом специфики профессии пожарного и спасателя // Science Time, 2016. – № 5(29). – С. 491–495.

6. Бондин В.И., Смирнов А.А. Профессионально-прикладная физическая подготовка сотрудников пожарной безопасности / Психолого-педагогические и физиологические аспекты построения физкультурно-оздоровительных программ и обеспечение их безопасности: Сб. материалов III междунар. науч. конф. (г. Ростов-на-Дону, 21-24 мая 2016 г.). – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. – С. 51–57.

7. Абрамов А.В., Ермилов А.В. Развитие психологических качеств начальника караула пожарной части у курсантов ВУЗов МЧС России // Научный поиск, 2015. – № 2.4. – С. 5–6.

8. Асоцкий В.В. Диагностика уровня эмоционально-волевых качеств начальника караула оперативно-спасательной службы гражданской защиты государственной службы Украины по чрезвычайным ситуациям // Вестник Командно-инженерного института МЧС Республики Беларусь, 2015. – № 2(22). – С. 113–122.

9. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета): Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 августа 2015 № 851.

ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА К ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

подполковник внутренней службы
ПЯТИН Дмитрий Валерьевич
старший преподаватель кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

майор внутренней службы
ШИДЛОВСКИЙ Григорий Леонидович
заместитель начальника кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук

КОТОВ Игорь Юрьевич
доцент кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук, доцент

Рассмотрена роль персонала организаций при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на объектах нефтегазовой отрасли. Описаны методы ликвидации разлива нефтепродуктов в почвенных средах.

Ключевые слова: персонал организации, методы снижения загрязнения, дренирование почвы, сорбция

TRAINING OF PERSONNEL FOR EMERGENCY RESPONSE AT OIL AND GAS FACILITIES

PYATIN Dmitry Valeryevich
Lecturer of the department of fire safety of buildings and automated fire extinguishing systems of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

SZYDLOWSKI Gregory Leonidovich
Deputy head of the department of fire safety of buildings and automated fire extinguishing systems of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences

KOTOV Igor Yurievich
Associate Professor of the department of fire safety of buildings and automated fire extinguishing systems of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

The role of staff associations in the liquidation of consequences of emergency situations on objects of the oil and gas industry. The methods of oil spill elimination in soil media are described.

Keywords: staff of the organization, methods of pollution reduction, soil drainage, sorption

---

Персонал организаций является важнейшей составляющей при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций на объектах нефтегазовой отрасли. Учитывая специфику нефтегазовой отрасли и опираясь на опыт ликвидации последствий аварий, связанных с разливом нефти и нефтепродуктов можно с уверенностью сказать, что квалификация персонала, принимающего участие в ликвидации последствий ЧС напрямую влияет на эффективность проводимых мероприятий. Действия, предпринятые сотрудниками организации в первые минуты аварии, напрямую влияют на масштабы ущерба причиненного окружающей среде при разливе нефтепродуктов.

Проблема загрязнения почв нефтью, нефтепродуктами, тяжелыми металлами и их рекультивация на объектах нефтегазовой отрасли РФ является весьма актуальной.

Нефти, добываемые в России, характеризуются значительным содержанием серы, ванадия, никеля и других вредных примесей. В результате локальных проливов, а также крупных техногенных аварий происходит загрязнение почв, приводящее к возникновению неблагоприятных условий для биоценозов и жизнедеятельности человека.

Почва, являясь пористой субстанцией позволяет нефтепродуктам распределяться и вверху, на поверхности, и внутри, во всем объеме почвы. Еще одним фактором, препятствующим пониманию процесса, является некая «универсальность» нефтепродуктов, позволяющая им активно взаимодействовать со всеми компонентами почвенной среды: с минеральным и органическим веществом; твердой, жидкой и газообразной фазами, живыми организмами.

Для решения проблемы борьбы с химическим загрязнением на объектах нефтегазовой отрасли в данное время существует выбор различных методов по снижению и предотвращению химического загрязнения почвенного покрова. В общем виде можно представить их классификацию следующим образом:

– механический;
– физико-химический;
– микробиологический;
– агротехнический.

Выбор определенного метода напрямую зависит от следующих факторов: уровень загрязнения, состав нефти, продолжительность загрязнения, свойства почвы, ландшафтные и климатиче-

ские условия. Как правило, используется комплексный подход в решении данных вопросов.

МЕХАНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Механическая рекультивация загрязненных нефтью почв и грунтов проводится следующим образом: сначала откачивают нефть или нефтепродукты в емкости, производят обваловку загрязнения, делают замену почвы (т. е. сгребают и вывозят загрязненный слой). Этот метод применяется в качестве первичного мероприятия при крупном разливе нефти. Осуществление метода происходит с помощью специального оборудования. Разрешение проблемы очистки почвы при проникновении нефтепродукта в грунт этими способами невозможно. Ликвидация нефти с поверхности почвы осуществляется с помощью соответствующих насосов, затем остатки впитывают поглощающие маты. Очистка загрязненного нефтью слоя производят экскаваторами, бульдозерами или тракторами, оборудованными танками для сбора нефти. После чего происходит захоронение замазученного нефтью слоя почвы в могильниках. При этом возникает проблема с выбором места их расположения, так как сами могильники становятся источниками вторичного загрязнения.

Растекшуюся при аварии нефть перевозят в естественные углубления, защитные амбары или траншеи. Это краткосрочные меры, потому что отвод нефти в углубления со временем вызывает очаг новых загрязнений по направлению движения горючей жидкости, защитные дамбы из однородного грунта также можно использовать только на небольшой промежуток времени, поскольку возможна фильтрация нефтепродукта сквозь тело дамбы.

Замена почвы проводится при растекании нефтепродукта на ограниченных участках и при проникновении ее на глубину свыше 10 см. Пораженную нефтью почву собирают и вывозят на свалку для ее полного разложения, при этом происходит уничтожение верхнего плодородного слоя.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

Физико-химические методы удаления загрязнений почвы нефтью включают:

– сжигание почвы;
– промывка почвы;
– сорбция нефтепродуктов с поверхностного слоя почвы;
– электрохимическая очистка почвы и др.

Сжигание – самый быстрый и дешевый способ борьбы с разливами большого количества нефти и нефтепродуктов. Оно считается экстренной мерой и применяется только тогда, когда существует угроза прорыва нефти в водный источник. В зависимости от типа нефтяного продукта ликвидируется от 1/2 до 2/3 разлива, оставшаяся часть проникает в почву. Из-за недостаточно высокой температуры в атмосферу попадают продукты возгонки и неполного окисления нефти; землю после сжигания необходимо отправлять на свалку.

К такому методу, как сжигание почвы, прибегают в редких случаях, так как оно предполагает образование канцерогенных веществ, и сводит к минимуму возможность практического применения этого метода вблизи промышленных объектов и населенных пунктов. При этом нефть не подлежит утилизации, что приводит к большим материальным тратам.

Водная процедура обработки почв проходит в промывных барабанах с применением ПАВ, детергентов, моющих веществ и т.д. После промывные воды отстаиваются в специальных прудах или гидроизолированных емкостях, затем там проводится их разделение и очистка.

Дренирование почвы – это еще один способ промывания почвы от нефтяных продуктов на месте с помощью дренажных систем. Он может проходить в сочетании с микробиологическими методами.

Среди многих способов промышленной очистки грунтов важную роль следует отвести электрохимическому способу. Его принцип основан на использовании поля постоянного электрического тока и предполагает применение соответствующих устройств для очистки почвы от нефтяных продуктов. Применение данного способа показывает хорошие результаты. К примеру, под действием поля постоянного электрического тока из водонасыщенных глин, поврежденных нефтепродуктом, ликвидируется 50 % загрязнителей.

В случае утечки нефтяных продуктов с помощью специального оборудования, можно прибегнуть к методу термической десорбции, он позволит получить полезные продукты вплоть до мазутных фракций. Разливы нефти также устраняются при помощи экстракционного метода. Экстракцию загрязнителей обычно проводят в промывных барабанах с использованием летучих растворителей с последующей отгонкой их остатков паром.

В ситуации нефтяного разлива легковоспламеняющихся продуктов в жилых кварталах, цехах, на автомагистралях, где взрыв и его последствия могут оказаться опаснее загрязнения почвы, разлив изолируется противопожарными пенами сверху или засыпается сорбентами.

За последнее время наибольшую популярность среди физико-химических методов ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов приобрел сорбционный метод.

Сорбция как метод сбора нефтяного продукта с поверхности почвы. Самым эффективным и актуальным методом оперативного сбора нефти при аварийных разливах является сорбция – применение различных сорбентов, образующих за счет процессов сорбции агломераты при контакте с нефтью.

Анализ технических условий сбора нефти и физико-химических закономерностей сорбции позволяет сформировать базовые требования к оптимальному сорбенту для сбора нефти и нефтепродуктов с поверхности почвы. Такими требованиям являются: большая сорбционная емкость сорбента; высокая селективность по отношению к извлекаемому веществу.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЙ И АГРАРНЫЙ МЕТОДЫ

Эти методы обычно применяются в комплексе. Механизм самовосстановления экосистемы после нефтяного загрязнения достаточно сложен. С помощью агротехнических приемов можно ускорить процесс самоочищения нефтезагрязненных почв путем создания оптимальных условий для проявления потенциальной активности микроорганизмов, входящих в состав естественного микробиоценоза. Рыхление снижает дефицит кислорода и разрушает гидрофобную пленку поверхностных нефтяных компонентов, тем самым реально ускоряя физико-химическую и микробиологическую деструкцию нефти. Микробиологический метод основан на использовании различных групп микроорганизмов, отличающихся повышенной способностью к биодеградации компонентов нефтей и нефтепродуктов (Логинов и др., 2000). Способность утилизировать трудно разлагаемые вещества антропогенного происхождения (ксенобиотики) обнаружена у многих организмов. Это свойство обеспечивается наличием у микроорганизмов специфических ферментных систем, осуществляющих катаболизм таких соединений. Поскольку микроорганизмы имеют сравнительно высокий потенциал разрушения ксенобиотиков, проявляют способность к быстрой метаболической перестройке и обмену генетическим материалом, им придается большое значение при разработке путей биоремедиации загрязненных объектов. Возможно также выделение из загрязненной среды микроорганизмов-деструкторов нефти и наращивание их биомассы в лабораторных условиях с последующим внесением в почвы. Кроме того, можно увеличить численность микроорганизмов, в природных условиях используя замкнутую систему циркуляции воды, содержащей кислород и питательные вещества, необходимые для их жизнедеятельности, и проветривания почвы по вентиляционным каналам.

Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами – одна из сложных и многоплановых проблем современного мира, которая уже в достаточной мере изучена, но при этом необходимо помнить, что восстановление загрязненных земель, приближение их состояния к уровню, близкому к исходному, это очень длительный и энергозатратный процесс. И имеющиеся на сегодняшний день методы и инструменты, направленные на решение данного вопроса, не являются идеальными по результативности, скорости, затратности. Необходимо широко развивать технологии восстановления почвенного покрова нефтезагрязненных территорий, с целью достижения результата, максимально быстрого, экологичного и универсального.

На сегодняшний день ключевую роль в решении проблемы подготовки персонала для ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов играют организации нефтедобычи и переработки нефтепродуктов, которые напрямую заинтересованы в минимизации ущерба. Разработка до-

полнительных образовательных программ для сотрудников в области ликвидации разливов нефтепродуктов и использование накопленного опыта поможет справиться с этой задачей.

Литература

1. Другов Ю.С., Родин А.А. Анализ загрязненной почвы и опасных отходов. Практическое руководство. Издательство Бином, 2011.
2. Драган Н.А. Мониторинг и охрана почв: учебное пособие. – Симферополь: Изд-во ТНУ, 2008.
3. Машевская И.В. Физико-химические процессы в техносфере: учебное пособие. Пермь: Издательство ФГОУ ВПО «Пермская ГСХА», 2007.
4. Гогмачадзе Г.Д. Деградация почв. Причины, следствия, пути снижения и ликвидации. Издательство МГУ, 2011.
5. Ступин Д.Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления: учебное пособие. – СПб: Лань, 2009.

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

КАДОЧНИКОВА Елена Николаевна
доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук

В статье рассматриваются этапы подготовки методики определения уровня профессиональной подготовки обучающихся: организационно-поисковый; опытно-экспериментальный и заключительный, обобщающий результаты исследования. На каждом этапе определяется необходимый комплекс мероприятий для его проведения.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, методика, обучение, образовательный процесс, автоматизированная обучающаяся система

METHODICAL PROVIDING INNOVATIVE SYSTEM OF VOCATIONAL TRAINING OF STUDENTS

KADOCHNIKOVA Elena Nikolaevna
Associate professor of fire safety of technological processes and productions of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences

In article stages of preparation of a technique of determination of professional standard of students are considered: organizational and search; the skilled and experimental and final, generalizing results of a research. At each stage the necessary complex of actions for his carrying out is defined.

Keywords: vocational training, a technique, training, educational process, the automated studying system

---

Основами государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности определяются цель, задачи и приоритетные направления на период до 2030 года. В качестве одной из основных задач является повышение качества образовательного процесса [1].

В результате проведенного комплексного исследования вопросов эффективности образования разработана методика определения уровня профессиональной подготовки (далее – ПП) специалистов ГПС МЧС России, которая включает:

– психологический;

– социально-педагогический;
– технологический;
– управленческий аспекты;
и направлена на:
– систематизацию;
– повышение качества обучения;
– постоянную проверку и оценку полученных результатов [2].

При разработке структуры методики в качестве теоретического обоснования использовались модели инновационной системы процесса обучения, организуемого в ВУЗе. При этом предполагалось, что организация ПП обучающихся станет начальным этапом в системе подготовки специалистов ГПС [3] МЧС России и будет осуществляться в специально созданных организационно-педагогических условиях.

В методике выделяют три этапа:
– организационно-поисковый;
– опытно-экспериментальный;
– заключительный, обобщающий результаты исследования.

На организационно-поисковом этапе исследовались [4, 5]:
– состояние проблемы в теории и практике ПП специалистов ГПС МЧС России;
– социально-экономическая, психолого-педагогическая литература по истории и традициям ГПС;
– опыт ПП сотрудников пожарно-спасательных служб различных стран мира;
– существующая организация обучения в ВУЗах ГПС МЧС России.

В результате выполненной работы установлено, что для подготовки специалистов пожарной безопасности соответствующего уровня квалификации необходимо [6–8]:
– модернизация учебно-материальной базы (оснащение учебных классов техническими, современными средствами обучения и оборудованием с новым программным обеспечением);
– внедрение в практику работы профессорско-преподавательского состава (далее – ППС) передовых личностно и деятельно-ориентированных психолого-педагогических и информационных технологий;
– ориентация учебно-воспитательного процесса на целевое развитие и саморазвитие профессиональных способностей обучающихся;
– повышение уровня специальной квалификации ППС, задействованных в учебном процессе;
– создание благоприятной среды и атмосферы для совместной деятельности ППС и обучающихся, возможности самореализации;
– определение структуры и содержания обучения;
– подготовка учебно-методических материалов в соответствии с ФГОС, интегрирующих требования программ специального профессионального обучения пожарных и спасателей.

По окончании первого этапа была откорректирована методика исследования. Определены основные концептуальные положения создания условий для внедрения в процесс обучения инновационных форм и методов организации профессионального обучения, повышения квалификации ППС, задействованных в этом процессе, разработки программы итогового контроля, подготовки учебно-методических материалов. Второй этап реализовывался на базе кафедры университета. На нем:
– отрабатывалась профессионально-личностная модель обучения, учебно-методическое обучение;
– корректировались основные положения методики исследования;
– проводился поэтапный анализ и экспертная оценка результатов обучения, обосновывались критерии и показатели уровня подготовки обучающихся;
– осуществлялся совместный поиск оптимальных организационно-педагогических условий, форм и методов;

– дорабатывалось содержание информационного обеспечения учебного процесса с применением автоматизированной обучающей системы (далее – АОС);

– проводились методические занятия с ППС, задействованным в организации процесса обучения.

Изменение модели профессионального образования, ориентация на развитие и саморазвитие личности потребовали выбора критериев оценки состояния (результата) процесса обучения, его результативности, степени соответствия новым направлениям подготовки специалистов ГПС МЧС России.

Третий этап включал [9]:

– сбор статистических данных, их обработку, сопоставление с целями и задачами исследования;

– уточнение критериев определения качества ПП;

– обобщение, систематизацию, качественный анализ, описание результатов опытно-экспериментальной работы;

– анализ внедрения АОС с учебно-методическим обеспечением;

– итоговую диагностику качества обучения.

Разработанная методика позволит повысить качество образовательного процесса по ПП и подготовить высококвалифицированных специалистов для системы ГПС МЧС России.

Литература

1. Основы государственной политики Российской Федерации в области пожарной безопасности на период до 2030 года.

2. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Особенности работы с обучающимися по подготовке специалистов пожарной безопасности. // Актуальные вопросы естествознания: сборник материалов II Межвузовской научно-практической конференции, 12 апреля 2017 г. – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – С. 126–128.

3. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Специфика работы с обучающимися по подготовке специалистов пожарной безопасности // Научно-аналитический журнал. Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества, 2017. – № 2(35). – С. 38–42.

4. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Савенкова А.Е. Основные направления по совершенствованию подготовки специалистов ГПС МЧС России // Научно-аналитический журнал. Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества, 2017. – № 3(36). – С. 56–60.

5. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Комплексный подход к совершенствованию процесса обучения профессионально-специальной дисциплины в вузе МЧС России // Научно-аналитический журнал. Природные и техногенные риски (Физико-математические и прикладные аспекты), 2017. – № 1(21). – С. 58–68.

6. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Одна из составляющих образовательного процесса – развитие учебно-материальной базы кафедры // Система обеспечения пожарной безопасности. Состояние, тенденции, пути развития. Сборник статей и докладов научно-практической конференции. 25–26 мая 2017 года. – Санкт-Петербург, Военный институт (инженерно-технический), 2017. – С. 234–240.

7. Воронин С.В., Скрипник И.Л., Балабанов В.А.. Роль личностного и деятельно-ориентированного подходов при профессиональной подготовки обучающихся в ВУЗе ГПС МЧС России // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: сб. ст. по материалам VI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. 26 декабря 2017 г. / Воронежский институт – филиал ФГБОУ ВО Ивановский пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. – Воронеж, 2017. – С. 35–40.

8. Воронин С.В., Скрипник И.Л., Кадочникова Е.Н.. Характеристика дидактического комплекса для информационного обеспечения профессиональной подготовки обучающихся // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций:

сб. ст. по материалам VI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. 26 декабря 2017 г. / Воронежский институт – филиал ФГБОУ ВО Ивановский пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. – Воронеж, 2017. – С. 606–611.

9. Балабанов В.А., Воронин С.В., Скрипник И.Л. Система контроля качества профессиональной подготовки специалистов ГПС МЧС России // Проблемы обеспечения безопасности при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: сб. ст. по материалам VI Всерос. науч.-практ. конф. с междунар. уч. 26 декабря 2017 г. / Воронежский институт – филиал ФГБОУ ВО Ивановский пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. – Воронеж, 2017. – С. 21–26.

О ВОЗМОЖНОСТИ ОБУЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ДЕЙСТВИЯМ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗГОННОГО БЛОКА ДЛЯ ЭКСТРЕННОЙ ДОСТАВКИ В АРКТИЧЕСКУЮ ЗОНУ

капитан внутренней службы
ЛОСЕВ Михаил Александрович
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

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

ON THE POSSIBILITY OF TEACHING EMPLOYEES OF THE FIRE AND RESCUE DIVISIONS TO ACTIONS TO ELIMINATE EMERGENCY SITUATIONS BY USING AN EXTERNAL BLOCK FOR EMERGENCY DELIVERY TO THE ARCTIC ZONE

LOSEV Mikhail Alexandrovich
Associate of the Higher Qualification Training Faculty of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

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 1 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 приказу МЧС России от 26 октября 2017 года № 472 «Об утверждении Порядка подготовки личного состава пожарной охраны». 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 удаленность и труднодоступность от друг 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 трудновосстанавливаемой 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 (далее – 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 года № 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 практическом внедрении 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.

Управление баллистическим движением с последующим точным приземлением (приводнением) может быть значительно облегчено оборудованием радиомаяка на аварийном объекте. Мягкая посадка ГК может быть обеспечена как известными парашютными системами десантирования техники, так и специальной посадочной системой [3, 5]. Таким образом, есть все основания утверждать, что использование ступеней снимаемых с дежурства баллистических ракет в качестве РБ для ГК позволит обеспечить экстренную доставку необходимых

грузов на аварийные объекты в Арктической зоне, на Крайнем севере и в горные районы специальными грузовыми контейнерами. Тем более, что известен положительный опыт применения метательных систем в области пожарной безопасности [13].

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 года № 306.
2. Устройство для локализации последствий аварии. Патент РФ №2007204, 1990. – автор А.А. Таранцев.
3. Посадочная система. Патент РФ №2001002, 1990. – автор А.А. Таранцев.
4. Устройство для эвакуации персонала с аварийного объекта. Патент РФ №2068285, 1992. – автор А.А. Таранцев.
5. Димич В.В., Таранцев А.А. О возможностях перспективной посадочной системы // Известия ВУЗов. Авиационная техника. – Казань, 1996.
6. Бала Ю.А., Малыгин И.Г., Таранцев А.А. Перспективная посадочная система для десантирования сил и средств пожарной охраны // Пожаровзрывобезопасность, 2003.
7. Мавлянкариев Б.А., Хатамов Б.Б., Пен А.Ю. Метательные системы пожарной безопасности. LAMBERT Academic Publishing, 2017. – 118 с.

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ НА БАЗЕ УЧЕБНЫХ ЦЕНТРОВ МЧС РОССИИ

майор внутренней службы
НОВИКОВ Владислав Романович
старший преподаватель кафедры специальной подготовки ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

старший лейтенант внутренней службы
БЕСКОВ Максим Сергеевич
преподаватель кафедры специальной подготовки ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

старший лейтенант внутренней службы
КАНАЕВ Юрий Юрьевич
преподаватель кафедры специальной подготовки ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

В статье представлен анализ существующей структуры имеющихся учебных центров ФПС, обязанности руководящего состава учебных центров ФПС, а так же перечислены ряд нерешенных проблем, встречающиеся при проверке учебных центров ФПС.

Ключевые слова: учебные центы ФПС, дополнительное образование, проблемы учебных центров ФПС, обязанности руководства учебных центров ФПС

ON THE ORGANIZATION OF INITIAL PROFESSIONAL TRAINING OF THE PERSONNEL OF THE UNITS OF THE FEDERAL FIRE SERVICE ON THE BASIS OF THE TRAINING CENTERS OF THE MINISTRY OF EMERGENCY MEASURES OF RUSSIA

NOVIKOV Vladislav Romanovich
Senior Lecturer Special Training Department of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

BESKOV Maxim Sergeevich
Teacher of the Department of Special Training of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

KANAEV Yury Yuryevich
Teacher of the Department of Special Training of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

The article presents an analysis of the existing structure of the existing FBS training centers, the responsibilities of the management of the training centers of the FBS, and lists a number of unresolved problems encountered in the verification of the training centers of the FPS.

Keywords: training prices for FPS, additional education, problems of FBS training centers, the responsibilities of the management of FPS training centers

---

В настоящее время, существует необходимость проведения анализа деятельности организации первоначальной профессиональной подготовки личного состава подразделений федеральной противопожарной службы в области реализации образовательных программ на базе учебных центров ФПС.

Для достижения указанной цели необходимо определить существующую структуру имеющихся учебных центров ФПС, порядок их взаимодействия с образовательными организациями МЧС России, территориальными органами МЧС России в вопросах подготовки должностных лиц РСЧС.

На территории Российской Федерации действует 21 учебный центр ФПС. При этом каждый из них имеет свое штатное расписание и организационную структуру, в связи с чем наблюдается разный уровень подготовки.

На основании п. 16 [428] дополнительное профессиональное образование личного состава федеральной противопожарной службы реализуется по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки. Обучение сотрудников федеральной противопожарной службы по программам повышения квалификации осуществляется в целях совершенствования и (или) получения новой компетенции, необходимой для профессиональной деятельности, и (или) повышения профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

К обучению по программам дополнительного профессионального образования допускаются сотрудники федеральной противопожарной службы среднего, старшего и высшего начальствующего состава.

В соответствии с п. 4 [472] в подразделениях МЧС России профессиональная подготовка проводится в виде целенаправленного организованного процесса. Она осуществляется путем:

а) профессионального обучения граждан, впервые принимаемых на службу (работу) в подразделения пожарной охраны, предусматривающего приобретение ими основных профессиональных знаний и умений, необходимых для выполнения служебных обязанностей;

б) обучения в соответствии с законодательством Российской Федерации по образовательным программам:

– основного общего и среднего общего образования, интегрированного с дополнительными общеразвивающими программами, имеющими целью подготовку несовершеннолетних обучающихся к военной или иной государственной службе;

– среднего профессионального образования;

– высшего образования;

– дополнительного профессионального образования;

в) подготовки личного состава дежурных караулов (смен) к боевым действиям по тушению пожаров и ликвидации ЧС;

г) служебной и физической подготовки;

д) повышения квалификации;

е) переподготовки;

ж) стажировки;

з) самостоятельной подготовки [1].

Как правило, первоначальная подготовка осуществляется на базе учебного центра ФПС, который может иметь следующую структуру, рис. 1

Для управления УЦ ФПС приказом главного управления МЧС России по субъекту Российской Федерации назначается начальник.

Компетенция начальника УЦ ФПС:

– руководит деятельностью УЦ ФПС и структурных подразделений; в пределах своей компетенции, издает приказы и распоряжения, организует контроль их исполнения;

– несет персональную ответственность за выполнение функций и задач, возложенных на УЦ ФПС;

– утверждает должностные инструкции сотрудников и работников, правила внутреннего трудового распорядка, положения о структурных подразделениях УЦ ФПС;

– действует без доверенности от имени УЦ ФПС, имеет право первой подписи финансовых документов, выдает доверенности своим заместителям и начальникам структурных подразделений УЦ ФПС;

– обеспечивает целевое использование имущества, закрепленного за УЦ ФПС, на правах оперативного управления УЦ ФПС, а также имущества, приобретенного за счет средств федерального бюджета и средств, полученных от приносящей доход деятельности, в соответствии с предназначением имущества, не допускает ухудшения технического состояния имущества, не связанного с его нормативным износом в процессе эксплуатации;

– обеспечивает организацию ведения оперативного, бюджетного, бухгалтерского и статистического учета финансовой, хозяйственной и иной деятельности УЦ ФПС;

– организует проведение внутренних проверок по вопросам деятельности УЦ ФПС;

– заключает контракты, договоры, соглашения на поставку товаров, выполнение работ, оказание услуг, а также совершает другие сделки, в пределах полномочий, предоставленных законодательством Российской Федерации;

– несет персональную ответственность за организацию защиты сведений, составляющих государственную тайну, и служебной информации ограниченного распространения в УЦ ФПС;

– представляет в судах интересы УЦ ФПС;

– организует и ведет прием граждан, рассматривает предложения, заявления и жалобы по вопросам деятельности УЦ ФПС, принимает по ним необходимые меры;

– обеспечивает организацию охраны труда в соответствии с законодательством Российской Федерации;

– назначает на должность и освобождает от должности сотрудников и работников УЦ ФПС, применяет в установленном порядке в отношении них меры поощрения и дисциплинарного взыскания;

– проводит работу по отбору, расстановке, воспитанию и профессиональной подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров;

– обеспечивает соблюдение законности в деятельности УЦ ФПС, организует контроль выполнения работниками УЦ ФПС требований законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов МЧС России и распорядительных актов Главного управления МЧС России по субъекту Российской Федерации;

– организует ведение отчетности по показателям оперативной деятельности и ресурсам УЦ ФПС;

– организует работу по делопроизводству;

– организует изучение и анализ состояния работы по основным направлениям деятельности, принимает меры по ее совершенствованию;

– руководит организацией и обеспечением образовательного процесса, осуществляет контроль над выполнением учебных планов и программ;

– проводит анализ состояния учебной и методической работы, осуществляет постановку задач заместителям начальника УЦ ФПС, начальникам циклов, отделов и служб УЦ ФПС по организации образовательного процесса в учебном году;

– поддерживает постоянную готовность УЦ ФПС, организует планирование мероприятий и лично проводит занятия по приведению УЦ ФПС в высшие степени готовности;

– устанавливает и поддерживает в установленном порядке взаимодействие с подразделениями федеральной противопожарной службы, высшими учебными заведениями, предприятиями, организациями и учреждениями по всем вопросам деятельности УЦ ФПС;

– проводит занятия с постоянным составом УЦ ФПС в системе служебной подготовки и учебные занятия со слушателями;

– подводит итоги учебной, воспитательной, методической и научной работы с руководящим составом УЦ ФПС;

– обеспечивает составление и представление по требованию МЧС России всей необходимой информации и документации, связанной с деятельностью УЦ ФПС;

– представляет в установленном порядке предложения о создании новых или упразднении существующих структурных подразделений УЦ ФПС, об изменении его штатной численности с учетом численности слушателей и объема учебных задач.

Для координации деятельности УЦ ФПС и оптимизации его работы назначается три заместителя начальника УЦ ФПС – заместитель по учебной работе, кадрам и воспитательной работе; заместитель по материально-техническому обеспечению; заместитель по строевой части и организации службы и подготовки.

Заместитель начальника УЦ ФПС по учебной работе, кадрам и воспитательной работе отвечает за планирование и организацию учебного процесса, кадровое обеспечение, воспитательную работу. В его подчинение входят: учебный отдел, который отвечает за планирование, координацию и контроль учебного процесса, правильное ведение методической работы; группа по кадровой и воспитательной работе, которая отвечает за подбор и расстановку кадров, воспитательную работу и вопросы прохождения службы, в части касающейся; учебные циклы, которые разделены по ведению основных дисциплин: цикл пожарной тактики, цикл пожарной техники, цикл пожарной профилактики, цикл подготовки спасателей. В обязанности учебных циклов входит разработка материалов для проведения занятий, подготовка к проведению занятий, проведение занятий, проведение промежуточных и итоговых зачетов, экзаменов с группами слушателей.

Заместитель начальника УЦ ФПС по материально-техническому обеспечению отвечает за

материально-техническое обеспечение УЦ ФПС, охрану труда. В его подчинение входят: отдел по хозяйственной части, который отвечает за материально-техническое обеспечение УЦ ФПС; медицинская часть.

Заместитель начальника по строевой части и организации службы и подготовки отвечает за организацию профессиональной подготовки всего личного состава Учебного центра, организацию службы и подготовки. В его подчинение входят: отдел практического обучения, отвечающий за подготовку материальной базы для проведения практических занятий со слушателями, испытания пожарно-технического вооружения и оборудования, проведение своевременного технического обслуживания пожарной техники и агрегатов; отдел организации службы и подготовки и строевой части, который отвечает за организацию службы и подготовки всего Учебного центра и кураторство учебных групп.

Для обеспечения финансовой деятельности УЦ ФПС назначается главный бухгалтер, который подчиняется непосредственно начальнику УЦ ФПС, в обязанности входит руководство финансовым отделом УЦ ФПС.

Также в состав учебного центра входят библиотека и канцелярия, напрямую подчиненные начальнику учебного центра.

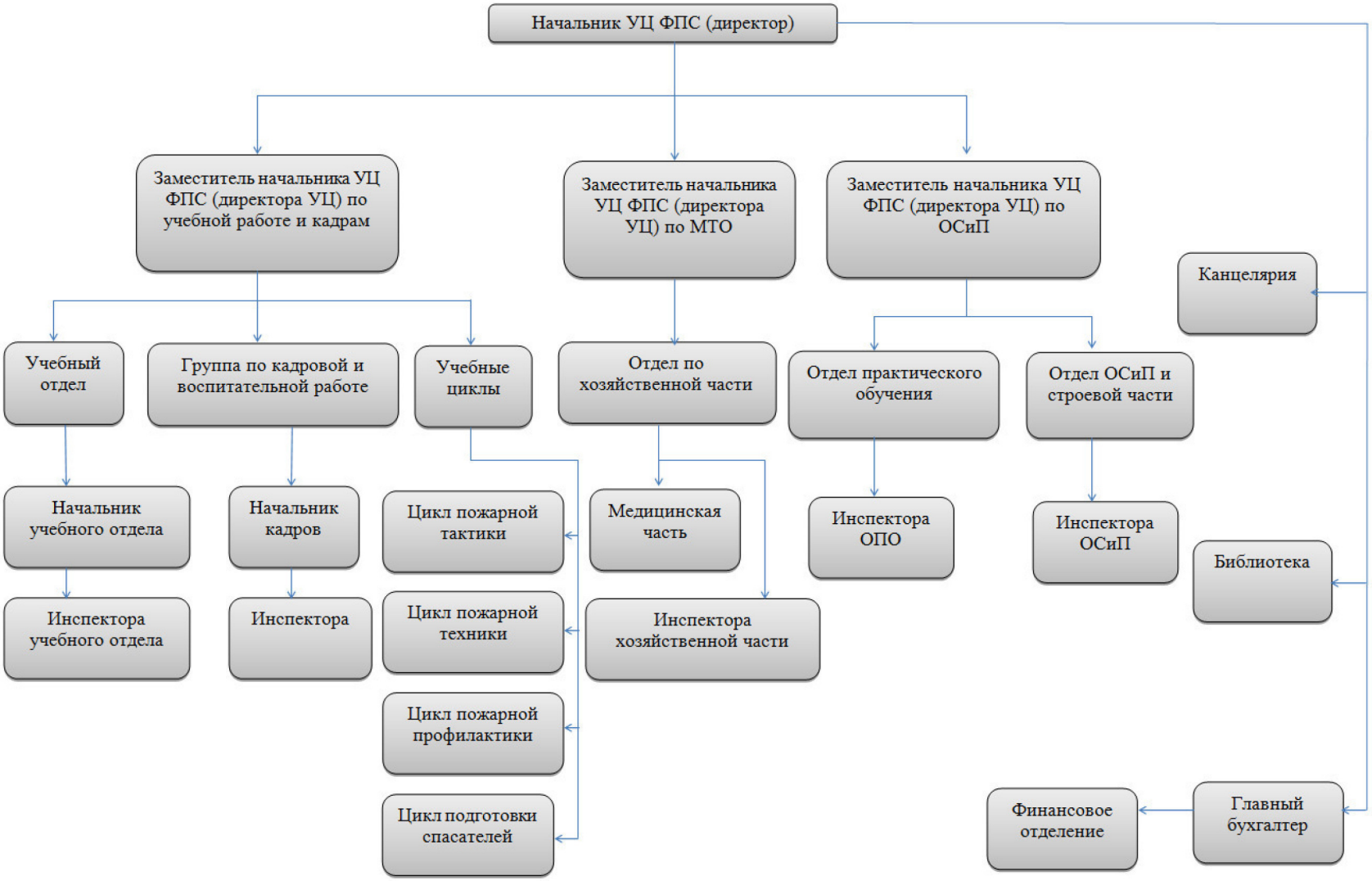

Рисунок 1 – Примерная структура учебного центра ФПС

Вместе с тем остается ряд нерешенных проблем, основными из которых являются следующие:

– учебно-материальная база учебных центров ФПС морально устарела, здания и сооружения требуют реконструкции или ремонта;

– современные образцы техники, а также оборудования для обучения в учебных центрах ФПС не поставляются;

– пожарно-техническое вооружение и снаряжение изношены и требуют замены.

Однако, переход к единой структуре штатному расписанию позволит решить проблемы, носящие организационный характер, к которым относится:

– контроль со стороны руководства территориальных органов МЧС России за деятельностью учебных центров ФПС осуществляется не регулярно, сотрудники управлений и отделов территориальных органов МЧС России в образовательном процессе участия не принимают;

– руководящим составом территориальных органов МЧС России не уделяется внимание вопросу комплектования постоянным составом учебных центров ФПС территориальными органами МЧС России осуществляется неудовлетворительно (в первую очередь должностей преподавательского состава);

– более 40 % преподавателей не имеет опыта практической работы в частях и подразделениях ФПС, что негативно сказывается на качестве подготовки специалистов;

– материально-техническая база учебных центров ФПС практически не используется для подготовки должностных лиц и специалистов ГО и РСЧС, спасателей, инспекторов ГИМС территориальных органов МЧС России и иных организаций и ведомств.

Литеретура

1. О мерах по дальнейшему совершенствованию деятельности учебных центров федеральной противопожарной службы: Приказ МЧС России от 22.08.2006 № 479.

2. Об утверждении Порядка подготовки личного состава пожарной охраны: Приказ МЧС России от 26.10.2017 № 472.

3. Об утверждении Порядка организации подготовки кадров для замещения должностей в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы: Приказ МЧС России от 06.10.2017 № 428.

4. Положение о взаимодействии Федеральных автономных учреждений дополнительного профессионального образования учебных центров ФПС с территориальными органами и образовательными организациями МЧС России по вопросам обучение должностных лиц РСЧС.

5. Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы: Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 23 декабря 2014 года № 1100н.

ВОЗМОЖНОСТЬ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ЕДИНОЙ НАДЗОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ГОРШКОВА Елена Евгеньевна
заведующий кафедрой трудового права ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат педагогических наук

ДЕХТЕРЁВА Валерия Владимировна
преподаватель кафедры переподготовки и повышения квалификации специалистов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

В статье рассматривается возможность системы дополнительного профессионального образования для подготовки сотрудников МЧС России к осуществлению единой надзорной деятельности.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, сотрудники Государственной противопожарной службы МЧС России, единый надзор

SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL PRINCIPLES OF TRAINING OF STAFF OF THE STATE FIRE SERVICE EMERGENCY RUSSIA IN CONNECTION WITH INTRODUCTION OF A SINGLE OVERSIGHT

GORSHKOVA Elena Evgenevna
Head of the Department of labor law of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Pedagogical Sciences

DEHTEREVA Valeria Vladimirovna
Teacher of the Department of retraining and advanced training of specialists of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

The article considers possibility of additional professional education to prepare staff Emercom of Russia for professional activity in unified supervisory activities. Justified proposals for the inclusion of a single supervisory system of vocational training and service training centers and universities in the Russian Emergencies Ministry.

Keywords: training, fire service officers of the State Russian Emergencies Ministry, a single surveillance

---

Расширение и усложнение спектра задач, возложенных на МЧС России, систему гражданской обороны и единую систему предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее – РСЧС), повышает значение осуществления государственного надзора в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций [2–4]. В значительной степени этим обусловлена интеграция различных видов надзоров в единую систему. Следует отметить, что в рамках данной интеграции сформированы управления и подразделения надзорной деятельности с включением в них отделов и специалистов (инспекторов) по надзору в области ГО и ЧС.

В связи с введением единого надзора в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в современных условиях особую актуальность приобретает задача профессиональной подготовки, переподготовки, а также повышения квалификации сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России как специалистов в сфере единого надзора [1].

В целом внимание к вопросам подготовки и переподготовки сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России по осуществлению надзорной деятельности обусловлено объективными обстоятельствами, и прежде всего многообразием и постоянным увеличением современных угроз безопасности человеку, обществу, государствам, всему мировому сообществу во всех сферах жизнедеятельности [1].

Впервые необходимость оптимизации надзорно-контрольной деятельности была отмечена Президентом РФ в 2005 г. в обращении к сотрудникам и ветеранам МЧС России. Вслед за этим началось решение задач интеграция государственных надзоров в области гражданской защиты, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности в единую систему.

В 2006 г. в МЧС России начали прорабатываться идеи о создании в области безопасности в чрезвычайных ситуациях единого государственного надзора. При этом была оформлена

идея создания единого надзора, сущность которого заключается в выполнении надзорно-контрольных функций на всех объектах защиты одним специалистом-инспектором, способным осуществлять свои полномочия во всех указанных областях.

В 2007 году был разработан, одобрен коллегией МЧС России и утвержден план реализации мероприятий создания единой системы государственных надзоров в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций [5].

В настоящее время в МЧС России создана единая система государственного надзора, осуществляющих свои функции в областях гражданской защиты, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и пожарной безопасности.

Создание и функционирование единой системы государственных надзоров обеспечивает повышение эффективности государственного регулирования безопасности жизнедеятельности населения России путем:

– создания единой нормативно-правовой базы надзорно-контрольной деятельности в сфере обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях;

– гармонизации нормативно-правовой базы с современной теорией контроля и надзора;

– исключения избыточности и дублирования в деятельности органов государственного регулирования безопасности жизнедеятельности населения путем упрощения структуры государственных органов;

– более строгого определения функций органов контроля и надзора;

– ослабления административного давления на бизнес-сообщество;

– исключения проявлений коррупции и взяточничества;

– применения современных технологий оценки опасностей контролируемых объектов и их защищенности от внешних воздействий.

Необходимо отметить, что если для осуществления надзора в сфере пожарной безопасности в МЧС России ранее были созданы специальные органы государственного пожарного надзора, то в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций соответствующих специализированных органов в МЧС России не было.

Существенное увеличение объема функций, осуществляемых должностными лицами органов контроля и надзора структурных подразделений МЧС России, повышение квалификационных требований к инспекторскому составу требуют соответствующего уровня теоретической, методической и практического подготовки, а также профессионального мастерства.

В этой ситуации представляется, что важнейшим путем подготовки сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России к проведению единого надзора является реализация возможностей системы дополнительного профессионального образования МЧС России.

В качестве позитивного примера обучения сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России вопросам единого надзора можно назвать переподготовку специалистов ГПС МЧС России, развернутую в Институте развития Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России.

Переподготовка специалистов рассматривается как освоение новой профессии на основе совокупности знаний, умений и навыков по смежной специальности. В этом смысле переподготовка решает ряд функций специализированного обучения и направлена на формирование готовности к выполнению новых профессиональных задач. Потребность переподготовки связана с необходимостью оперативного обеспечения кадрами по дефицитным специальностям, а также перемещением по должности.

Основная проблема обучения в ходе переподготовки и повышения квалификации состоит не в том, чтобы в процессе преподавания передать сотруднику ГПС МЧС как можно больше информации, а в том, чтобы развить в нем творческое профессиональное мышление, сформировать способность и готовность к самостоятельному осуществлению профессиональной деятельности в области единого надзора.

Система дополнительного профессионального образования специалистов в области единого надзора должна быть открытой, гибкой, позволяющей проявить и использовать индивидуальные возможности каждого, готовить специалистов, способных самостоятельно и ответственно принимать нестандартные решения по различным профессиональным проблемам. Это особенно важно с учётом высокой степени ответственности должностных лиц ГПС МЧС России, выполняющих обязанности в области единого надзора.

Современные технологии обучения в процессе переподготовки сотрудников ГПС МЧС России в области единого надзора, в своей основе представляют взаимообусловленные действия преподавателей и обучающихся, направленные на формирование компетенций и на эффективную подготовку специалиста МЧС России к новому виду (содержанию) профессиональной деятельности в области единого надзора. Используемые при этом методы, средства и формы обучения ориентированы на активизацию механизмов профессионального развития специалиста ГПС МЧС России с целью эффективной адаптации к динамично меняющимся условия и задачам профессиональной деятельности в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Развитие Интернет сетей, скоростного доступа в Интернет, использование мультимедиа технологий, звука, видео делает дистанционное обучение полноценными и интересными.

Доступность и открытость обучения – возможность учиться удаленно от места обучения, не покидая свой дом или офис. Это позволяет современному специалисту учиться практически всю жизнь, без специальных командировок, отпусков, совмещая с основной деятельностью. При этом делая упор на обучение вечером и в выходные дни.

Дешевизна относительно обычного обучения, в первую очередь за счет снижения расходов на переезды, проживание в другом городе, снижения расходов на организацию самих курсов (не надо оплачивать помещение для занятий, меньше обслуживающего персонала, затраты на преподавателей могут быть сокращены и т.д.).

Свобода и гибкость доступа к качественному образованию, его глобализация, – появляются новые возможности для выбора курса обучения. Очень легко выбрать несколько курсов из разных университетов, из разных стран. Можно одновременно учиться в разных местах, сравнивая курсы между собой. Появляются возможность обучения в лучших учебных заведениях, по наиболее эффективным технологиям, у наиболее квалифицированных преподавателей.

Человек может учиться дистанционно инкогнито, в силу различных причин (возраст, положение, должность, стеснительность и т.д.).

Возможность обучения инвалидов и людей с различными отклонениями.

Дистанционное обучение носит индивидуальный характер обучения, оно более гибкое, обучающийся сам определяет темп обучения, может возвращаться по несколько раз к отдельным урокам, может пропускать отдельные разделы и т.д. Слушатель изучает учебный материал в процессе всего времени учебы, а не только в период сессии, что гарантирует глубокие остаточные знания. Такая система обучения заставляет студента заниматься самостоятельно и получать им навыки самообразования.

Опыт показывает, что обучающийся дистанционно становится самостоятельным, мобильным и ответственным. Без этих качеств он не сможет учиться. Если их не было изначально, но мотивация к обучению велика, они развиваются и по окончанию обучения выходят специалисты, действительно востребованные на рынке.

Для каждой категории слушателей Институтом развития совместно с кафедрами университета разрабатываются, утверждаются и реализуются в установленном порядке рабочие учебные планы, рабочие учебно-тематические планы и рабочие программы:

– профессиональной переподготовки, для «Лиц среднего начальствующего состава с углубленным изучением вопросов по осуществлению государственных надзоров в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций»; срок обучения 4,5 месяца, 550 часов учебного времени, лекции (230 часов) и практические занятия (274 часа) очно-дистанционная форма обучения.

Разработаны и реализуются 5 программ повышения квалификации сотрудников, срок обучения – 72 часа, для категории слушателей:

1) Должностные лица надзорных органов МЧС России, в сферу деятельности которых входит осуществление надзора в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (управлений надзорной деятельности Главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации и ЗАТО);

2) Государственные инспекторы города (района) по пожарному надзору;

3) Начальники территориальных отделов (отделений, инспекций) надзорной деятельности управлений надзорной деятельности Главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации и ЗАТО;

4) Начальники (заместители начальников) отделов управлений надзорной деятельности Региональных центров и Главных управлений МЧС России по субъектам Российской Федерации;

5) Сотрудники управлений (отделов) надзорной деятельности территориальных органов МЧС России по работе с автоматизированной информационной системой сбора и анализа данных.

С 2012 по 2017 год по вышеперечисленным программам прошли обучение более 1115 сотрудников надзорных органов по очной, очно-дистанционной и дистанционной форме обучения.

В целях совершенствования подготовки территориальных органов, спасательных воинских формирований, подразделений Федеральной противопожарной службы, военизированных горноспасательных частей, образовательных учреждений и организаций МЧС России в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера, пожарной безопасности ставятся основные задачи, в т.ч.: совершенствование нормативно-правовой базы, усиление надзора, разработка и внедрение новых программ и методов обучения с использованием компьютерных технологий и тренажеров, повышение эффективности профессиональной подготовки работников структурных подразделений, повышение эффективности работы органов государственного пожарного надзора и т.д.

Главной задачей образовательных учреждений является: качественное и полное выполнение кадрового заказа на подготовку высококвалифицированных специалистов с уровнем профессиональной подготовки, соответствующей федеральным государственным образовательным стандартам и компетенциям к выпускникам, с учетом развития средств, форм и способов ведения спасательных и аварийно-спасательных операций, профилактики и тушения пожаров, надзора на водных объектах, обеспечения мероприятий по заблаговременной подготовке государства к ведению ГО.

Для выполнения которой необходимо обеспечить:

– совершенствование взаимосвязи содержания подготовки слушателей, курсантов и студентов с опытом подготовки и деятельности структурных подразделений МЧС России в области пожарной безопасности, ГО и ЧС;

– совершенствование системы дополнительного образования и дистанционного обучения слушателей по программам дополнительного профессионального образования и т.д.

С учётом указанных обстоятельств, в современных условиях особую актуальность приобретает задача профессиональной подготовки и переподготовки сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России в связи с введением единого надзора в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

Технология государственного контроля (надзора) в условиях действия рыночных механизмов регулирования общественных отношений требует существенной корректировки и подготовки специалистов, осуществляющих государственный контроль (надзор) в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

В результате изучения дисциплин слушатели должны ориентироваться в законодательных и нормативных актах, регламентирующих деятельность органов государственного контроля

(надзора) в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территории от чрезвычайных ситуаций, а также уметь принимать эффективные решения по осуществлению надзорной деятельности в современных условиях.

Литература

1. О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля: Федер. закон № 294-ФЗ от 26 декабря 2008 г.
2. О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера: Федер. закон РФ от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ.
3. О гражданской обороне: Федеральный закон РФ от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ.
4. Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий: Указ Президента РФ от 11 июля 2004 г. № 868.
5. Концепция создания единой системы государственных надзоров в области пожарной безопасности, гражданской обороны и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: Приказ МЧС России от 29.12.2006 № 804.

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ ГПС МЧС РОССИИ

МИХАЙЛОВ Валерий Анатольевич
доцент кафедры психологии и педагогики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат педагогических наук, доцент

Рассматриваются наиболее актуальные аспекты подготовки к профессиональной деятельности сотрудников и руководителей структурных подразделений МЧС России. Проводится анализ морально-психологических факторов поведения сотрудников, недавно закончивших обучение в вузе. Даны рекомендации по структуре работы, направленной на действенность морально-психологической подготовки выпускников образовательных учреждений МЧС России.

Ключевые слова: подготовка, системное образование, структура, экстремальная ситуация, система, процесс, долг, справедливость, морально-психологическая подготовленность

RELEVANT ASPECTS OF MORAL AND PSYCHOLOGICAL TRAINING OF UNIVERSITY GRADUATES OF GPS EMERCOM OF RUSSIA

MIKHAYLOV Valery Anatolyevich
Associate Professor of Psychology and Pedagogics of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

The most relevant aspects of preparation for professional activity of employees and heads of structural divisions of Emercom of Russia are considered. The analysis of moral and psychological factors of behavior of the employees who have recently finished training in higher education institution is carried out. Recommendations about structure of the work submitted on effectiveness of moral and psychological training of graduates of educational institutions of Emercom of Russia are made.

Keywords: preparation, system education, structure, extreme situation, system, process, debt, justice, moral and psychological readiness

---

Чем измеряется нравственность? Каковы критерии и показатели морального состояния сотрудников ГПС МЧС России, адаптирующихся к требованиям профессиональной деятельности, заметно отличающимся от тех, которые стали привычными за годы учебы? На современном этапе отечественной психологии и педагогики рассматривается чрезвычайно широкий спектр научно-практических проблем, осуществляется поиск аргументированных ответов на вопросы, поставленные выше и множество других.

Логика развития высшей школы обусловлена динамикой развития геополитических и социополитических процессов и, соответственно, новым социальным заказом общества, ожиданиями практических результатов образования и профессиональной подготовки специалистов в области обеспечения безопасности.

Представляется, что именно системно-структурный анализ морально-психологической подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля является главной составляющей методологических оснований современного научно-практического знания в сфере безопасности. Именно признание наличия множества уровней структуры служебной подготовки вообще и морально-психологической подготовки в частности подготовило базис нашего исследования, связанного иерархическими отношениями с ранее проделанной научно-исследовательской работой [10–13].

Характерно пристальное внимание к фундаментальным категориям и понятиям психологии и педагогики. К ним, несомненно, относится понятие педагогической системы. Исходя из того, что в научной психолого-педагогической литературе данный термин трактуется неоднозначно [1], мы будем придерживаться ориентации на значимость научных знаний (понятий) и применение их в процессе анализа и оценки психолого-педагогических явлений. В этом случае под педагогической системой надо понимать комплекс избирательного вовлечения составляющих (субъект и объект педагогического воздействия, предмет их совместной деятельности, цели обучения и средства педагогической коммуникации), где связи и взаимоотношения приобретают характер взаимодействия компонентов, направленных на получение фокусированного полезного результата. Выделить структурные компоненты еще не значит полностью описать систему. Требуется определить совокупность связей между ними. В данном случае все структурные компоненты педагогической системы находятся как в прямой, так и в обратной зависимости.

Системному подходу в психолого-педагогических исследованиях придается большое значение, он вытекает из принципов диалектического материализма и является наиболее общим научным методом решения как теоретических, так и практических проблем. Необходимости, достаточности и возможности проведения системно-структурных исследований в психологии и педагогике посвящены работы М.А. Данилова, Ф.Ф. Королева, В.И. Малинина и др. [2].

Всякое системное образование характеризуется развитой связью между элементами и упорядоченностью (организованностью), что обусловливает целостный характер данного образования [3]. При этом у разных системных объектов степень целостности бывает различной, а тип связи часто определяет и тип образуемого целого [4]. Часть и целое выражают отношение между совокупностью предметов и связью, объединяющей эти предметы. Связь приводит к появлению у совокупности новых (интегративных) свойств и закономерностей, не присущих предметам в их разобщенности, она выступает как нечто более существенное, чем сами предметы – элементы системы. Важным моментом характеристики любой системы является выделение системообразующих из присущего ей множества связей.

Под системой понимается совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях между собой и образующих определенную целостность [5]. Под целым, по мнению Ю.К. Бабанского, подразумевается «объект, образованный путем взаимосвязи его частей и обладающий качественно новыми свойствами» [6]. В этом определении подчеркивается несводимость целого к сумме частей, то есть несводимость свойств системы к сумме свойств элементов, ее составляющих, потому что система обладает некоторым интегральным свойством, не присущим ее элементам, взятым в отдельности. Система есть нечто большее, чем сумма

или комплекс частей или элементов данной системы. Понятие «связи» входящее в определение «система» подразумевает, что два или более различных предмета связаны, если по наличию или отсутствию некоторых свойств у одного из них можно судить о наличии или отсутствии некоторых свойств у других [7]. Система характеризуется не только наличием отношений и связей между элементами, образующими ее, но и неразрывным единством со средой, во взаимоотношениях с которой она проявляет свою целостность. Кроме того, системы можно подразделять на большие и малые по числу элементов и связей, причем любая система может быть рассмотрена как элемент большой системы, в то время как ее элементы могут выступать в качестве малых систем (подсистем).

В.П. Беспалько считает, что система – это любой процесс, проходящий в определенных условиях, в совокупности с этими условиями [8]. Системы, в которых протекают педагогические процессы, определяются как педагогические системы, обладающие определенными элементами или объектами и их взаимосвязями или структурами и функциями. В качестве системы может выступать не только вуз, техникум, производственный коллектив, семья, спортивная команда и так далее, но и специальная (профессиональная) подготовка к какой-либо социально значимой и полезной экстремальной деятельности.

Вероятность разнообразного и сильного психологического воздействия экстремальных ситуаций на человека, помогающему другим и его негативных последствий подчеркивает важность экстремальной морально-психологической подготовленности к встрече с психологическими трудностями и преодолению их. Эта подготовленность обязательно должна соответствовать специфике экстремальных ситуаций, более того – именно тех, которые ожидаемы и к преодолению трудностей которых должен быть готов данный человек, специалист, профессионал.

Морально-психологическая подготовленность – не надуманное требование к экстремальной подготовленности, а один из высших показателей её. Отступление от моральных норм в экстремальных ситуациях зачеркивает все другие достоинства человека, если они есть, делает ошибочными многие решения и выборы. Нравственные поступки вызывают удовлетворенность особого рода. Это тоже эмоционально окрашенное психическое состояние человека, возникающее на основе полного соответствия его надежд, установок, намерений реальным результатам деятельности. Это следствие рефлексии, которой ограничивается любая деятельность сотрудника, особенно правомерная, социально одобряемая, эффективная и продуктивная.

А.М. Столяренко подчеркивает, что «морально-психологическая подготовленность человека к экстремальным ситуациям – специфическая воспитанность, обеспечивающая высокоморальное поведение при столкновении с трудностями жизни и профессиональной деятельности» [9]. Морально подготовлен тот, кто ведет себя всегда и везде по долгу, ответственности и совести, защищает добро и справедливость, борется со злом и несправедливостью.

В заключении отметим, что структура морально-психологической подготовки специалистов, призванных первыми приходить на помощь, своеобразна, в то же время многокомпонентна и достаточно логична. Рамки данной научной статьи не позволяют дать развернутую характеристику её элементов (компонентов). Поэтому ограничимся констатацией того, что разработанная авторами и нашедшая практическое применение в вузах МЧС России психолого-педагогическая структура экстремальной морально-психологической подготовленности специалиста пожарно-спасательного профиля является фундаментом большой научно-практической работы. Актуальность её более очевидна в систематическом изложении целостной, логичной и последовательной авторской концепции морально-психологической подготовки выпускников вузов ГПС МЧС России.

Литература

1. Бордовская Н.В., Реан А.А. Педагогика. – СПб.: Питер, 2003.

2. Королев Ф.Ф. Системный подход и возможности его применения в педагогических исследованиях // Сов. педагогика, 1970.

3. Данилов М.А., Малинин В.М. Структурно-системные исследования педагогических явлений и процессов // Сов. педагогика, 1971.

4. Блауберг И.В., Кремянский В.И. Новая жизнь старой проблемы // Вопросы философии, 1965. – № 10. – С.33–41.

5. Садовский В.Н. Основания общей теории систем. – М.: 2013.

6. Философский словарь / Под ред. И.Т. Фролова. 6-е изд., перераб. и доп. – М.: 2011.

7. Бабанский Ю.К. Оптимизация процесса обучения. – М.: Педагогика, 1977.

8. Зиновьев А.А. К определению понятия связи // Вопросы философии, 1960.

9. Беспалько В.П. Основы теории педагогических систем. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1977.

10. Столяренко А.М. Экстремальная психопедагогика. – М.: 2012.

11. Михайлов В.А., Михайлова В.В. Когнитивная беспомощность и когнитивные искажения через призму профессиональной деятельности будущих руководителей пожарно-спасательных подразделений. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Обеспечение комплексной безопасности жизнедеятельности населения» 27 сентября 2017, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017.

12. Михайлов В.А., Михайлова В.В. Прогнозирование успешности профессиональной деятельности будущих руководителей пожарно-спасательных подразделений. Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции «Мониторинг, моделирование и прогнозирование опасных природных явлений и чрезвычайных ситуаций» ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017.

13. Елфимов Н.В., Михайлова В.В. Михайлов В.А. Совершенствование методики профессиональной подготовки курсантов вузов МЧС России в соответствии с требованиями ФГОС 3 поколения. Научно-аналитический журнал «Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества», 2016. – № 3(32).

14. Михайлов В.А. Расширение пространства профессиональной коммуникации выпускников вузов ГПС МЧС России. Материалы XI Международной научно-практической конференции «Пожарная и аварийная безопасность» в ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России // Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России.

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

майор внутренней службы
ТУРСЕНЕВ Сергей Александрович
начальник отдела планирования, организации и координации научных исследований ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук

старший лейтенант внутренней службы
ЕЛИСЕЕВ Игорь Борисович
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

старший лейтенант внутренней службы
МАРКОВ Иван Сергеевич
преподаватель кафедры специальной подготовки ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

В статье рассмотрены проблемы физического состояния специалистов пожарно-спасательного профиля, проведены исследования по сдаче нормативов по физической подготовке, получены результаты исследования к формированию у сотрудников МЧС России навыков самостоятельной физической тренировки и новых подходов к ее совершенствованию.

Ключевые слова: самостоятельная физическая тренировка, анализ корреляционной связи

PHYSICAL TRAINING OF SPECIALISTS OF FIRE-RESCUE PROFILE

TURSENEV Sergey Alexandrovich
Head of the Department for Planning Organization and Coordination of Scientific Research of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences

YELISEYEV Igor Borisovich
Associate of the Higher Qualification Training Faculty of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

MARKOV Ivan Sergeevich
Teacher of the department of special training of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

The article deals with the problems of the physical condition of specialists in the fire and rescue profile, conducted studies on the delivery of standards for physical training, and obtained the results of the study to develop the skills of independent physical training for employees of the Ministry of Emergencies of Russia and new approaches to its improvement.

Keywords: independent physical training, correlation analysis

Профессиональная деятельность сотрудника МЧС России связана с работой повышенного риска, нередко опасна для жизни и здоровья, поэтому проблема хорошей физической подготовленности имеет буквально жизненное значение. Основами обучения двигательным действиям и развитием физических качеств должен владеть каждый сотрудник МЧС России [1].

Рост внимания к формированию навыков самостоятельной физической тренировки у специалистов пожарно-спасательного профиля связан с высокой ответственностью за собственный уровень физической готовности, для эффективного осуществления деятельности по тушению пожаров и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ [2].

Необходимость формирования навыков самостоятельной физической тренировки у специалистов МЧС России вызвана низкими возможностями для проведения плановых занятий по физической подготовке. Соответственно, все это сказывается на эффективности в профессиональной деятельности сотрудников МЧС России.

Практика показала, что в ходе формирования навыков самостоятельной физической тренировки у специалистов пожарно-спасательного профиля необходимо более детально изучить индивидуальные особенности каждого специалиста. Вопрос о всестороннем изучении индивидуальных особенностей является одним из тех, от которого во многом зависит успех формирования навыков самостоятельной физической тренировки в процессе их трудовой деятельности [3]. В ходе практической деятельности мы видим, что попытки оказать нужное влияние при формировании у них навыков самостоятельной физической тренировки без учета их индивидуальных особенностей не дают желаемых результатов.

Формирование навыков самостоятельной физической тренировки у сотрудников МЧС России должно осуществляться на занятиях по физической, пожарно-строевой подготовке и подготовке газодымозащитников. В этой связи именно при сдаче ежеквартальных норматив-

вов они получают благоприятную возможность для собственного физического и интеллектуального развития в сфере физической подготовки и спорта. Важным для эффективного формирования навыков самостоятельной физической тренировки у сотрудников МЧС России является выяснение у них отношения к физической подготовке, профессиональной деятельности, уровню развития физических и волевых качеств [4].

В ходе формирования навыков самостоятельной физической тренировки у специалистов МЧС России необходимо также фиксировать признаки их нравственной и психологической неустойчивости. Таковыми могут быть: раздражительность, конфликтность, быстрая и немотивированная смена настроений, пренебрежительное отношение к учебе, к распорядку дня и выполнению поручений. В ходе занятий по физической подготовке следует отмечать и другие характеристики: переутомление, обостренную чувствительность при успехах и неудачах в спорте и другие.

Многое для понимания отношения специалистов к физической подготовке может дать выяснение того, каков был круг их спортивных интересов до учебы в вузе, каковы были причины перехода из одной спортивной секции в другую при поступлении в пожарно-техническое заведение. Важное место занимает и метод обобщения независимых характеристик. Он позволяет всесторонне и наиболее достоверно изучить индивидуальные и психологические особенности специалистов.

Проведённые исследования показывают, что готовность к самостоятельной физической тренировке непосредственно связана с формированием у сотрудников навыков самостоятельной физической тренировки и новых подходов к ее осуществлению. Анализ корреляционной связи эффективности проведения самостоятельной физической тренировки с основными показателями готовности к ней у сотрудников, представлен в таблице.

Таблица – Анализ корреляционной связи эффективности проведения самостоятельной физической тренировки

Ранг	**Показатели готовности к проведению самостоятельной физической тренировки**	**Эффективность проведения самостоятельной физической тренировки**
1	Высокий уровень развития навыков и умений у курсантов проведения самостоятельной физической тренировки	+0,67
2	Нацеленность на поиск и решение новых задач в собственном физическом развитии курсантов	+0,59
3	Устойчивая мотивация курсантов к собственному физическому развитию и совершенствованию	+0,46
4	Уверенность в своих силах и способностях в процессе проведения самостоятельной физической тренировки	+0,41
5	Хорошие знания по самоконтролю над собственным функциональным состоянием организма	+0,38

В ходе проведенного исследования были выявлены основные показатели, определяющие специалистов к проведению самостоятельной физической тренировки:

– высокий уровень развития навыков и умений проведения самостоятельной физической тренировки;

– нацеленность на поиск и решение новых задач в собственном физическом развитии;

– устойчивая мотивация к собственному физическому развитию и совершенствованию;

– уверенность в своих силах и способностях в процессе проведения самостоятельной физической тренировки.

Большое значение имеют хорошие знания по самоконтролю собственного функционального состояния организма.

Выявленные показатели определяют высокий уровень готовности сотрудников к проведению самостоятельной физической тренировки. Учет этих показателей позволяет наметить основные направления педагогического воздействия преподавательского состава кафедр вузов МЧС России, по эффективному формированию навыков самостоятельной физической тренировки у специалистов в процессе их обучения в вузе.

Практика показала, что решение задачи формирования идеала физически развитого сотрудника МЧС России следует осуществлять постоянно. В этих целях могут проводиться научные конференции, круглые столы, пресс-конференции о здоровом образе жизни, о роли самостоятельной физической тренировки в поддержании высокой работоспособности у сотрудников федеральной противопожарной службы. Необходимо постоянно определять рейтинг лучших по уровню физической готовности в подразделении, организовывать научные дискуссии о повышении эффективности самостоятельной физической тренировки [5].

Таким образом, формирование устойчивой мотивации к проведению самостоятельной физической тренировки является одним из основных направлений улучшения физической подготовленности сотрудников МЧС России. Педагогическое руководство этим процессом реализуется через комплекс педагогических мер, опирающихся на психологические механизмы формирования мотивации к проведению самостоятельной физической тренировки. Это происходит через воздействие на сознание и волю специалистов с целью формирования у них убеждений о пользе самостоятельной физической тренировки, а также создание идеала физически развитого сотрудника МЧС России.

Литература

1. Лобжа М.Т., Михайлов В.А., Михайлова В.В. Методологические аспекты проектирования технологии формирования психофизических качеств на основе адаптационного потенциала // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества, 2015. – № 4(29). – С. 26–30.

2. Лобжа М.Т., Николовская Н.А. Формы, методы и средства проведения профессиональной подготовки сотрудников военизированных горноспасательных частей МЧС России // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества, 2016. – № 1(30). – С. 54–60.

3. Кузнецов А.В. Физическая подготовка: учеб. Пособие / А.В. Кузнецов. – Омск: Омская академия МВД России, 2012.

4. Баранов В.А. Содержание самостоятельной физической тренировки офицеров /В.А. Баранов // Матер. итоговой науч. конф. ин-та за 1988 год. – Л.: ВДКИФК, 1989. – С. 4–8.

5. Ложкина Н.П. Самостоятельная физическая подготовка курсантов. Молодой ученый, 2015.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТАХ

ИВАХНЮК Григорий Константинович
профессор кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»
доктор химических наук, профессор

лейтенант внутренней службы
МИФТАХУТДИНОВА Александра Артуровна
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

лейтенант внутренней службы
СТОЛЯРОВ Святослав Олегович
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

Современные методы обучения должны реализовывать «революцию» традиционного обучения, которое подразумевает большее участие обучающихся. Где уделяют больше внимания совершенствованию характеристик учащихся и улучшению их способности к самостоятельному обучению. Что касается методов преподавания в университетах, в статье предлагаются некоторые идеи «революций», чтобы больше обучающихся учились активно, а не пассивно, что приведет к повышению интереса учащихся к обучению.

Ключевые слова: университет, методы обучения, преподавание

MODERN METHODS OF TRAINING IN UNIVERSITY

IVAKHNYUK Grigory Konstantinovich
Professor of the department of fire safety of technological processes and production of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Doctor of Chemical Sciences, Professor

MIFTAKHUTDINOVA Alexandra Arturovna
Associate of the Higher Qualification Training Faculty of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

STOLYAROV Svyatoslav Olegovich
Associate of the Higher Qualification Training Faculty of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Modern teaching modes should realize the revolution of the traditional teaching to have more students engagement and pay more attention to cultivate students characteristics and improve their independent learning ability. With respect to the teaching methods in universities, the paper proposes some revolution ideas to make more students learn actively instead of passively, so as to enhance students' learning interest.

Keywords: university, teaching methods, teaching

ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ СОВРЕМЕННОГО ОБУЧЕНИЯ

Подходы и методы обучения, которые в настоящее время преобладают в более широкой образовательной системе любой страны зависит от целого ряда факторов: исторического развития всей системы образования; традиций; различия в обучении и профессиональном развитии; особенности школьного образования; и необходимость (или отсутствие необходимости) снижения затрат на учебный процесс и многое другое. Большинство преподавателей, ученых и психологов считают лекцию традиционным способом обучения.

Авторы [1, 2, 4] подчеркивают, что этот метод обучения может использоваться для передачи информации довольно эффективно. Однако ее нельзя считать лучшим или наиболее эффективным методом по разным причинам. Например, внимание обучающихся, как правило, страдает во время лекции. Авторы отмечают, что лекции сочетают в себе преимущества: максимально эффективно передача сути предмета, обмен опытом с преподавателем, живое общение с большой аудиторией. И недостатки: длительная подготовка преподавателей, а после обширная работа для обучающихся. Вывод заключается в том, что считаются эффективными только те лекции, которые имеют специальную структуру и подготовленные раздаточные материалы и включают другие (активные) методы обучения.

Групповое занятие описывается исследователями, как активный метод обучения, который способствует развитию коммуникативных навыков обучающихся. Это дает возможность создать атмосферу «совместного творчества», поддерживает обучающихся принимать риски и развивать свою уверенность. Авторы особо подчеркивают, что групповое занятие помогает активизировать пассивных обучающихся.

Кроме того, индивидуальное консультирование широко используется преподавателями как часть учебных мероприятий независимо от того, включено ли оно в учебную программу или имеет ли в учебной программе какие-либо особые требования к этому методу. Индивидуальное консультирование обучающихся всегда интерактивно. С одной стороны, общение между обучающимся и преподавателем фокусируется на проблеме обучающегося и, как результат, помогает осветить его проблемы и оценить прогресс в обучении. С другой стороны, консультирование также дает преподавателям возможность улучшить свои методы преподавания; через дискуссии и беседы с обучающимися преподаватели обнаруживают недостатки в своих подходах к обучению, дисциплине или даже в структуре учебной программы.

ИЗМЕНЕНИЕ «ПЕРЕДАЧИ» ЗНАНИЙ НА «ИССЛЕДОВАНИЕ» ПРОБЛЕМЫ

Обучение является основной формой преподавания в университетах. В значительной степени традиционный метод преподавания – это «передача» знаний, которое уделяет слишком много внимания теоретической части преподаваемого материала, в то время как культивирование субъективности обучающихся и их творчества явно недостаточно, что противоречит цели образования (всестороннее развитие личности).

Как решить противоречие? Ответ – перевести обучение с «однонаправленного выпуска» на «двустороннее общение» и превратить метод обучения, ориентированный на «научное» образование, которое включает в себя не только знания, концепции и основные принципы изучаемых дисциплин, но также исключительный опыт и методы предшественников.

Учебный процесс является прототипом научных исследований или успешно стимулирует научный процесс. Следовательно, это может побудить учащихся самостоятельно изучать и развивать способность мыслить и заниматься самостоятельным исследованием [1].

Научное преподавание – это своего рода учебная деятельность, которая стремится научить исследователей изначально искать истину. Оно не поддерживает традиционные идеи «материал должен быть глубоким и ясным», но допускает непредвиденные обстоятельства или вопросы для увеличения трудности обучения с целью побудить обучающихся к самостоятельному исследованию. Преподаватели должны излагать материал кратко, не касаясь частностей, извилистыми путями, а не двигаясь по прямой, приходить к заключению, предоставляя обучающимся возможность самостоятельно подумать. Таким образом, процесс обучения мог бы стать более эффективным, поскольку «не вызывает ни каких сомнений» в успехе применения данного метода обучения.

ПРЕВРАЩЕНИЕ «СТЕРЕОТИПНОЕ» ОБУЧЕНИЕ В «ТОЧЕЧНОЕ»

Большинство методов традиционного преподавания – это «стереотипы»: что обучающиеся считаются пассивными приемниками и ограниченны многочисленными правилами. Обучающиеся перенасыщаются знаниями и едва ли участвуют в учебном процессе, поэтому без преобладания способности мышления, они всегда слушают и делают, как другие говорят и ведут себя в соответствии с установленными правилами.

Стереотипное обучение подчеркивает систему содержания обучения, полную процедуру преподавания и стандартизации методов обучения, поэтому преподаватели всегда сосредотачиваются на текстах книг и учат полностью загружать информацию в соответствии с последовательностью глав.

Это, безусловно, приведет преподавателей, не только к ограничению стилей преподавания, но даже к ограничению индивидуального развития обучающихся. Поэтому преподавание должно превратить «пассивное получение» в «активное приобретение», и тем самым превратить «стереотипное обучение» в «точечное» [2].

Точечное обучение предполагает наличие «прыгающего» или «сфокусированного» обучения в соответствии с основными, ключевыми и сложными моментами, а также интересом обучающихся. Что касается простых частей, преподаватели могут их пропустить с небольшим упоминанием, чтобы обучающиеся учились самостоятельно их находить. Что касается сложных частей, особенно противоречивых, преподаватели могут указать на «выход из лабиринта» путем освещения проблемы, вдохновляя обучающихся разными инструкциями, выводить их из ошибок путем руководства, а также обсуждая с помощью групповых занятий.

ПРЕВРАТИТЕ ЗАКРЫТОЕ ОБУЧЕНИЕ В ОТКРЫТОЕ

Сегодняшнее общество – это общество с открытой информацией, с быстро развивающимися знаниями. При таких обстоятельствах результат закрытого обучения отклоняется от реальности. Чтобы не отставать от темпов развития общества и жизни в целом, культивируйте элитные таланты эпохи, обучение должно смотреть в будущее, на мир и общество, быть открытым всесторонне для общественности. Поэтому обучение должно охватывать огромный угол обзора.

Обучающимся необходима возможность приобретения новых знаний, новой информации. Образование должно идти в ногу с реальностью и с нетерпением ждать будущего, исследовать будущие области исследований, обсуждать тенденции развития будущего, а также «горячие точки», сложные моменты и сомнения. Развивайте способность обучающихся развиваться устойчиво, чтобы они могли привыкнуть к динамике сегодня и даже неопределенное будущее, таким образом реализует наилучшее сочетание образования реальности и будущего образования.

ПРЕВРАТИТЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ В ОБЩЕЕ ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Университетское образование имеет как социальные, так и индивидуальные функции. Социальные функции означают, что образование отвечает потребностям общества в отношении талантов и способствует развитию общества. Индивидуальные функции – способствуют всестороннему развитию личностных качеств обучающихся.

В долгосрочной перспективе обучение в университетах поддерживает общие требования (социализация), в то время как пренебрегает индивидуальностью (индивидуальными функциями), которая влияет на развитие обучающихся, их характеристики. Поэтому мы должны укрепить концепцию воспитания личного развития и реализацию равенства между общими требованиями (социальными функциями) и индивидуальностью (индивидуальными функциями). Пока мы выполняем свою прямую функцию – получение обучающимися образования, мы должны обратить внимание к их личному развитию (развитие мотивации и творчества).

Детальный анализ не позволяет предположить, что некоторые методы лучше, а другие менее эффективны. Кроме того, методы обучения постоянно меняются, реформируются и развиваются. Очевидно, что учебные программы должны основываться на целевых показателях обучения, потребностях и ожиданиях обучающихся.

Литература

1. Фу Сяоянь, Цзян Руипэн. Мысли и меры по реформе методов обучения в Китайские университеты, 2014(14): – С. 120–121.

2. Ян Сюэ. Исследование методов обучения, основанных на развитии творчества в университетах, 2013(5): – С. 182–184.

3. Окань Г.И. Активные методы обучения в ВУЗе: содержание и особенности внедрения // Научный диалог, 2012.

4. Ахтямова Г.М. Методы и средства обучения. Методическая разработка. – Нефтеюганск, 2015.

5. Новоселова Ю.А., Мартынова А.Ю. Методы обучения в ВУЗе // Сборник материалов Международной научно-практическая конференция, посвященной 110-летию с дня рождения

доктора ветеринарных наук, профессора Есютина Александра Васильевича Инновационные технологии в сельскохозяйственном производстве, экономике, образовании, 2016.

6. Шленков А.В., Грешных А.А., Зайкин Р.Г. Особенности применения дидактических принципов педагогического процесса в Санкт-Петербургском университете Государственной противопожарной службы МЧС России //Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России», 2015. – № 4. – С. 197–200.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА СЕМАНТИЧЕСКОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМОСОЗНАНИЯ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

СВИДЗИНСКАЯ Галина Борисовна
профессор кафедры физико-химических основ процессов горения и тушения
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»,
кандидат химических наук, доцент

СВИДЗИНСКАЯ Анастасия Сергеевна
ведущий специалист отдела международного образовательного сотрудничества
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский Государственный университет»

С помощью метода семантического дифференциала изучено отношение учащихся Санкт-Петербургского Университета ГПС МЧС России к своей будущей профессии. Показано, что формирование профессионального самосознания у курсантов и студентов, обучающихся за счет средств федерального бюджета, происходит медленнее, чем у студентов, оплачивающих свое обучение. Отмечено, что при подготовке молодых специалистов необходимо создавать в учебном заведении комфортную среду и связывать процесс получения знаний с практической деятельностью.

Ключевые слова: метод семантического дифференциала, будущие специалисты ГПС МЧС России, профессиональное самосознание

THE APPLICATION OF THE SEMANTIC DIFFERENTIAL METHOD TO ASSESS THE LEVEL OF PROFESSIONAL SELF-CONSCIOUSNESS FORMATION AMONG FUTURE FIRE SAFETY SPECIALISTS

SVIDZINSKAYA Galina Borisovna
Professor of the Department of Physical and Chemical Fundamentals of Combustion and Quenching of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor

SVIDZINSKAYA Anastasia Sergeevna
Leading Specialist of the International Educational Cooperation Department of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

Using the method of the semantic differential, the Saint-Petersburg University of EMERCOM of Russia students' attitude to their future career was studied. It was shown that the formation of professional self-consciousness among cadets and students of the government-financed public sector is slower than among students who pay for their education. The necessity to create a comfortable environment in the University and to link the process of studying with practical activities while the young specialist training is noted.

Keywords: semantic differential method, future specialists of State Fire Service of the Emergency Situations Ministry of Russia, professional self-consciousness

Вопросы повышения качества образования в учебных заведениях пожарно-спасательного профиля, формирования интереса к будущей профессии приобретают в настоящее время особую значимость, особенно, в свете справедливой критики, касающейся подготовки выпускников профильных вузов. Отмечается, что молодые специалисты недостаточно мотивированы к получению новых знаний и не обладают сформированным профессиональным самосознанием [1].

Самосознание определяется совокупностью когнитивного, аффективно-оценочного и поведенческого факторов [2]. Развитие самосознания происходит как по мере накопления новых знаний в процессе обучения, так и овладения профессиональным мастерством и, как следствие, успешностью и карьерным ростом в последующей служебной деятельности. Становление профессионального самосознания во многом зависит от эмоционального состояния обучающихся. Психологическое состояние обусловливает возникновение и развитие отдельных черт личности и профессионально важных качеств, определяет успешность протекания познавательных процессов, поэтому процесс становления специалиста в вузе невозможен без контроля за эмоциональным состоянием обучающегося [2, 3].

Качественно и количественно оценить эмоциональное состояние респондентов, выявить, как меняется отношение к будущей профессии в ходе обучения, способствовать созданию условий для правильной мотивации и оперативно устранять возникающие противоречия, призваны психосемантические методы, в частности, метод семантического дифференциала. Этот метод, разработанный в 1957 году Ч.Е. Осгудом, позволяет оперативно провести педагогическую диагностику и получить объективную картину эмоционально-смыслового отношения респондента к объекту.

В ходе исследований, проведенных методом семантического дифференциала в Университете ГПС МЧС России, было показано, что отношение курсантов к будущей профессии зависит от выбранной специальности и гендерной принадлежности и существенно меняется в ходе обучения. Причем, развитие профессионального самосознания не протекает равномерно от курса к курсу. Отношение к будущей профессиональной деятельности определяется и успешностью адаптации вчерашних школьников к новым условиям обучения и несения службы в вузе силовой структуры на младших курсах, и последующим знакомством на практике с особенностями работы пожарного и спасателя, и востребованностью специалистов пожарного дела, и даже ситуацией в стране.

Было выявлено, что наиболее «проблемным» для курсантов, обучающихся по специальности «Пожарная безопасность», становится третий год обучения. Знакомство на практике с работой пожарных нередко приводит к тому, что будущая профессия теряет ореол мужественности и героизма и начинает казаться молодым людям скучной и непрестижной. У них возникают сомнения в правильности выбранного пути, падает мотивация к обучению и самообразованию [4].

В связи с этим представляло интерес сравнить отношение к будущей профессии студентов Института безопасности жизнедеятельности, обучающихся на платной основе, и студентов и курсантов Университета ГПС МЧС России, обучающихся за счет средств федерального бюджета.

В исследовании приняло участие 70 человек, проходящих обучение на 3-ем курсе по специальности «Пожарная безопасность». Из них 74 % составляли молодые люди и 26 % – девушки. Респондентам предлагалось выразить отношение к будущей профессии, анонимно заполнив бланк семантического дифференциала, состоящий из 25 пар антонимов (дескрипторов). Анкетируемые оценивали степень соответствия объекта (будущей профессии) предложенным оппозициям на семибалльной шкале. Время, выделенное на заполнение бланка, составляло 5–10 минут.

Результаты исследования представлены в виде графиков, где данные по каждой паре дескрипторов соответствуют точке на шкале. Чем ближе расположена точка к соответствующему антониму, тем больше данное определение соответствует представлению анкетируемого о будущей профессии, рис. 1, 2.

Как видно из графиков, более негативно к выбранной профессии относятся курсанты. Как девушки, так и молодые люди, принявшие присягу, сомневаются в том, что будущая профессия является престижной, принесет им финансовое благополучие (низкое значение дескриптора «выгодная»), потребует от них глубоких знаний (самые низкие значения по дескирипторо «квалифицированная»), станет для них любимым и интересным делом. Они отказывают ей в образности, эмоциональности, увлеченности, и что самое тревожное, ставят самый низкий балл по дескриптору «честная».

Наиболее высокие результаты, характеризующие отношение к будущей профессии, показали студенты, обучающиеся на платной основе. Они, как раз, уверены в том, что выбрали интересную и нужную специальность, которая потребует от них высокой квалификации, честности, увлеченности, принесет уважение и финансовую стабильность. Молодые люди, пошедшие на значительные финансовые затраты, чтобы получить выбранную профессию, в отличие от курсантов, довольны своим выбором.

Студенты, обучающиеся в университете на бюджетной основе, по большинству оппозиций показали промежуточный результат между курсантами и студентами Института безопасности жизнедеятельности.

Следует отметить, что полученный результат оказался для авторов достаточно неожиданным и указывает на то, что формирование профессионального самосознания у курсантов и студентов-бюджетников происходит медленнее, чем у студентов, оплачивающих свое обучение.

С нашей точки зрения, это связано, с одной стороны, с тем, что в вузе силовой структуры обучающиеся находятся под определенным давлением со стороны руководства, они должны соблюдать дисциплину, планировать свободное временя и часы, отведенные на самоподготовку, выполнять, наряду с учебой, служебные обязанности, что может приводить к формированию профессиональных деформаций [2, 3, 5]. Студенты бюджетной формы обучения, хотя и связаны определенными дисциплинарными рамками, не имеют служебных обязанностей, обладают большим количеством личного и свободного времени, испытывают меньшее эмоциональное давление со стороны офицеров-воспитателей. В результате, они воспринимают свою будущую профессию более позитивно.

С другой стороны, курсанты и студенты, обучающихся за счет средств федерального бюджета, к 3-ему курсу в большинстве своем не имеют опыта трудовой деятельности и участия в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Студенты, оплачивающие обучение, на 3-ем курсе в большинстве своем работают. Некоторые, особенно юноши, трудятся в пожарных частях, что вызывает любовь, уважение и интерес к будущей специальности. Осознание себя как субъекта трудовой деятельности способствует формированию профессионально-важных качеств и идентичности будущего специалиста. У этих респондентов значение дескриптора «практическая» значительно выше, чем у курсантов. Знания, получаемые на занятиях, переносятся ими в реальную плоскость, что позволяет студентам учиться не хуже, чем курсантам, несмотря на отсутствие постоянного контроля со стороны руководства. Таким образом, как когнитивный, так и аффективно-оценочный компонент у курсантов к 3-ему году обучения оказывается, развит гораздо слабее, чем у студентов Института безопасности жизнедеятельности.

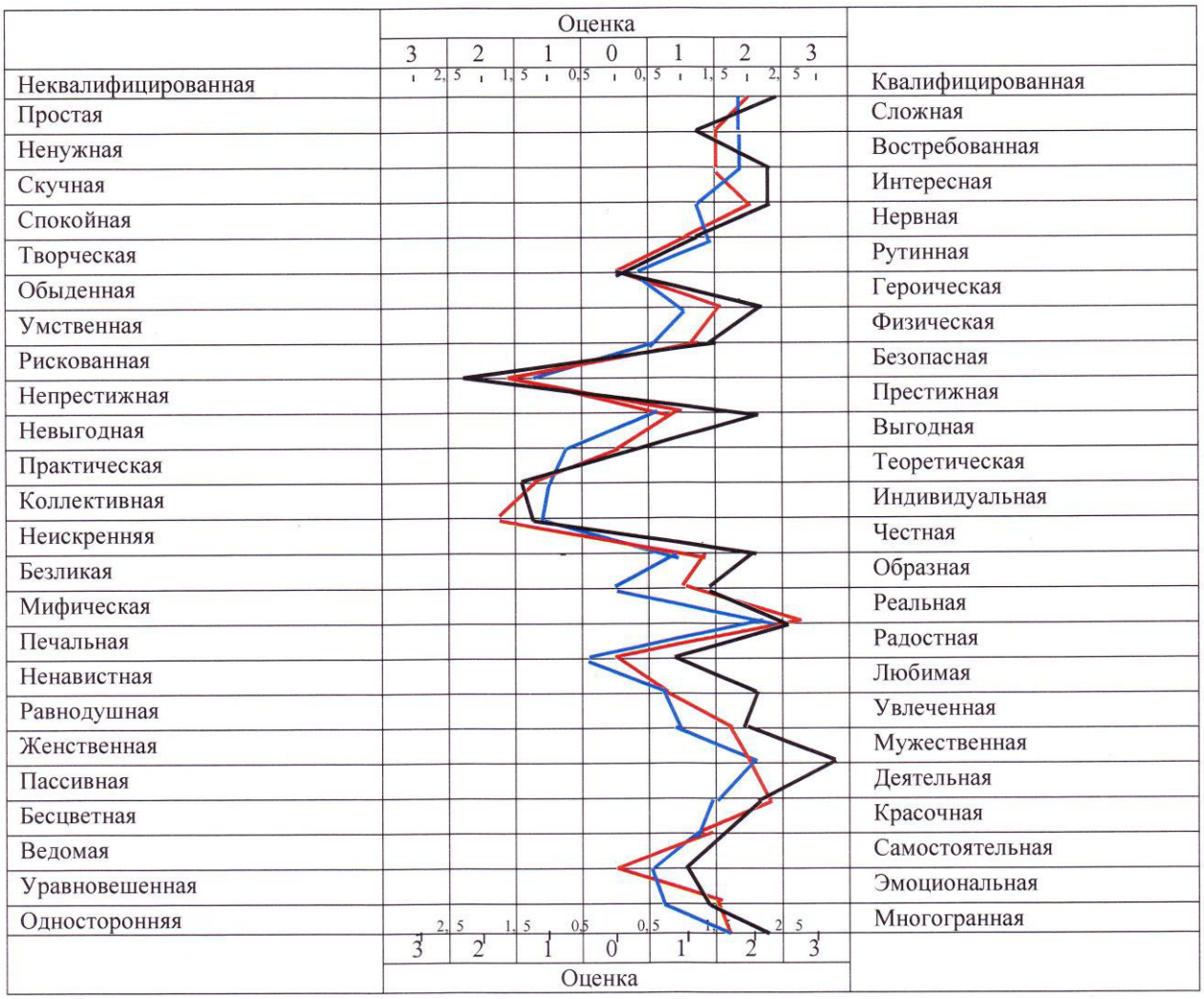

Рисунок 1 – Результаты анкетирования юношей, обучающихся по специальности «Пожарная безопасность»: —— курсанты; —— студенты бюджетного отделения; —— студенты Института безопасности жизнедеятельности

Следует отметить, что основные закономерности, полученные в ходе анкетирования, характерны как для молодых людей, так и для девушек. Отличие состоит в том, что девушки по окончании вуза планируют заниматься офисной работой, поэтому они воспринимают выбранную специальность как более спокойную, творческую и «женственную». Они не стремятся занимать командные посты, видят свою работу как деятельность под чьим-то руководством (низкое значение дескриптора «самостоятельный»). Молодые люди, наоборот, отмечают мужественность и героизм своей профессии, место, где человек может проявить лидерские качества и самостоятельность.

Проведенное исследование доказывает чрезвычайно важную роль практики и создания комфортной среды при обучении молодого специалиста и становлении его профессионального самосознания. Метод семантического дифференциала позволяет быстро провести педагогическую диагностику, получить объективную картину эмоционально-смыслового отношения респондентов к объекту и скорректировать проблемы, препятствующие формированию профессионального самосознания будущего сотрудника МЧС России. Особенно актуален этот метод в вузах силовых структур, где организация учебного и воспитательного процесса в системе «начальник-подчиненный» осложняет получение объективных результатов.

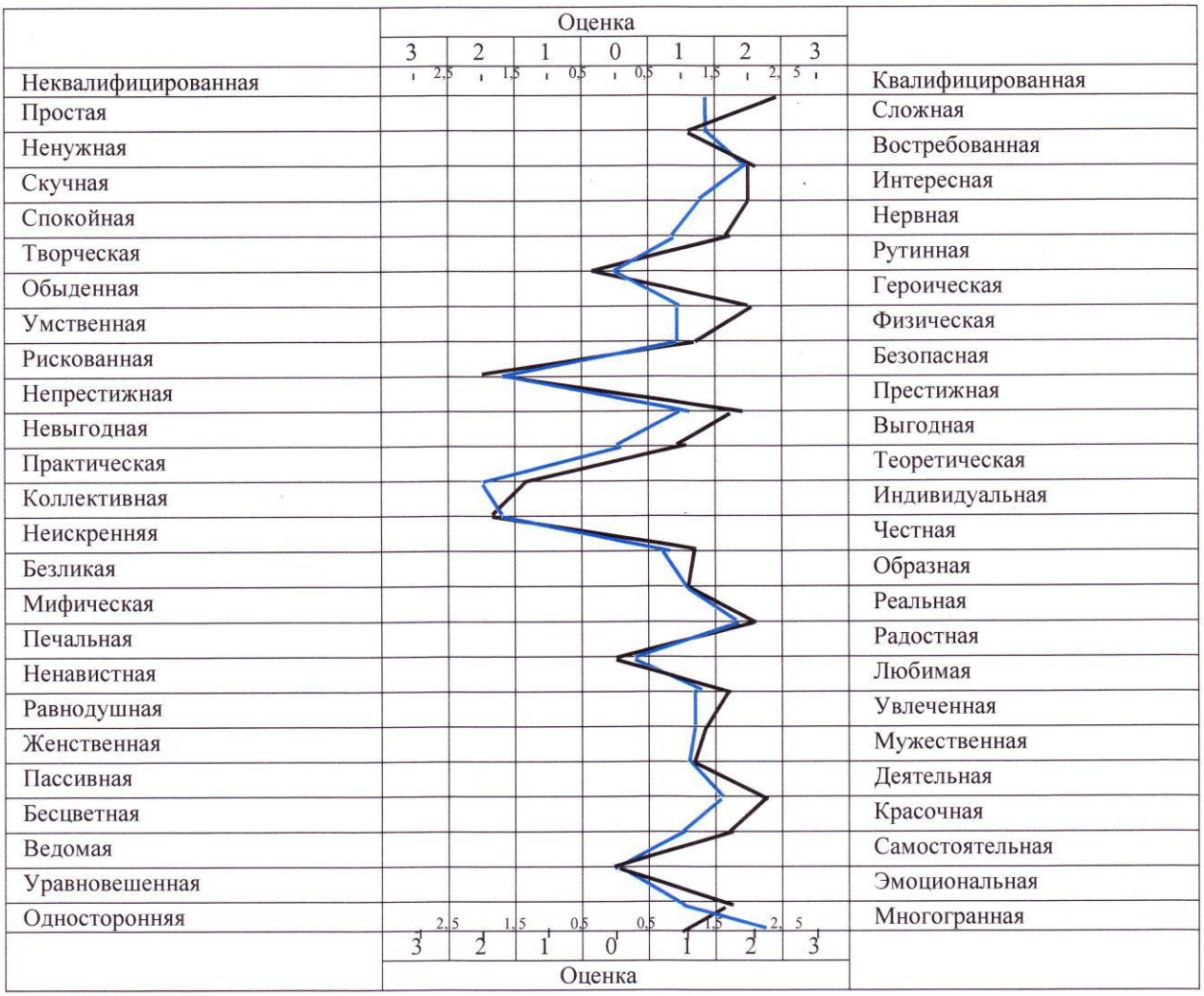

Рисунок 2 – Результаты анкетирования девушек, обучающихся по специальности «Пожарная безопасность»: —— курсанты; —— студенты Института безопасности жизнедеятельности

Литература

1. Демченко О.Ю. Когнитивные особенности профессионального самосознания курсантов ГПС МЧС России // Дискуссия, 2013. – № 2. – С. 97–102.

2. Демченко О.Ю., Газизова Ю.С. Особенности формирования образа профессионала у будущих специалистов Государственной противопожарной службы МЧС России // Теория и практика общественного развития, 2015. – № 22. – С. 329–332.

3. Баскин Ю.Г., Свидзинская Г.Б., Свидзинская А.С. Использование метода семантического дифференциала в психолого-педагогических исследованиях в вузах МЧС России // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, 2018. – № 1. – С. 93–100.

4. Баскин Ю.Г., Свидзинская Г.Б. Анализ отношения учащихся вузов МЧС России к своей будущей профессии с использованием метода семантического дифференциала // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур, 2017. – № 4. – С. 3–12.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ И ПРИЕМОВ САМОСПАСАНИЯ И СПАСЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОГО ПРОСТРАНСТВА

майор внутренней службы
ШИПИЛОВ Роман Михайлович
доцент кафедры пожарно-строевой, физической подготовки и газодымозащитной службы (в составе учебно-научного комплекса «Пожаротушение») ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России», кандидат педагогических наук, доцент

ИШУХИНА Елена Витальевна
доцент кафедры пожарно-строевой, физической подготовки и газодымозащитной службы (в составе учебно-научного комплекса «Пожаротушение») ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России», кандидат педагогических наук, доцент

подполковник внутренней службы
КУЛАГИН Анатолий Васильевич
старший преподаватель кафедры пожарно-строевой, физической подготовки и газодымозащитной службы (в составе учебно-научного комплекса «Пожаротушение») ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России»

майор внутренней службы
СУХОВ Андрей Александрович
преподаватель кафедры пожарно-строевой, физической подготовки и газодымозащитной службы (в составе учебно-научного комплекса «Пожаротушение») ФГБОУ ВО «Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России»

В статье представлен учебно-тренажёрный комплекс запутывания, как средство обучения курсантов образовательных организаций высшего образования МЧС России способам спасения пострадавших и самоспасания в случае чрезвычайной ситуации.

Ключевые слова: учебно-тренажёрные комплексы, тренажерные комплексы, учебно-тренировочные комплексы, технические средства, тренажёры

IMPROVEMENT OF METHODS AND TECHNIQUES OF SELF-RESCUE AND RESCUE OF THE VICTIM IN A LIMITED SPACE

SHIPILOV Roman Mikhailovich
Associate Professor of the Department of fire-fighting, physical training and gas-smoke protection service (as part of the educational and scientific complex «fire Fighting»), Federal State Educational Institution of Higher Education Ivanovo Fire and Rescue Academy of State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

ISCHUHINA Elena Vitalievna
Associate Professor of the Department of fire-fighting, physical training and gas-smoke protection service (as part of the educational and scientific complex «fire Fighting»), Federal State Educational Institution of Higher Education Ivanovo Fire and Rescue Academy of State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

KULAGIN Anatoly Vasilyevich
Senior lecturer of the Department of fire-fighting, physical training and gas-smoke protection service (as part of the educational and scientific complex «fire Fighting»), Federal State Educational Institution of Higher Education Ivanovo Fire and Rescue Academy of State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters

SUKHOV Andrey Alexandrovich
Lecturer of the Department of fire-fighting, physical training and gas protection service (as part of the educational and scientific complex «fire Fighting»), Federal State Educational Institution of Higher Education Ivanovo Fire and Rescue Academy of State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters

The article presents a training complex entanglement as a means of training cadets of educational institutions of higher education of EMERCOM of Russia methods of rescue and self-rescue in case of emergency.

Keywords: educational-training complexes, simulators, training facilities, equipment, simulators

---

Профессия пожарного связана с работой в сложных, а иногда в экстремальных условиях [3]. Прежде всего, это касается условий, с которыми сталкивается личный состав пожарных подразделений в ходе выполнения задач по пожаротушению, ликвидации технологических катастроф, стихийных бедствий и спасению людей. К таким условиям можно отнести: работу в условиях ограниченной видимости, в условиях ограниченного пространства, угрозы обрушений конструкций, работа в завалах и т.д. [4, 7]. В результате пожарные подвержены большим физическим и нервно-психическим напряжениям. Это в свою очередь влечёт риск здоровью и жизни личного состава. По статистике профессия пожарного по степени опасности занимает 3–4 место в ряду других профессий [2].

Таким образом, подготовка пожарных к деятельности в сложных, а иногда экстремальных условиях неразрывно связана с развитием необходимых компетенций, а также формированием профессионально важных физических и психических качеств, особенно это важно при подготовке курсантов образовательных организаций высшего образования МЧС России. Особая роль в данной подготовке отводится учебно-тренировочному процессу. Именно на занятиях формируются необходимые в профессиональной деятельности качества будущих специалистов ФПС ГПС. Несомненно, что одними из главных средств подготовки пожарных являются технические средства обучения, к которым относятся: многофункциональные комплексы, тренировочные комплексы, полигоны и тренажёры. Именно они позволяют пожарным научиться правильно применять знания и умения в практических условиях [1, 5, 6].

На базе ФГБОУ ВО Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России создан и используется на учебно-тренировочных занятиях учебно-тренажёрный комплекс запутывания, рис. 1.

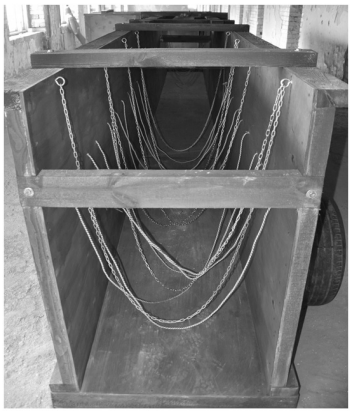

Рисунок 1 – Учебно-тренировочный комплекс запутывания (УТКЗ)

Целью разработки данного тренажёра послужил поиск пути совершенствования учебно-тренировочного процесса в подготовке будущих специалистов пожарно-технического профиля.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

– произвести монтаж тренажёрного комплекса;

– подготовить рекомендации по работе на тренажерном комплексе;

– внедрить тренажёрный комплекс в учебно-тренировочный процесс академии.

Описание результатов работы.

Данный комплекс состоит из нескольких секций. На каждой секции отрабатывается определённое задание. Одной из таких секций является «Тренажёр наклонный», рис. 2.

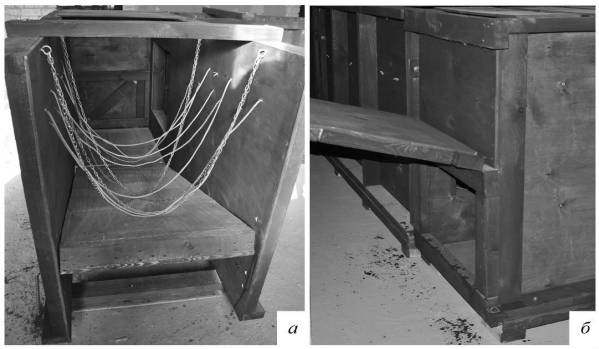

Рисунок 2 – Тренажёр наклонный: наклонная площадка имитирующая окно (а), низ лаз в стене (б)

Тренажёр наклонный предназначен для отработки точных и слаженных действий, как индивидуально, так и в составе звена газодымозащитной службы. Данный элемент может быть использован в широком диапазоне способов спасения пострадавшего и самоспасания, т.е. покидание помещения через окно, рис. 3 (а), покидания помещения через низкое отверстие в стене, рис. 3 (б), эвакуация пострадавшего через окно, рис. 3 (в), эвакуация пострадавшего через низкое отверстие в стене, рис. 3 (г) и оказание первой помощи пострадавшему в ограниченном пространстве, рис. 3 (д).

Рисунок 3 – Покидание помещения через окно (а), покидание помещения через низкое отверстие в стене (б), эвакуация пострадавшего через окно (в), эвакуация пострадавшего через низкое отверстие в стене (г) и оказание первой помощи пострадавшеиу в ограниченном пространстве (д)

Следующей секцией тренажёрного комплекса является «Тренажёр обрушение», рис. 4, необходимый для отработки навыков продвижения вперёд и группировки в случае обрушения потолка, рис. 5 (в, г).

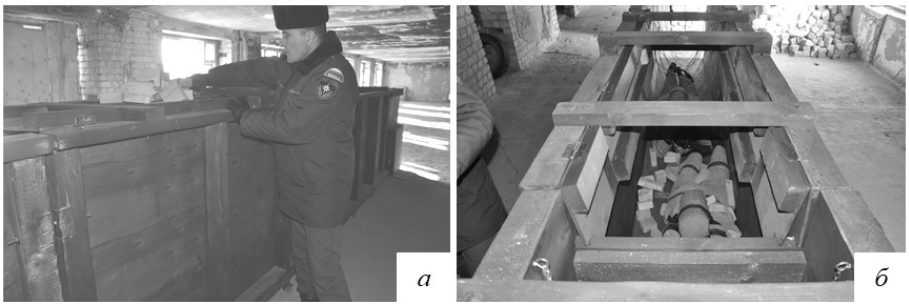

Рисунок 4 – Тренажёр обрушение: тренажёр перед обрушением (а), обрушение потолка (б)

Также в тренажёрный комплекс входит две секции, представляющие собой «Тренажёр горизонтальный». Данные секции предназначены для отработки точных и слаженных действий, как индивидуально, так и в составе звена ГДЗС. На данном тренажёре отрабатываются способы передвижения «плавания» в различных условиях. В качестве условий выступают:

работа в ограниченном пространстве; работа в условиях ограниченной видимости; работа в условиях запутывания; работа в условиях различных препятствий; работа в средствах индивидуальной защиты органов дыхания, рис. 5 (а, б).

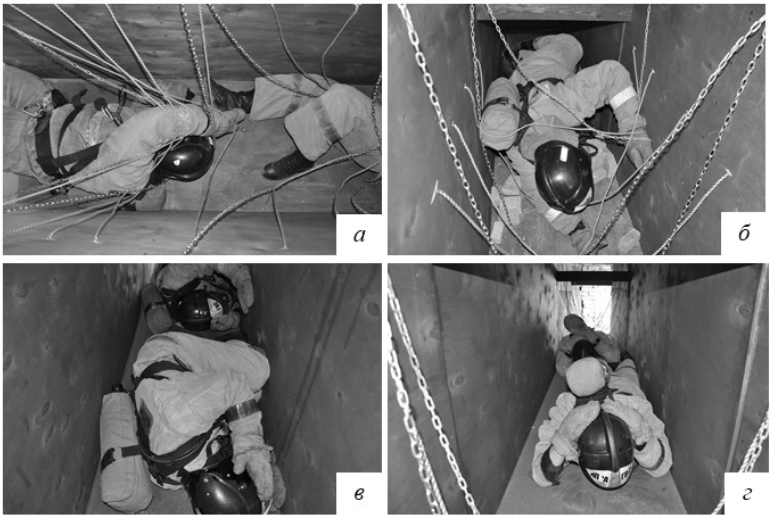

Рисунок 5 – Способ прохождения тренажёрного комплекса (а, б), способ группировки в случае обрушения (в, г)

Также при отработке определённых оперативно-тактических действий данные элементы собираются в единый комплекс, рис 6, так как наилучшие результаты в учебно-тренировочном процессе достигаются при использовании не в отдельности технических средств, а в комплексе для решения поставленных задач.

Рисунок 6 – Учебно-тренажёрный комплекс в сборе

Тренировки осуществляются в различных условиях ограниченной видимости. В качестве данных условий используются дымовые эффекты и тёмная накладка на маску дыхательного аппарата.

В качестве выводов мы можем говорить о том, что разработанный тренажёрный комплекс по нашему мнению позволит решить задачи психологической, технической и физической подготовленности обучающихся в комплексе. Также существуют возможность совершенствования и дополнения данного учебно-тренажёрного комплекса новыми, более сложными элементами.

Литература

1. Соколов Е.Е. Мобильные и стационарные тренировочные комплексы и полигоны / Е.Е. Соколов, И.М. Чистяков, С.Н. Никишов // Пожарная и аварийная безопасность: сборник материалов IX Международной научно-практической конференции. – Иваново, 2014. – С. 169–170.

2. Титаренко М.С. Влияние экстремальных ситуаций в профессиональной деятельности сотрудников ГПС МЧС России на возникновение морбидных рисков // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России», 2010. – № 3.

3. Шипилов Р.М. Особенности адаптации курсантов образовательных организаций высшего образования к действиям в условиях чрезвычайных ситуаций / Р.М. Шипилов, И.Ю. Шарабанова, О.Г. Зейнетдинова, А.К. Кокурин // В мире научных открытий, 2017. – №1. – С. 78–89.

4. Шипилов Р.М. Особенности психофизиологической адаптации в аспекте воспитания силовой выносливости и скоростно-силовых качеств в профессионально-прикладной подготовке будущих специалистов пожарно-технического профиля / Р.М. Шипилов, И.Ю. Шарабанова, С.Г. Казанцев, Г.П. Соколов // Современные проблемы науки и образования, 2015. – № 1-1. – С. 1541.

5. Шипилов Р.М. Разработка технических средств для обучения и контроля адаптационной мобильности курсантов вузов ГПС МЧС России / Шипилов Р.М., Казанцев С.Г., Шарабанова И.Ю., Ишухина Е.В., Орлов Е.А. // European Social Science Journal, 2016. – № 1. – С. 332–335.

6. Шипилов Р.М. Разработка учебно-тренажёрного комплекса для отработки навыков эвакуации (спасения) и самоспасания в условиях обрушения потолка и запутывания // Р.М. Шипилов, Е.В. Ишухина, Д.Н. Шалявин, А.В. Суровегин // Надёжность и долговечность машин и механизмов. Сборник материалов VIII Всероссийской научно-практической конференции, 2017. – С. 653–658.

7. Шипилов Р.М. Формирование адаптационной мобильности спасателей к проведению эвакуации (спасению) пострадавших с применением новых методов обучения / Р.М. Шипилов, С.Г. Казанцев, И.Ю. Шарабанова, Ю.А. Ведяскин // В мире научных открытий, 2015. – № 3.2(63). – С. 1156–1174.

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ СИСТЕМЫ МЧС РОССИИ В ОБЛАСТИ РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

ШЕПЕЛЮК Сергей Иванович
профессор кафедры защиты населения и территорий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат военных наук, доцент

подполковник внутренней службы
РЯЗАНОВ Андрей Анатольевич
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

майор внутренней службы
МУРЗИН Сергей Михайлович
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

Актуальность проблемы противодействия современным угрозам радиационной, химической и биологической направленности определяет необходимость подготовки специалистов в данной области, способных грамотно оценить радиационные, химические и биологические опасности и четко действовать в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Подготовка специалистов по радиационной, химической и биологической защите должна осуществляться на комплексной основе с учетом передовых достижений по данному направлению.

Ключевые слова: подготовка специалистов, химическая защита, радиационная защита, биологическая защита, учебная материально-техническая база

TRAINING OF SPECIALISTS OF THE SYSTEM OF EMERCOM OF RUSSIA IN THE FIELD OF RADIATION, CHEMICAL AND BIOLOGICAL PROTECTION

SHEPELYUK Sergey Ivanovich
Professor Department of population and territories protection of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia,Candidate of Military Sciences, Associate Professor

RYAZANOV Andrey Anatolyevich
Associate of the Higher Qualification Training Faculty of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

MURZIN Sergey Mikhailovich
Associate of the Higher Qualification Training Faculty of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

The urgency of the problem of combating modern threats of radiation, chemical and biological orientation determines the need for training specialists in this field, able to competently assess radiation, chemical and biological hazards and clearly act in emergency situations of technogenic character. Training of specialists in radiation, chemical and biological protection should be carried out on an integrated basis, taking into account the latest achievements in this area.

Keywords: training of specialists, chemical protection, radiation protection, biological protection, educational material and technical base

---

Независимо от содержания и профессиональной направленности процесс обучения носит творческий характер с обеих сторон: и со стороны обучающих, и со стороны обучаемых. Усвоение умений, знаний и навыков не простое складирование приобретенного. Это формирование собственного отношения к событиям, предметам и явлениям действительности. Каждая встреча с обучаемыми не похожи друг на друга. Каждый раз они строятся с учетом многих обстоятельств и являются творчеством обучающих. Это творчество формируется на глубоком знании педагогики и психологии, особенностей обучаемых, передового опыта воспитания и обучения. Педагогика предлагает целый ряд положений, опираясь на которые можно успешно строить учебный процесс. Это принципы обучения или дидактические принципы. Принципы обучения – исходные положения, определяющие формы, методы и содержание учебной работы в соответствии с общими целями и закономерностями учебного процесса.

Процессу обучения в системе МЧС России присущи те же закономерности, которые присущи процессу обучения в высших учебных заведениях гражданской направленности. Они отличаются спецификой целей и задач по различным военным дисциплинам, в том числе, по дисциплине РХБ защита [1].

Основные задачи радиационной, химической и биологической защиты:

– своевременное обнаружение радиоактивного, химического и биологического заражения, оповещение об опасности, органов управления и сил РСЧС;

– недопущение и максимально возможное ослабление воздействия радиоактивного загрязнения и химического и биологического заражения на личный состав сил РСЧС и населения, находящихся в зоне ЧС;

– обеспечение безопасности сил, проводящих АСДНР в зонах радиоактивного, химического и биологического заражения.

Выполнение задач радиационной, химической и биологической защиты требует тщатель-

ной подготовки специалистов системы МЧС России на основе комплексного подхода к обучению, способных грамотно оценивать радиационные, химические и биологические опасности и четко действовать в условиях чрезвычайных ситуаций техногенного характера [5]. Комплексный подход при обучении личного состава способствует успешному формированию знаний, умений и практических навыков в области радиационной, химической и биологической защиты при проведении аварийно-спасательных работ и носит перспективный характер.

Особое значение в проведении занятий играет укомплектованность учебной материально-технической базы.

Материально-техническая база – это комплекс материальных и технических средств, зданий и сооружений, обеспечивающих подготовку обучаемых по данной дисциплине. Она должна обеспечивать качественное проведение всех учебных занятий, которые предусмотрены рабочими учебными планами, полное усвоение обучаемыми изучаемого материала, приобретение ими методических и практических навыков и соответствовать уровню развития науки и техники.

Основными элементами учебной материально-технической базы являются:

– приборы, учебно-тренировочные средства, вычислительная техника, технические средства обучения, наглядные пособия и др.;

– классы, аудитории, кабинеты, лаборатории, библиотеки;

– учебные городки, специальные учебно-тренировочные комплексы, стрелковые тиры и другие объекты, предназначенные для отработки программ по специальной подготовке;

– учебные пособия и учебники, учебно-методические документы и другие материально-технические средства.

Для подготовки специалистов в области радиационной, химической и биологической защиты на кафедре защиты населения и территорий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС создан и оборудован класс радиационной, химической и биологической защиты.

Настоящий учебный класс используется в учебном процессе для подготовки специалистов с углубленной фундаментальной теоретической и практической подготовкой, способных профессионально решать вопросы РХБ защиты аварийно-спасательных формирований, населения и среды обитания в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени.

Современное материально-техническое оснащение учебного класса позволяет осуществлять теоретическую и практическую подготовку специалистов на высоком уровне.

К современному материально-техническому оснащению учебного класса относятся не только средства индивидуальной защиты, средства выявления радиационной, химической и биологической обстановки, наглядные пособия, иллюстрированные стенды, информационные слайды, учебные видеофильмы, но и учебно-тренировочный комплекс.

Учебно-тренировочный комплекс имеет следующее программное обеспечение:

1. Учебно-тренажерный комплекс реалистического трехмерного моделирования рабочего окружения для подготовки специалистов к работе на радиоактивно загрязненных территориях.

2. Система прогнозирования и отображения радиационной обстановки «TRACE-MI».

3. Программное приложение «Доза+».

Учебно-тренажерный комплекс реалистического трехмерного моделирования рабочего окружения для подготовки специалистов к работе на радиационно-активно загрязненных территориях предназначен для проведения тренировок по отработке задач радиационной разведки при чрезвычайных ситуациях с радиационными последствиями с учетом трехмерного распределения загрязнений в городской застройке, природном окружении и транспортной аварии.

Учебно-тренажерный комплекс представляет собой компьютерную систему для моделирования работы мобильных групп радиационной разведки на ранней фазе аварии.

Данный комплекс позволяет группе радиационной разведки (тренируемому пользовате-

лю) провести компьютерное моделирование процесса измерения, выбрав произвольное время и точку.

Администратор, находящийся в едином с пользователем трехмерном рабочем окружении в реальном масштабе времени, получает информацию:

– о текущем положении одного или нескольких пользователей;

– видит пути перемещения пользователей в «виртуальном пространстве» сцены;

– получает координаты установленных пользователем законов «заражено» с измерениями в этих точках;

– выбирает набор визуальных элементов сцены, необходимых для анализа эффективности действий пользователя;

– изменяет точку зрения, способ навигации, выбирает картографическую проекцию «вид сверху», приближает, удаляет нужный район рабочего окружения.

Специализированная геоинформационная прогностическая система «TRACE-MI» предназначена для проведения экспресс анализа радиационной обстановки в результате выброса в атмосферу радионуклидов при возможных авариях на радиационно опасных объектах, оценке возможных доз для персонала и окрестного населения, создания тематических карт для поддержки принятия решений в аварийных ситуациях, подготовки отчетных форм.

Программное приложение «Доза+» предназначено для расчета доз внешнего и внутреннего облучения человека от источников ионизирующего излучения различного типа.

К принципам, определяющим содержание, формы и методы проведения занятий, относятся:

– научность обучения;

– сознательность и активность обучаемых;

– наглядность обучения;

– систематичность, последовательность и комплексность в обучении;

– преподавание на уровне доступной трудности;

– коллективизм и индивидуальный подход в обучении;

– прочность знаний, умений и навыков [1, 2].

Успех обучения зависит от правильного использования методов и приемов учебной работы. Они указывают наиболее оптимальные пути подачи материала до обучаемых.

Методами обучения называют способы усвоения и передачи знаний, навыков и умений, формирования у обучаемых высоких моральных и психологических качеств, развитие способностей по овладению специальностью.

Ведущим в процессе обучения является метод устного изложения материала: рассказ, объяснение, лекция. В процессе изложения материала используются такие методические приемы, как рассуждение, повествование, описание.

Так же к приемам устного изложения можно отнести беседу. Она построена в форме диалога двух людей: преподавателя и обучающегося или в форме вопросов и ответов.

Наглядные методы являются средствами практического внедрения в учебный процесс принципа наглядного обучения. Основные методы наглядного обучения это показ и демонстрация.

Показ – образцовая демонстрация каких-либо конкретных движений, действий, приемов. Выработка навыков и умений требует от обучающихся многократного правильного повторения изучаемых движений, действий, приемов. Такое повторение называется упражнением. Эти упражнения должны носить систематический характер. С каждым следующим повторением можно вносить новые элементы. Это дает возможность поддерживать на высоком уровне и постоянно совершенствовать навыки и умения. Второй метод наглядного обучения это демонстрация – задействование в процессе обучения образцов вооружения и военной техники, специального оборудования, спасательной техники, инструмента для аварийно-спасательных работ.

Одним из значимых методов запоминания и обработки материала, тренировки практических навыков и умений принято считать самостоятельную подготовку обучающихся. Наи-

более распространенными видами самостоятельной работы являются: самостоятельное запоминание и обработка материала и самостоятельная тренировка практических навыков и умений.

Лекции являются основным видом теоретических занятий. Практически весь материал по изучаемым дисциплинам доводится на лекционных занятиях. Структурно лекционное занятие состоит из следующих частей: организационная часть (проверка наличия личного состава, конспектов, озвучивание организационных вопросов), основная часть (доведение теоретического материала по учебным вопросам) и заключительная часть (подведение итогов, постановка задач на практические занятия).

Практические занятия могут проводиться как в составе учебной группы, так и в подгруппах. К практическим занятиям в подгруппах могут привлекаться несколько преподавателей. В целях эффективности практического освоения образцов вооружения и военной техники, специального оборудования, спасательной техники, инструмента для аварийно-спасательных работ практические занятия могут проводиться методом тренировок. Главным их содержанием является практическая работа каждого обучаемого на своем учебном месте. Практические занятия – основной вид занятий по дисциплине РХБ защита.

После того как преподаватель закончил организационную часть, он методом рассказа доводит до обучающихся объем работы на занятии, приемы, методы и действия, подлежащие отработке, оценивает их важность. Это занимает не более 5–10 мин [2].

Отработка учебных вопросов практического занятия имеет следующую последовательность:

– объясняется назначение образцов вооружения и военной техники, специального оборудования, спасательной техники, инструмента для аварийно-спасательных работ или какого-либо норматива;

– показывается общее устройство и принцип действия изучаемых образцов или выполняется норматив;

– убедившись, что обучаемые усвоили представленный материал, начинается изучение образцов вооружения и военной техники, специального оборудования, спасательной техники, инструмента для аварийно-спасательных работ или какого-либо норматива по элементам, а затем в целом.

Норматив сначала показывается в целом и в обычном темпе. Затем обучающиеся выполняют норматив по частям в замедленном темпе с краткими пояснениями. После этого идет самостоятельная тренировка норматива с последующей сдачей и выставлением оценок.

Все занятия строятся так, чтобы обучаемые были максимально заняты. Для этой цели используется необходимое количество образцов вооружения и военной техники, специального оборудования, спасательной техники, инструмента для аварийно-спасательных работ. При проведении практических занятий с образцами вооружения и военной техники необходимо оставить время для проведения контрольных осмотров и технического обслуживания.

В заключительной части занятия напоминается тема, учебные вопросы, разбираются действия обучающихся, указываются недостатки, выставляются оценки, ставится задача на следующее занятие [1].

На всех практических занятиях, связанных с действиями на образцах вооружения и военной техники, специальном оборудовании, спасательной технике для недопущения получения травм все обучающиеся должны строго соблюдать требования безопасности, установленные на данных занятиях [3, 5].

За организацию, обеспечение и соблюдение требований безопасности отвечает руководитель занятия.

Таким образом, существующий комплексный подход при обучении личного состава способствует успешному формированию знаний, умений и практических навыков в области радиационной, химической и биологической защиты при проведении аварийно-спасательных работ и носит перспективный характер [4].

Литература

1. Эрганова Н.Е. Методика профессионального обучения: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Н.Е. Эрганова. - М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 160 с.
2. Галанов А.Б. Система действий ученика и учителя на уроке с использованием телекоммуникационных технологий // Интернет-журнал «Эйдос», 2005.
3. Лебедев С.В. Лекции и семинары по методике преподавания, 2005.
4. Вишняков А.В., Рязанов А.А, Мурзин С.М. // Техносферная безопасность, 2016. − № 2(11).
5. Шепелюк С.И., Мурзин С.М., Рязанов А,А. Организация морально-психологической подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля при ликвидации последствий ЧС различного характера. Международная практическая конференция. Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Санкт-Петербург, 1 июня 2017 года.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА СЕМАНТИЧЕСКОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА ДЛЯ АНАЛИЗА ОТНОШЕНИЯ КУРСАНТОВ, СТУДЕНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ ФГБОУ ВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГПС МЧС РОССИИ К ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

СВИДЗИНСКАЯ Галина Борисовна
профессор кафедры физико-химических основ процессов горения и тушения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат химических наук, доцент

ТРОФИМЕЦ Елена Николаевна
доцент кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат педагогических наук, доцент

С помощью метода семантического дифференциала исследовано отношение курсантов, студентов и слушателей Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России к предмету «Химия» и связанным химическим дисциплинам. Показано, что в зависимости от формы обучения и гендерной принадлежности респонденты по-разному относятся к предмету. Выявлено, что обучающиеся недостаточно осознают связь получаемых знаний с будущей практической деятельностью. Отмечено, что повышение успеваемости невозможно без педагогической диагностики и контроля за эмоциональным состоянием обучающихся.

Ключевые слова: метод семантического дифференциала, будущие специалисты ГПС МЧС России, химия и химические дисциплины, педагогическая диагностика.

THE APPLICATION OF THE SEMANTIC DIFFERENTIAL METHOD TO ANALYZE THE ATTITUDE OF CADETS, STUDENTS AND CORRESPONDENCE DEPARTMENT STUDENTS OF ST. PETERSBURG UNIVERSITY OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA TO CHEMICAL DISCIPLINES

SVIDZINSKAYA Galina Borisovna
Professor of the Department of Physical and Chemical Fundamentals of Combustion and Quenching of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor

TROPHIMETS Elena Nikolaevna
Associate Professor Department of mathematics and system modeling of complex processes of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

Using the semantic differential method the St. Petersburg University of State fire service of EMERCOM of Russia cadets', students' and correspondence department students' attitude toward subject «Chemistry» and related chemical disciplines was studied. It was shown, that depending on the form of training and gender, respondents had different attitudes to the subject. It was revealed that students were not sufficiently aware of the acquired knowledge and future practical activities connection. It is noted that the progress of academic performance is impossible without pedagogical diagnosis and monitoring of the emotional state of students.

Keywords: semantic differential method, future specialists of State fire service of EMERCOM of Russia, chemistry and chemical disciplines, pedagogical diagnostics

---

Вопросы подготовки профессиональных кадров для системы МЧС России в высшем учебном заведении связаны, прежде всего, с необходимостью формирования у будущего специалиста глубоких знаний и умения применять их на практике, особенно, в условиях чрезвычайных ситуаций. Однако, прежде чем приступить к изучению предметов, непосредственно связанных с профессиональной деятельностью пожарных и спасением людей, молодые люди, поступившие в вузы МЧС России, осваивают базовые дисциплины, формирующие основу для последующей инженерной и специальной подготовки. Без знания основных законов физики и химии, умения применять математический аппарат для оценки явлений, происходящих на пожаре, невозможно сформировать специалиста, способного оценить опасность чрезвычайной ситуации, динамику ее развития и дать быстрые и точные рекомендации по ее предотвращению или ликвидации.

Большинство абитуриентов, поступающих в вузы МЧС России, героизируют свою будущую специальность, для них важна внешняя атрибутика и престиж выбранной профессии. Данный факт вполне закономерен, так как полноценные знания о выбранной профессии в самосознании вчерашнего школьника и молодых людей, обучающихся на младших курсах, еще не сформированы и восполняются за счет ориентации на внешний опыт. Исследования, проведенные на базе Уральского института Государственной противопожарной службы, показали, что молодые люди, поступающие в вуз, имеют, прежде всего, профессионально направленную мотивацию и менее всего задумываются о будущей учебно-образовательной деятельности [1].

Реальная ситуация, в которую попадают первокурсники, зачастую вызывает у них чувство разочарования, что связано и с изменением режима обучения, и с жесткими требованиями дисциплины, и с необходимостью выполнения служебных обязанностей. Вместо освоения героической профессии пожарного молодые люди начинают с изучения базовых дисциплин, которые совершенно не ассоциируются у них с будущей деятельностью по спасению людей. В результате курсанты младших курсов проявляют слабый интерес к базовым учебным дисциплинам математического и естественнонаучного цикла, показывают по ним низкую успеваемость и невысокие остаточные знания, что ухудшает качество подготовки профессиональных кадров для системы МЧС России.

Было показано, что повышение качества образования невозможно без учета эмоционально-психологического состояния обучающихся и использования быстрых и эффективных методов педагогической диагностики [2]. В качестве такого инструмента диагностики был предложен, разработанный Ч.Е. Осгудом, метод семантического дифференциала. Использование данного метода позволяет не только оценить психологическое состояние обучающих-

ся, но и вовремя скорректировать проблемы, возникающие в ходе освоения нового материала, сформировать ход занятия и методику его проведения в зависимости от направления подготовки курсантов и студентов [3].

Данный метод широко и успешно используется во многих странах мира для изучения отношения студентов колледжей и высших учебных заведений к предмету «Химия» [4–6] Он позволяет качественно и количественно оценить восприятие респондентом процесса обучения, отношение обучающегося к предмету и динамику изменения этого отношения по ходу освоения дисциплины. Выявить и учесть индивидуальные особенности человека, оценить, насколько респондент ощущает себя субъектом процесса обучения и будущей профессиональной деятельности, устранить негативные тенденции, ведущие к снижению мотивации к учебной деятельности.

Метод семантического дифференциала в настоящее время широко применяется в исследовании когнитивных (познавательных) аспектов сознания и самосознания личности и является, по сути дела, комбинацией метода контролируемых ассоциаций и процедур шкалирования. Измеряемые объекты оцениваются по ряду биполярных шкал, полюса которых заданы с помощью антонимов (дескрипторов). Так в проводимом исследовании испытуемым предлагалось заполнить бланк-анкету, содержащую 21 пару антонимов. Основываясь на паре противоположных эмоционально-оценочных характеристик, респонденты должны были отметить на семибалльной шкале свое отношение к предмету «Химия».

В качестве объекта исследования были выбраны, обучающиеся на бюджетной основе курсанты 3 курса университета ГПС МЧС России и слушатели 2 курса Института заочного и дистанционного обучения, и студенты 3 курса Института безопасности жизнедеятельности, обучающиеся на платной основе. Все респонденты проходят обучение по специальности «Пожарная безопасность». Выбор именно этой группы анкетируемых объяснялся тем, что для будущих инженеров пожарной безопасности химия является одним из основных базовых предметов, как наука, изучающая процесс возникновения, развития, а зачастую, и прекращения химической реакции горения. Данные, полученные при оценке динамики отношения курсантов к предмету «Химия» с 1 по 5 курс обучения, показали, что курсанты младших курсов не понимают роль химических знаний в их будущей профессии, имеют низкую мотивацию к обучению и не стремятся к получению знаний по предмету [2]. По мере изучения таких дисциплин как «Химия» (1–2 курс) и «Химия процессов горения» (3 курс), интерес и положительное отношение к предмету возрастают.

Авторам было интересно сравнить отношение к предмету курсантов, обучающихся на бюджетной основе, студентов, оплачивающих свое обучение, и слушателей заочного института, имеющих практический опыт работы в области пожарной безопасности (слушатели Института заочного и дистанционного обучения сдают экзамены по химии и химии процессов горения на 2 курсе). Кроме того, важно было оценить данные опроса, полученные для близких групп респондентов (одинаковые специальность и этап прохождения дисциплины).

В исследовании участвовало 103 обучающихся. Время на заполнение бланка-анкеты составляло 5–10 минут. Результат исследования представлен в виде графиков, где точка на шкале соответствует среднему значению, полученному при анализе оценок, выставленных респондентами по данной паре дескрипторов. Чем ближе расположена точка к соответствующему антониму, тем больше данное определение соответствует представлению обучающегося о предмете, рис. 1, 2.

Как видно из представленных графиков, самое негативное отношение к химии у слушателей заочной формы обучения. Эти респонденты сравнительно давно окончили школу, многие имели слабую подготовку по химии, для них изучение предмета и выполнение заданий самостоятельно вызывает большие сложности. То, что эти испытуемые поставили самые низкие баллы по таким показателям, как «радостная», «любимая», «приятная» и отметили высокий уровень сложности предмета «Химия», совершенно закономерно. Тревогу вызывает оценка ими химии, как редкой, ненужной, второстепенной и теоретической дисциплины. Это

оценка ими химии, как редкой, ненужной, второстепенной и теоретической дисциплины. Это означает, что люди, ежедневно сталкивающиеся с реакцией горения на работе, занимающиеся профилактикой и предупреждением пожаров, не ассоциируют получаемые знания с практической деятельностью, не видят возможности их использования.

С другой стороны, наиболее позитивно оценили дисциплину студенты платной формы обучения (высокие значения по дескрипторам «любимая», «увлеченная», «деятельная», «красочная»). Они отметили ее многообразие, развивающий характер. Изучаемая дисциплина была им интересна и не вызывала значительных сложностей. Данные рис. 1, 2 позволяют сделать вывод, что именно интерес к предмету, понимание возможности применения полученных знаний на практике закономерно приводят к более простому и эффективному его усвоению.

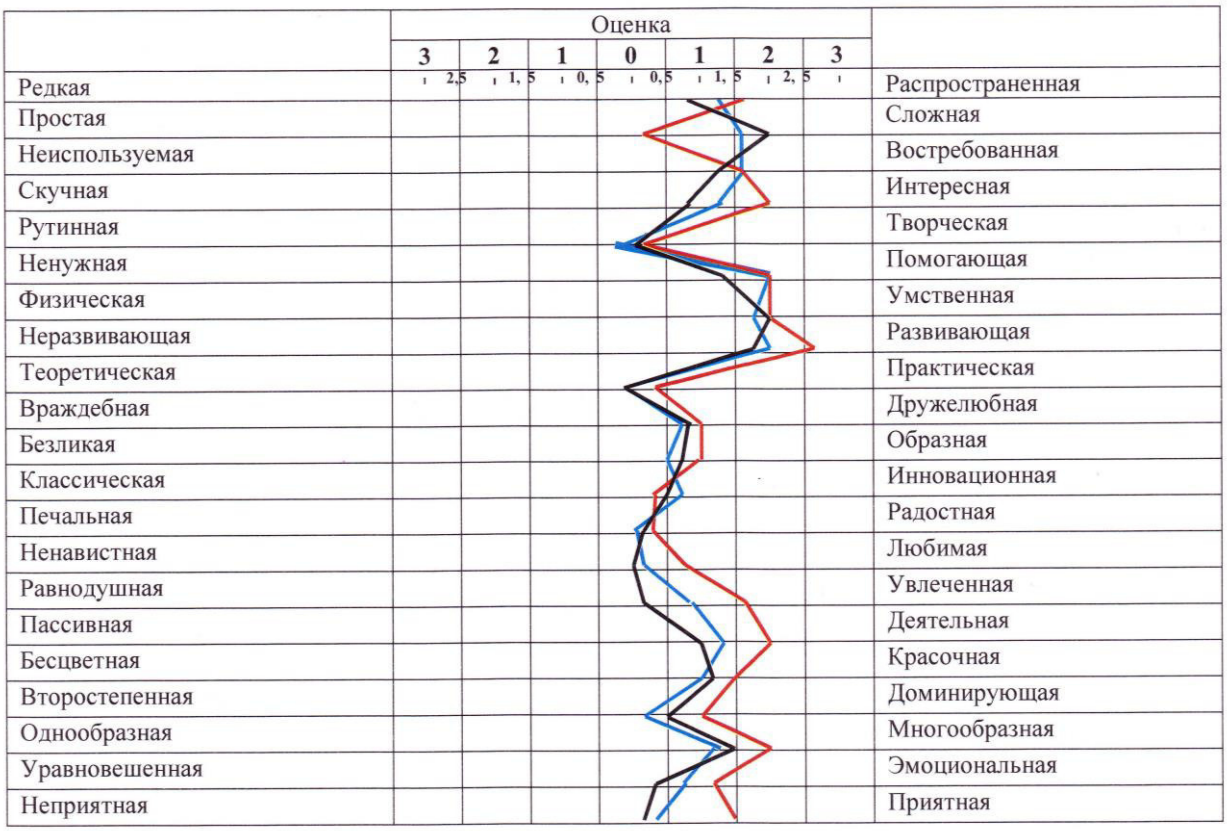

Рисунок 1 – Результаты анкетирования курсантов университета ГПС МЧС России, студентов Института безопасности жизнедеятельности и слушателей Института заочного и дистанционного обучения, обучающихся по специальности «Пожарная безопасность»: —— 3 курс курсанты; —— 3 курс студенты; —— 2 курс слушатели

Следует отметить, что отношение к дисциплине не всегда определяет оценку, которую обучающийся получает по предмету [3]. Хотя данные анкетирования однозначно свидетельствуют о том, что отношение курсантов к предмету носит более негативный характер, чем у студентов, средний балл по химии процессов горения для студентов – 4,0, а для курсантов – 4,5 (для слушателей заочной формы обучения он закономерно самый низкий и составляет 3,4).

На успеваемость обучающихся влияет не только интерес к предмету, но и такие факторы как финансовая ситуация, величина стипендии и платы за обучение, гендерные показатели, быстрота адаптации к условиям вуза, желание самоутвердиться в коллективе, возможность использовать свободное время в личных целях. То какие факторы являются превалирующими в той или иной группе в данный момент времени, в значительной мере определяет стремление обучающегося получить более высокую оценку. Интерес к предмету основан на желании молодого человека стать специалистом своего дела и его эмоциональным настроем на

процесс обучения. Негативное отношение курсантов к предмету связано, зачастую, с неэффективной организацией процесса самоподготовки и необходимостью выполнения большого количества служебных обязанностей, что снижает ценность процесса получения знаний.

Проведенные ранее опросы показали, что отношение молодых людей и девушек к химическим дисциплинам в значительной мере отличается. Так девушки-курсанты на младших курсах относились к химии более негативно, чем их однокурсники юноши [2]. Представляло интерес проверить, как изменилось это отношение к третьему году обучения.

В исследовании участвовало 50 респондентов – курсантов университета ГПС МЧС России и студентов Института безопасности жизнедеятельности, обучающихся на 3 курсе. Из них девушки составляли 36 %, а юноши, соответственно, 64 %.

Данные, представленные на рис. 2, показывают, что наиболее негативно к предмету «Химия» относятся юноши-курсанты. Дисциплина для них неинтересна, лишена образности, скучна, что без сомнения, снижает интерес и желание изучать предмет. Отношение девушек к химическим дисциплинам более позитивно как среди курсантов, так и среди студентов, причем, разница в оценке предмета среди курсантов гораздо выше, чем у студентов.

Как отмечалось ранее [2], девушки более эмоциональны, они сильнее переживают, получая неудовлетворительные оценки, особенно, в вузах силовых структур, где курсантов-девушек мало и они стремятся быть лучше юношей в учебе, занять лидирующее положение в группах. В результате, на младших курсах, когда идет процесс адаптации к новым условиям и новым коллективам, негативное отношение к изучаемой дисциплине проявляется сильнее. На 3 курсе этот фактор теряет свою значимость, тем более, что средний балл по базовым дисциплинам у девушек, благодаря самодисциплине и старательности при выполнении заданий, обычно, выше, чем у юношей (средний балл по предмету «Химия процессов горения» – курсанты: девушки – 4,7, юноши – 4,3; студенты: девушки – 4,1, юноши – 3,9). В студенческих группах девушек достаточно много, отношения носят более демократичный характер, в результате, разница в восприятии предмета имеет в большей степени эмоциональную окраску и не является формой борьбы за лидерство. По некоторым показателям, таким как инновационность, красочность химии, ее доминирующий и развивающий характер юноши-студенты поставили даже более высокие оценки, чем девушки.

Проведенное исследование показало, что эффективное обучение невозможно без контроля, как за количественными показателями успеваемости, так и за эмоциональным состоянием обучающегося. Несмотря на то, что большинство анкетируемых, завершая изучение химических дисциплин, отметили их помогающую и развивающую роль, респонденты констатировали рутинный характер предмета «Химия», его слабую связь с практической деятельностью пожарного специалиста. Повышение качества образования, и как следствие формирование специалиста высокого класса, должно базироваться на понимании молодыми людьми роли приобретаемых знаний в будущей практической деятельности и учета индивидуальных особенностей обучающихся. Достичь этого можно укрепляя лабораторную базу вуза, развивая междисциплинарные связи и вовлекая обучающихся в научно-исследовательскую деятельность.

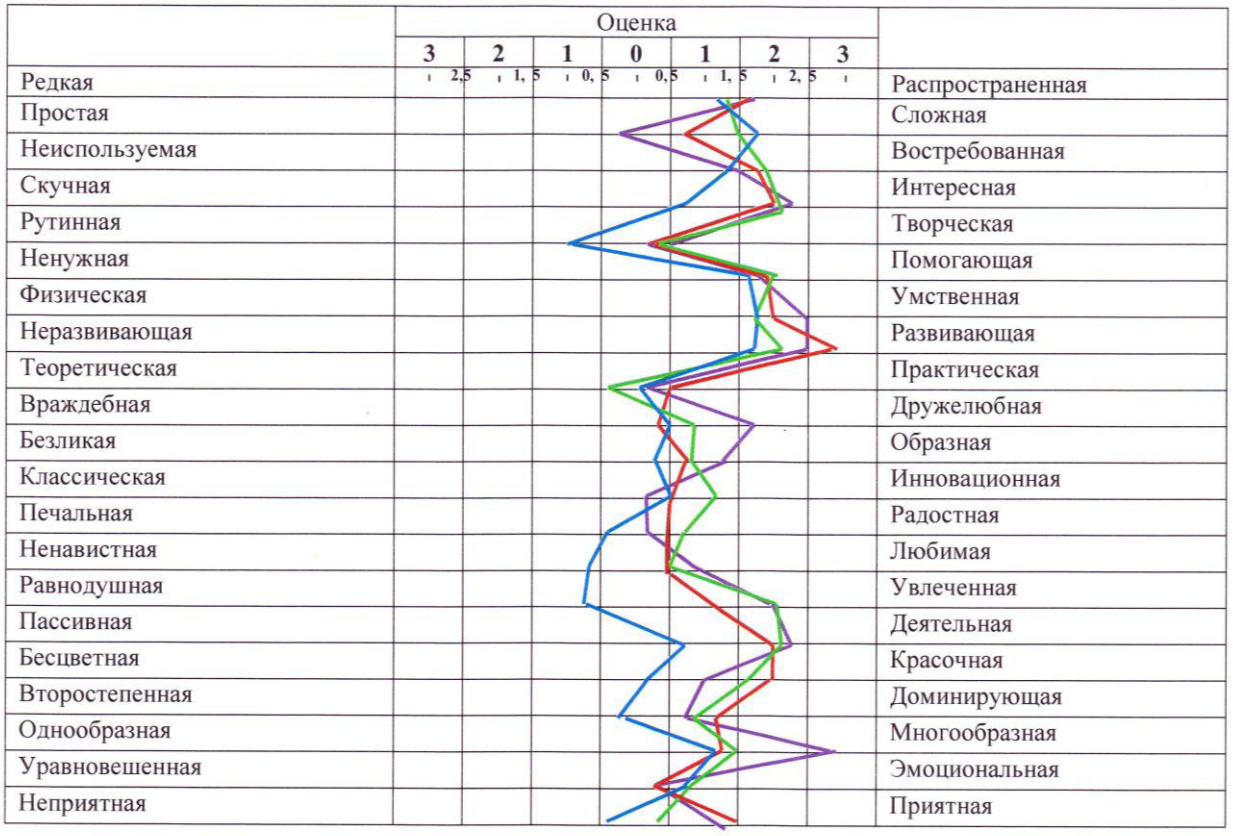

Рисунок 2 – Результаты анкетирования курсантов университета ГПС МЧС России и студентов Института безопасности жизнедеятельности, обучающихся по специальности «Пожарная безопасность»: —— 3 курс курсанты молодые люди; —— 3 курс студенты молодые люди; —— 3 курс курсанты девушки; —— 3 курс студенты девушки

Литература

1. Демченко О.Ю. Когнитивные особенности профессионального самосознания курсантов ГПС МЧС России // Дискуссия, 2013. – № 2. – С. 97–102.

2. Баскин Ю.Г., Свидзинская Г.Б., Свидзинская А.С. Изучение отношения учащихся вузов МЧС России к предмету «Химия» с использованием метода семантического дифференциала // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, 2017. – № 4. – С. 155–162.

3. Баскин Ю.Г., Свидзинская Г.Б., Свидзинская А.С. Использование метода семантического дифференциала в психолого-педагогических исследованиях в вузах МЧС России // Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, 2018. – № 1. – С. 93–100.

4. Bauer C.F. Attitude toward Chemistry: A semantic differential instrument for assessing curriculum impacts // Journal of Chemical Education, 2008. – № 10. – P. 1440–1445.

5. Diagnosing changes in attitude in first-year college chemistry students with a shortened version of Bauer's semantic differential/ Brandriet A.R., Xu X., Bretz S.L., Lewis J.E. // Chemistry Education Research and Practice, 2011. – №12. – P. 271–278.

6. Quantifying attitude to chemistry in students at the University of the South Pacific / S.J. Brown, B.N. Sharma, L. Wakeling, M. Naiker, S. Chandra, R.D. Gopalan,V.B. Bilimoria // Chemistry Education Research and Practice, 2014. – №15. – P. 184–191.

МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОДОЛАЗНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ МЧС РОССИИ

полковник внутренней службы
БУЛАТОВ Вячеслав Олегович
доцент кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук

КОМАРОВ Максим Ильич
доцент кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат экономических наук

Рассмотрены вопросы повышения качества водолазной подготовки с применением интерактивных форм и методов обучения.

Ключевые слова: водолазная подготовка, пожарная безопасность, интерактивное обучение, практическая подготовка, фото- и видеозапись

METHODS OF IMPROVING THE QUALITY OF DIVING TRAINING OF EMPLOYEES OF FIRE AND RESCUE UNITS OF EMERCOM OF RUSSIA

BULATOV Veheslav Olegovich
Associate Professor of practical training of employees of rescue and fire fighting formations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences

KOMAROV Maxim Ilyich
Associate Professor of practical training of employees of rescue and fire fighting formations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Economics

The issues of improving the quality of diving training with the use of interactive forms and training methods are considered.

Keywords: diving training, fire safety, interactive training, practical training, photo and video recording

---

В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России накоплен опыт водолазной подготовки сотрудников МЧС России в рамках специальности «Пожарная безопасность» [1] специализаций «Руководство проведением спасательных операций особого риска» и «Проведение чрезвычайных гуманитарных операций». Кроме того, в «Институте профессиональной подготовки» организовано обучение программам «Водолаз 4 разряда» и «Дайвинг CMAS». В дальнейшем водолазная подготовка сотрудников планируется в рамках дисциплины «Технологии поисково-спасательных работ», для всех учебных групп специальности «Пожарная безопасность». Важность правильного усвоения теоретических материалов и закрепления практических навыков в рамках водолазной подготовки сложно переоценить. Ошибки в организации и проведении водолазных спусков могут привести к тяжёлым последствиям – от травмы (заболевания) до гибели водолаза, при этом коварство подводной стихии заключается в том, что тяжелые последствия могут наступить не сразу, а в срок от

нескольких минут до нескольких лет.

Одной из объективных трудностей при обучении водолазному делу и дайвингу является сложность и высокая стоимость водолазного снаряжения и оборудования, необходимость задействования значительного количества различных специалистов на разных этапах подготовки и проведения практических занятий, а также обслуживания оборудования, необходимость задействования бассейна или осуществления выезда на открытый водоём. При проведении учебных водолазных спусков необходимо создание водолазной станции [2, 3], состоящий как минимум из трёх водолазов, количество находящихся под водой водолазов-курсантов при этом строго регламентировано (ограничено). На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что подготовка по этим программам это сложный и дорогостоящий процесс, который необходимо провести с максимальной отдачей, обязательным устранением всех ошибок обучаемых и закреплением правильных практических навыков на начальном этапе обучения.

На наш взгляд, повышение повышения качества водолазной подготовки можно и нужно добиваться с помощью повышения эффективности практических занятий, а также усилением мотивации обучаемых к твердому закреплению теоретических знаний. Поставленных задач можно достичь путём широкого внедрения в процесс практического обучения курсантов методов судебной фотографии и видеозаписи [4]. В рамках плановых практических занятий по «Водолазной подготовке» в бассейне и сухом зале, нами был спланирован и осуществлен эксперимент, рис. 1 по применению фото- и видеоаппаратуры с показом курсантам выполненных ими только что упражнений на экранах ноутбуков.

Рисунок 1 – Разминка. Выполнение упражнений в «сухом зале» бассейна. Применен метод «крестовой съёмки»

На рис. 1 в левом углу освобожденный (по состоянию здоровья) от занятий курсант с видеокамерой, справа по центру длинной стороны зала – второй курсант с видеокамерой. Фото сделано третьим, освобожденным от занятий, курсантом на фотоаппарат. Операторы периодически меняют точку съёмки. Задача операторов – максимальный охват и акцент на курсантов, неправильно выполняющих упражнение. Выполнение упражнения и съёмка разбиваются на этапы с просмотром отснятого материала (фактически, применяются те же принципы что и при проведении эксперимента в экспертизе и при производстве следственных действий). На первом этапе все операторы добиваются охвата всех обучаемых с использованием стандартных операторских приемов охвата снимаемой сцены и изменения планов. На втором этапе проводится показ обучаемым отснятого материала, рис. 2 и разбор допущенных ошибок преподавателем, отмечаются курсанты, правильно выполняющие упражнение. На третьем этапе проводится повторное выполнение упражнения. На четвертом этапе обучаемые вновь просматривают видеоматериал и проводят объективную самооценку выполнения упражнения на фоне своих товарищей и преподавателя. На пятом этапе курсанты проводят самостоятельный анализ (самоанализ) во время самоподготовки.

Ценнейшим свойством таких просмотров является возможность увидеть себя со стороны одновременно с разных ракурсов т.к. при выполнении технически сложных упражнений вестибулярный аппарат может сообщать мозгу не вполне точную и объективную картину о положении всех частей тела во все моменты выполнения упражнения, кроме того, есть возможность наглядно сравнить себя с эталоном – в одном экране или в соседних [3]. Дополнительно к вышеизложенному, у курсантов появляется возможность сравнить самого себя – в начале и в конце выполнения серии упражнений (т.е. оценить эффект от просмотра). Ввиду того что просмотров во время занятия для полного осознания и исправления ошибок не достаточно, курсантам копируются отснятые материалы на их носитель.

Рисунок 2 – Курсанты в «сухом зале» отсматривают только что снятый видеоматериал выполнения ими упражнения и обсуждают допущенные ошибки

При отсутствии освобожденных курсантов, видеокамеры в руки берут второй преподаватель, курсанты (по очереди) или сотрудники спортивно-оздоровительного комплекса. Все операторы проходят обязательный краткий инструктаж по обращению с техникой и стоящими перед ними задачами съёмки. Таким образом, достигается вовлечение в процесс проведения занятий всех курсантов, включая освобожденных по состоянию здоровья, а также развитие у них навыков операторской съёмки (что, безусловно, пригодится им в дальнейшей службе при документировании ЧС).

После разминки к сухом зале, курсанты перешли в чашу бассейна. Тема занятия «Спасение на воде». В чаше бассейна применялись две видеокамеры. Одна видеокамера была установлена у стартовой тумбы первой дорожки. Задача оператора – используя штатив (для стабилизации изображения) и функцию приближения (камера позволяет осуществить 55 кратное увеличение стабилизируемого оптической системой видеокамеры изображения) сопровождать плывущих курсантов, рис. 3.

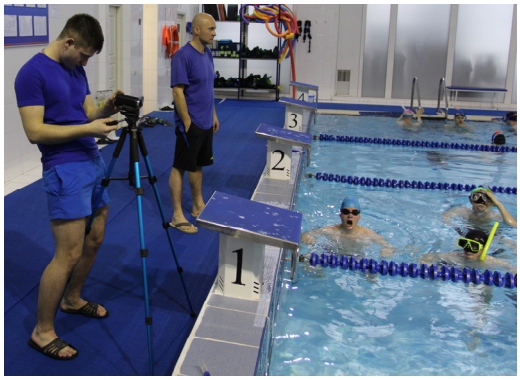

Рисунок 3 – Оператор № 1 производит съёмку со штатива (неподвижно) вдоль дорожки со штатива, пользуясь 55-кратным увеличением видеокамеры

Запись осуществлялась одновременно двумя камерами, короткими роликами, со стартом по команде преподавателя. Второй оператор имел задачу сопровождения плывущих (перемещаясь по краю первой дорожки вместе с плывущими, рис. 4).

На этом этапе проведения занятия по водолазной подготовке задача фотографа была вспомогательной, он фактически снимал наиболее характерные и интересные моменты проводимого занятия. Поэтому без ущерба эффективности проведения занятия, «наземного» фотографа можно превратить в «подводного» оператора. Для осуществления подводной съёмки был применен подводный бокс для фотокамеры.

Рисунок 4 – Оператор № 2 производит съёмку перемещаясь вдоль дорожки (сопровождает плывущих)

Третий оператор с подводным боксом с фотокамерой проводил фото- и видеозапись одновременно с первым и вторым оператором из подводного положения, рис. 5.

Рисунок 5 – Третий оператор осуществляет съёмку выполнения упражнения из подводного положения

Далее был повторен методический прием, применённый в «сухом зале» бассейна – выполнение упражнения (на каждую пару курсантов на дорожке отдельный файл), просмотр с разбором выполнения упражнения с различных камер, рис. 6 и повторное выполнение упражнения с просмотром итоговых результатов.

Примененные в ходе занятий методы судебной фотографии и видеозаписи давно известны в криминалистике и спорте высших достижений, их эффективность считается неоспоримой. С организационно-технической точки зрения мы не видим серьёзных сложностей для их внедрения в учебный процесс, т.к. все необходимое оборудование уже есть в наличии. Наиболее целесообразным мы считаем внедрение предложенных методов в учебный процесс, при изучении и закреплении технически сложных практических навыков [6, 7]. Наиболее

удачные отснятые материалы, по нашему мнению, следует использовать для размещения на официальном сайте Университета и в социальных сетях для повышения престижа нашего Университета и пропаганды пожарно-спасательного дела. В дальнейшем мы планируем внедрение этих методов в рамках парашютной, альпинистской подготовки и при подготовке спасателей.

Рисунок 6 – Курсанты в чаше бассейна отсматривают только что снятый видеоматериал выполнения ими упражнения в чаше бассейна и обсуждают допущенные ошибки

Литература

1. Справочник пожарного-спасателя. – СПб: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2012. – 356 с.

2. Межотраслевые правила по охране труда при проведении водолазных работ «ПОТ Р М-030-2007», 2007.

3. Гавриленко Е.С. Психолого-педагогические особенности профессионально-прикладной физической подготовки спасателей МЧС России [Текст] / Е.С. Гавриленко // Психология обучения. – М.: 2007. – Вып. 3. – С. 100–107.

4. Шамаев Г.П. Судебная фотография и видеозапись. – М.:Норма: ИНФРА-М, 2017. – 528 с.

5. Стрельникова Ю.Ю. Формирование профессионально-важных качеств личности сотрудников МЧС России в условиях учебно-тренировочного комплекса. В сборнике: Современные технологии обеспечения гражданской обороны и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 19 апреля 2013 года. – Воронеж, 2013. – С. 340–343.

6. Гавриленко Е.С. Проблема адаптации спасателей МЧС в условиях стрессовых ситуаций [Текст] / Е.С. Гавриленко, Т.В. Гавриленко, О.С. Бармина // Физическая культура и спорт в современном обществе: материалы Всероссийской научной конференции. – Хабаровск, 2007. – 82 с.

7. Шарабанова И.Ю., Шипилов Р.М., Харламов А.В. Применение новых методов подготовки и обучения спасателей, работающих в чрезвычайных ситуациях // Современные проблемы науки и образования, 2014. – № 4. – 90 с.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДАХ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ НАРКОПОТРЕБЛЕНИЯ СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

капитан внутренней службы
МОСКАЛЕНКО Галина Владимировна
преподаватель кафедры психологии и педагогики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат психологических наук

Наиболее эффективным методом профилактической работы, направленной на сокращение риска наркотизации молодежи, с точки зрения самой молодежи является информационная беседа с применением соответствующих видеофильмов и фотографий, однако, наиболее эффективным методом, который мог бы быть применен в стенах высшего учебного заведения, они отмечаются групповые и индивидуальные занятия с психологом. На основании проведенного исследования предложен фокус цели первичной профилактики наркозависимости среди студенческой (курсантской) молодежи.

Ключевые слова: первичная профилактика наркопотребления, психологическая безопасность, психологический иммунитет, здоровый образ жизни, студенческая молодежь

STUDENTS' CONSEPTION OF EFFECTIVE METHODS OF PRIMARY PROPHYLAXIS OF DRUG USE IN HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

MOSKALENKO Galina Vladimirovna
Lecturer of the department of psychology and pedagogy of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Psychological Science

The most effective method of preventive work aimed at reducing the risk of narcotization of young people from the point of their view themself is an informational conversation with the use of appropriate video films and photographs, however, the most effective method that could be applied at the higher educational institutions is group and individual classes with a psychologist. Based on the research, the focus of the primary prevention of drug dependence among student (cadet) youth was offered.

Keywords: primary prophylaxis of drug use, psychological security, psychological immunity, healthy lifestyle, student youth

---

Образовательная организация высшего образования дает не только знания и умения по избранному обучающимся направлению подготовки, но и через воспитательное воздействие (и организованное, и стихийное) на личность будущего специалиста. Так, посещая занятия преподавателя профильной дисциплины, обучающийся впервые приобретает опыт взаимодействия со специалистом выбранной профессиональной сферы, и в зависимости от качества данного опыта у него формируется соответствующий образ профессионала [1]. Внешний вид преподавателя, стиль проведения занятий, особенности его речи, глубина рассмотрения материала – все оказывает влияние на стремление либо соответствовать, т.е. стать хорошим специалистом в своем деле, либо нет. Поэтому на высшем учебном заведении лежит серьезная ответственность за воспитание своих обучающихся.

Однако не только профессиональное становление происходит в студенческие годы. Учитывая возрастные особенности обучающихся очной формы обучения, можно предположить их максимализм, стремление выделиться и одновременно быть незаметным, желание всего и сразу, рискованность, гипертрофиронный оптимизм и вера в будущий успех [1]. Эти возрастные особенности с одной стороны помогают преодолевать трудности профессионального и социального становления молодого взрослого, а с другой стороны могут создать иллюзию неуязвимости перед реальными угрозами здоровью и жизни. Здесь встает вопрос безопасности, а именно вопрос культуры безопасности жизнедеятельности, как социально-психологического механизма формирования и поддержания безопасного поведения.

В отечественной психологии и педагогике вопрос безопасности, а точнее безопасного поведения, психологической безопасности личности и ее структуры, аспекты формирования безопасного поведения рассмотрен достаточно широко [7]. Обширность проблемы и разрозненная информация породили неоднозначность трактовки понятия психологической безопасности. Так Зотова О.Ю. [4] считает, что психологическая безопасность регулирует соци-

альное поведение человека через обеспечение защитной деятельности в опасных ситуациях и удовлетворение потребностей личности. Баева И.А. [2] рассматривает психологическую безопасность в трех направлениях: как процесс (запускается при воздействии стимулов внешней среды), как состояние (базовая защита личности) и как черта личности (устойчивая характеристика, раскрывающая способность человека противостоять негативному воздействию). Терехина О.В. [7] психологическую безопасность видит ядром психического здоровья.

Согласно ГОСТ Р 22.3.07-2014 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Культура безопасности жизнедеятельности. Общие положения. [10] культура безопасности – это часть общей культуры человека, которая выражается в потребности соблюдения норм и правил безопасного поведения, в основе которого лежат знания, умения и навыки по основным аспектам безопасности, полученные в семье и в образовательных учреждениях всех ступеней. В том же ГОСТе перечислены виды безопасности: пожарная безопасность, безопасность на водных объектах, безопасность труда, безопасность в области экологии, информационная безопасность, безопасность в быту и поддержания здорового образа жизни и пр.[10]. Последний перечисленный вид безопасности и является одним из наиболее актуальных для изучения и претворения в практику при психолого-педагогическом воздействии на обучающихся, т.к. в отличие от остальных видов, ограниченных набором знаний о правильных действиях при опасности и соответствующими умениями, этот вид ориентирован на воздействие и при необходимости коррекцию ядра личности – ее убеждений и базисных установок.

Одной из самых деструктивных и разрушительных опасностей быта и угроз здорового образа жизни, с которыми может столкнуться обучающийся в силу своего возраста, является риск наркотизации. Следовательно, существует объективная необходимость в формировании устойчивости к приобщению к употреблению запрещенных психоактивных веществ.

Государство серьезно относится к профилактике наркопотребления. В Указе Президента Российской Федерации № 690 «Об утверждении Стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2020 года» от 09.06.2010 года определены базовые принципы и направления первичной профилактики наркозависимости [9] и обозначено, что предпочтительной сферой развертывания профилактических мероприятий являются учреждения образования через включение в их учебные планы соответствующих образовательных программ. Так же уточняется и возраст лиц, на которых ориентированы профилактические мероприятия, среди прочих, можно выделить молодежь в возрасте от 17 до 30 лет, т.е. основной возрастной диапазон обучающихся в образовательном учреждении высшего образования. Антинаркотическими профилактическими мероприятиями, согласно Стратегии, являются формирование негативного отношения в обществе к незаконному наркопотреблению, раннее выявление потребителей, однако, наиболее значимыми с психологической точки зрения, являются развитие личной ответственности человека за свое поведение и формирование психологического иммунитета [9].

Учитывая тот факт, что профилактические воздействия имеют воспитательный характер, первичная профилактика наркопотребления должна не запугивать, а создавать опыт позитивного преодоления ситуаций, располагающих к употреблению наркотических веществ, поэтому главным методом профилактической работы видится групповая работа (тренинг), которая направлена на формирование ассертивности, коммуникативной компетентности, уверенности, позитивного самовосприятия и др. Такая профилактическая работа активно ведется в Российской Федерации как государственными, так и некоммерческими организациями, а также молодежными волонтёрскими движениями. Например, в середине апреля 2018 года во всех субъектах Российской Федерации МВД России организовало и провело ежегодную акцию «Дети России» [3]. В рамках этой акции были проведены профилактические беседы (лекции) с демонстрацией информационных фильмов для школьников, организованы студенческие научно-практические конференции по проблеме эффективной профилактики, родительские собрания и межрайонные семинары для родителей. Однако эффективность этих мер весьма сомнительна ввиду отсутствия воздействия на базовые (ядерные) психологиче-

ские явления, обуславливающие безопасное поведение – убеждения, ценности, идеалы и пр., что и определило актуальность проведенного исследования.

Исследование было призвано подтвердить или опровергнуть гипотезу, согласно которой наиболее эффективным методом профилактической работы с молодежью является групповая работа в виде тренингов, направленных на повышение коммуникативной компетентности, ассертивности, уверенности в себе и индивидуальная работа с психологом, направленная на разрешение внутриличностных конфликтов, повышение уровня осознанности и гармонизацию личностной структуры. Основным методом исследование выступил опрос. Были опрошены 50 респондентов, являющиеся обучающимися Санкт-петербургского университета государственной противопожарной службы МЧС России по разным направлениям подготовки в возрасте от 18 до 21 года на основании договоренности о полной анонимности и добровольности. Им была предложена анкета, состоящая из 9 вопросов, один из которых был открытым. Вопросы освещали аспекты причин наркопотребления, способов избавления от наркотической зависимости, оправданности употребления запрещенных наркотических веществ и, самое главное, способов первичной профилактической работы.

Почти все респонденты (49 человек) категорически против употребления наркотических веществ, относящихся к так называемым «тяжелым наркотикам». Только 1 человек оправдывает их употребление при условии, что есть медицинские предписания к этому. Более разнообразная картина предстает в отношении «легких» запрещенных наркотических веществ. Так, 54 % опрошенных категорически против «легких наркотиков», считая, что ни при каких обстоятельствах их употребление не допустимо; 18% уверены, что время от времени можно, т.к. ничего не будет, а 14 %, что один раз ради пробы можно. Здесь прослеживается разница в отношении к запрещенным наркотическим веществам, которая заключается том, что «тяжелые наркотики» опасные и вредные, а «легкие» – не опасные, т.е. есть иллюзия безопасности наркотического вещества в зависимости от его «класса». Однако, это лишь иллюзия, т.к. еще в 2009 году автором был проведен опрос среди опийных наркозависимых с разным стажем наркотизации, который показал, что основными веществами, с которых началась их история наркопотребления были различные производные конопли и тонизирующие таблетки, что и относится к «легким наркотикам» [5]. Таким образом, первая задача профилактической работы видится в развенчании иллюзии о разделении запрещенных наркотических веществ на «легкие» и «тяжелые» и формирование нового убеждения о том, что все запрещенные наркотические вещества оказывают патогенное воздействие, а разница заключается лишь в скорости наступления как физиологических, так и психологических изменений.

Характеризуя наркомана, 62 % опрошенных считают, что это человек, который употребляет любые запрещенные наркотические вещества, в том числе и производные конопли; 26 % думает, что это тот человек, который употребляет инъекционные наркотические вещества и это пагубно влияет на его жизнь. Интерес представляют ответы 10% респондентов, которые считают, что наркоман отличается от не наркомана систематичностью, поэтому тот, кто употребляет время от времени, не наркоман. И это верно. В МКБ-10 в разделе F10-F19 «Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ» [6] прописано, что синдром зависимости проявляет себя при неоднократном употреблении вещества, отсутствии контроля в употреблении и непреодолимом желании сделать это. Таким образом, присваивать «ярлык наркомана» тому человеку, который употребляет даже запрещенные психоактивные вещества время от времени не стоит, однако, контроль над употреблением потерять легко, о чем свидетельствуют ответы 32 % респондентов на вопрос о причинах наркотизации людей. Следовательно, вторым важным аспектом профилактической работы должно быть повышение осознанности и развитие навыков саморегуляции.

Говоря о причинах употребления запрещенных наркотических веществ, стоит отметить мнение 23 % респондентов, которые считают, что наркоманами становятся слабые люди, которые поддались влиянию окружающих; 22 % предполагают, что были некоторые проблемы, с которыми человек не справился и решение нашлось в злоупотреблении наркотическими

веществами; 19 % думают, что от безделья. Интересно провести сравнение ответов здоровых обучающихся и опийных наркозависимых о причинах наркотизации [5]. 76 % наркозависимых указали основной причиной своей наркотизации деструктивное влияние других людей; 20 % назвали безделье, а оставшиеся респонденты 4 % – незнание последствий. Обучающиеся «незнание последствий» вообще не выбрали как возможную причину. Возможно, наркозависимые в силу возраста и той социальной ситуации, в которой они жили (средний стаж злоупотребления был 3–5 лет в 2009 году, следовательно, начали они в 2004 году, когда профилактические программы еще не были так развиты) и не знали о последствиях, однако для нынешней молодежи из группы риска вред употребления запрещенных наркотических веществ очевиден (вероятно, сказываются меры первичной профилактики, предпринимаемые как государственными, так и некоммерческими организациями). Еще обращает на себя внимание, что и обучающиеся, и наркозависимые выбрали одной из причин безделье, однако, в том же опросе наркозависимые весьма подробно описывали свои увлечения и хобби и никто из них не сказал, что ничем. Вывод напрашивается о том, что досуговая занятость сама по себе (вероятно, и занятость в целом) особого значения при наркотизации не имеет, а имеет способность человека противостоять влиянию других людей, умение настоять на своем и отстоять свое право не делать то, что опасно или вредно для себя. Следовательно, третий фокус внимания профилактических мероприятий – повышение ассертивности, уверенности в себе и коммуникативной компетентности.

По вопросу помощи наркозависимому респонденты разделились почти пополам: 49 % считает, что наркомана надо закрыть в медицинское учреждение и лечить его медикаментозно, а 51 % считает, что нужно показать ему как здорово жить без наркотиков. Какими методами показывать, что здорово жить без наркотиков, не ясно, однако намечена тенденция небольшого приоритета психологической реабилитации. Действительно, физические симптомы синдрома зависимости лечат с использованием медикаментозных средств, однако, без должной психологической работы, которая поможет справиться с психической зависимостью, обнаружит триггеры, запускающие механизм зависимости, пересмотрит систему ценностей и привычные паттерны поведения, работа врачей-наркологов становится безрезультативной [8]. Примечательно, что респонденты видят проблему комплексно, что указывает на их общую осведомленность по вопросу наркозависимости.

Самым эффективным методом первичной профилактики респонденты видят в экскурсиях в учреждения, где проходят лечение и реабилитацию наркозависимые 32 %. С одной стороны, видя пациентов наркологических больниц, возможно беседуя с ними, можно сформировать стойкое отвращение к наркопотреблению, которое и станет ядром психологической безопасности, однако, с другой стороны, возникает вопрос этичности подобных мероприятий. Одно дело, когда в больницы приходят будущие медики в рамках практики, а другое дело, когда организуются экскурсионные группы. Пациенты становятся экспонатами, возможными объектами стигматизации и дискриминации. Кроме того, пациент больницы проходит нелегкий путь избавления от зависимости, учится новым формам поведения, его состояние является крайне нестабильным, а выставление его в качестве примера того, что бывает при употреблении запрещенных наркотических средств, т.е. в худшем виде, может существенно нарушить позитивную динамику его реабилитационного процесса. Другой метод – организация встреч с бывшими наркоманами – выбрали 29 % респондентов. Этот метод представляется эффективным только в том случае, если у наркозависимого длительная ремиссия, он стабилен, и встреча будет для него элементом поддерживающей терапии. Однако для обучающихся могут быть некоторые опасности, самой главной из которых, видится в формирование иллюзии о том, что от наркозависимости избавиться легко. Третьим методом эффективной первичной профилактики респонденты обозначили информационные беседы о вреде употребления наркотических веществ с демонстрацией соответствующих видеофильмов и фотографий (20%). Как правило, такой метод профилактики направлен не столько на информирование, сколько на запугивание, что в принципе может быть эффективным, однако к вы-

бору видеофильмов и текста беседы (лекции) необходимо подходить чрезвычайно внимательно, чтобы не получить обратный эффект [8].

Гипотеза о главенствующей роли индивидуальной и групповой работы как наиболее эффективного метода первичной профилактики не подтвердилась, только 13 % респондентов выбрали этот метод. Причина видится в том, что, во-первых, респондентам может быть была не совсем понятна взаимосвязь между работой психолога и наркозависимостью, а, во-вторых, может быть сказалось отсутствие знаний или малая осведомленность о психических механизмах зависимости, которые более устойчивы, чем физические, а также вероятное незнание о профессиональных способностях психолога. Однако, в вопросе о наиболее эффективных методах первичной профилактики, которые могли бы быть организованы в стенах высшего учебного заведения, 31 % респондентов отметил групповые и индивидуальные встречи с психологом, направленные на помощь в решении проблем. Справедливости ради стоит отметить, что 23 % выбрали информационные беседы, а 44 % – не выбрали ничего, т.к. считают, что высшее учебное заведение никак не может повлиять на решение человека употреблять запрещенные наркотические вещества.

Подводят итог, хочется отметить, что 43 % респондентов признали, что тема наркозависимости для них неактуальна, потому что у них все под контролем. Что подразумевалось «под контролем» не ясно, т.к. анонимность анкеты не позволяла выяснить некоторые дополнительные сведения. 37 % респондентов проявили интерес к теме наркозависимости, тем самым обнажая желание узнать дополнительную информацию или прояснить некоторые аспекты, что открывает возможности для новых тем к информационным беседам. Оставшиеся 20 % отметили, что тема для них неинтересна и неактуальна, возможно, эти респонденты и правы. Предлагая информацию о вреде употребления запрещенных наркотических веществ, видится необходимым рассказывать не только о том, как опасно употребление, но и как вести себя безопасно, т.е. предлагать к рассмотрению условно «эталон», от которого стоит отталкиваться при принятии решения о деструктивных формах поведения, а здесь снова встает вопрос о коррекции иллюзий, развитии навыков саморегуляции и ассертивности, повышении осознанности и коммуникативной компетентности, т.е. формирование психологического иммунитета.

Литература

1. Анциферова А.Г. Взаимодействие преподавателя и студента как фактор воздействия на личностный и профессиональный рост обучающегося // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ, 2016. – № 3(6).

2. Баева И.А. Психологическая безопасность образовательной среды как ресурс психического здоровья субъекта образования // Психологическая наука и образование, 2012. – № 4. – С. 11–18.

3. Борьба с наркобизнесом // Министерство внутренних дел Российской Федерации.

4. Зотова О.Ю. Концептуальные представления о социально-психологической безопасности личности // Ученые записки Российского государственного социального университета, 2010. – № 11. – С. 129–136.

5. Москаленко Г.В. Социально-психологические характеристики отклоняющегося поведения по аддиктивному типу (опийная наркозависимость) // Актуальные проблемы прикладной социальной психологии: мат. II междунар.заоч.науч.-практ.конф. / СПбУУЭ. - СПб.: 2012. – С. 173–175.

6. Психические расстройства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ F10-F19 // МКБ10 – Международная классификация болезней 10-го пересмотра.

7. Терехина О.В. Психологическая безопасность как фактор психического здоровья людей, проживающих в условиях риска техногенно-экологической угрозы: дисс. … канд.пс.наук. Нац. иссл. Томский гос. универ, 2016.

8. Шабалина В.В. Психология зависимого поведения: Монография. – СПб.: Из-во СПбГУ, 2004. – 336 с.

9. Об утверждении Стратегии государственной антинаркотической политики Российской Федерации до 2020 года: Указ Президента Российской Федерации № 690 от 09.06.2010 года.

10. ГОСТ Р 22.3.07-2014. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Культура безопасности жизнедеятельности. Общие положения. – М.: Стандартинформ, 2014.

О НЕОБХОДИМОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ В ПРОГРАММУ НАЧАЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ МЧС РОССИИ ЗАНЯТИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ АСР НА ВЫСОТЕ

полковник внутренней службы
ШИДЛОВСКИЙ Александр Леонидович
начальник кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук, доцент

Раскрыта необходимость включения в программу начальной профессиональной подготовки курсантов ВУЗов МЧС России занятий по проведению аварийно-спасательных работ на высотных зданиях для подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований различных условиях, в связи с возросшим количеством аварий и пожаров в высотных зданиях.

Ключевые слова: начальная профессиональная подготовка курсантов, аварийно-спасательные работы на высоте

ABOUT NEED OF INCLUSION IN THE PROGRAM OF INITIAL PROFESSIONAL TRAINING OF CADETS OF UNIVERSITIES OF EMERCOM OF RUSSIA SESSIONS ON CARRYING OUT OF RESCUE WORKS AT ALTITUDE

SHIDLOVSKY Alexander Leonidovich
The department head of practical training of employees of rescue and fire fighting formations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

The necessity of inclusion in the program of initial training of cadets of higher educational institutions of EMERCOM of Russia of occupations on carrying out rescue works on high-rise buildings for training of employees of fire and rescue formations of various conditions, in connection with the increased number of accidents and fires in high-rise buildings is revealed.

Keywords: initial professional training of cadets, rescue operations at height

В настоящее время, рынок новостроек в Санкт-Петербурге является одним из наиболее динамично развивающихся среди городов РФ. В ближайшее время ожидается увеличение объемов жилищного строительства в городе. В среднем, каждая новостройка в типичном жилом комплексе насчитывает не менее 20 этажей. Такой вид строительства позволяет обеспечить рынок недвижимости как можно большим количеством квартир, однако, вместе с тем возрастает риск возникновения опасных ситуаций, аварий и пожаров.

Действия спасателей при ликвидации ЧС в высотных зданиях относятся к аварийно-спасательным работам на высоте. Правила безопасности при их проведении регламентируются Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.03.2014 № 155н «Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте» [1], где одной из новаций в системах обеспечения безопасности при работе на высоте является появление системы спасения и

эвакуации. Правила прямо предписывают, в пунктах 107, 108, 109, для любых организаций и предприятий, выполняющих работы на высоте необходимость иметь план мероприятий при аварийной ситуации и несчастном случае и соответствующие эвакуационные и спасательные средства.

В связи с этим, значительно возрастают требования к работе сотрудников пожарно-спасательных формирований. Теперь одним из наиболее востребованных видов специальной подготовки становится допуск к проведению аварийно-спасательных работ на высоте. Согласно Федеральному закону «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» от 22.08.1995 № 151-ФЗ «К выполнению аварийно-спасательных работ допускаются работники не моложе 18 лет, имеющие необходимую теоретическую и практическую подготовку, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными для выполнения аварийно-спасательных работ, имеющие профессиональные навыки, прошедшие специальное обучение и проверку знаний по правилам безопасности при выполнении аварийно-спасательных работ и получившие допуск на право выполнения этой работы» [2].

Проведение аварийно-спасательных работ на высоте связано с повышенным риском для жизни и здоровья сотрудника пожарно-спасательного формирования. Именно поэтому каждое его действие должно быть отработано и доведено до автоматизма. Но поскольку комплекс таких работ включает широкий диапазон возможных вариантов развития событий при организации и проведении эвакуации пострадавших с высотных зданий, сотрудник пожарно-спасательного формирования должен обладать навыками десантной подготовки (в случае привлечения авиации), навыками скалолазания (в условиях горной местности) и в большей степени промышленного альпинизма [3]. Процесс обучения сотрудников пожарно-спасательных формирований навыкам проведения аварийно-спасательных работ на высоте осложняется ещё и тем, что перечисленные выше навыки и умения необходимо выработать в кратчайшие сроки. Поэтому на первый план выходит необходимость подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований навыкам проведения аварийно-спасательных работ, на высоте начиная с самого первого этапа обучения [5].

В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России в 2016 году курсанты и студенты первого курса прошли обучение по разделу «Основы проведения работ на высоте», в рамках дисциплины «Начальная профессиональная подготовка». Общая продолжительность времени на проведение занятий по разделу «Основы проведения работ на высоте» 22 часа, в том числе лекций 4 часа и практических занятий 18 часов. Несмотря на ограниченное время, выделенное на подготовку, курсанты прошедшие обучение «Основам проведения работ на высоте» показали хорошие результаты при освоении, по таким дисциплинам как: «пожарно-строевая подготовка», «служебно-прикладной спорт в МЧС России», «физическая подготовка», а также в процессе подготовки по программе «Первоначальная подготовка спасателей».

Однако в 2016 году раздел «Основы проведения работ на высоте» был исключён из дисциплины «Начальная профессиональная подготовка». Что в свою очередь может сказаться на уровне подготовке курсантов Университета при освоении профессионально прикладных дисциплин.

Занятия по высотной подготовке должны носить систематический характер в течение всего периода обучения курсантов. Только постоянное закрепление полученных навыков позволит курсантам вузов МЧС России подготовиться к выполнению задач по прямому предназначению в условиях больших физических, психологических и эмоциональных нагрузок.

Многообразие условий работы и ситуаций, возникающих при ликвидации последствий различных ЧС, предъявляет повышенные требования к уровню профессиональной подготовки курсантов обучающихся по специальности «Пожарная безопасность». Необходимо уметь ориентироваться на местности, знать, как обращаться с профессиональным оборудованием, предназначенным для работы в зоне различных аварий и стихийных бедствий, знать радиодело, владеть основами альпинистской подготовки. Человек, желающий освоить данную профессию, должен иметь твердый характер, силу воли, ответственность, аккуратность, чет-

кую координацию движений, быстроту реакций. Медицинскими противопоказаниями являются нервные и психические заболевания, нарушение функций опорно-двигательного аппарата, заболевания сердечно-сосудистой и дыхательной систем, устойчивые нарушения зрения и слуха, хронические инфекционные заболевания, вредные привычки.

Успешное решение этих задач дает наибольший эффект, если обучение проводится в условиях, максимально приближенных к действительности. При этом курсант должен многократно пережить многие из тех интеллектуальных, эмоциональных и волевых трудностей и проблем, с которыми он может встретиться в условиях обстановки, характерной для чрезвычайной ситуации. Всякие условности при этом максимально должны быть исключены из обучения. В ходе организации занятий необходимо предусматривать проведение комплексных учений на местности, напоминающей условия, в которых наиболее вероятно предстоит действовать в реальности. В результате проводимой подготовки каждый специалист должен до мелочей знать, что, как, в какой последовательности и почему надо делать при выполнении указанных видов работ, чтобы успешно решить задачу и исключить возможность травматизма [6].

Для формирования у курсантов психологической подготовленности к действиям в чрезвычайных ситуациях огромное значение имеет создание отчетливого представления картины служебно-боевых действий во всех деталях и воспитание уверенности в используемых технических средствах и средствах зашиты, стоящих на оснащении.

Развитие профессиональной бдительности, готовности действовать решительно и смело в любой момент достигается следующими способами и приемами:

– воспроизведением условий неожиданного возникновения сложной обстановки, требующей немедленного реагирования;

– введением в упражнения элементов внезапности, новизны;

– созданием ситуаций, когда нет времени на тщательную подготовку, но необходимы немедленные действия;

– введением на фоне длительно спокойных учебных условий внезапных для обучаемых резких усложнений;

– длительным поддержанием темпа действий, близкого к реальному;

– требованием к обучаемым действовать в переменном, «рваном», быстро меняющемся темпе.

Для развития находчивости и привычек к новому, неожиданному используются следующие приемы:

– постоянное разнообразие условий выполнения профессиональных действий на занятиях;

– создание на занятиях обстановки с элементами неясности, неизвестности непредвиденности, запутанности, противоречивости; проведение внезапных тревог и выездов; смена мест и условий занятий;

– создание трудностей, делающих невозможным применение привычных способов решения задач;

– постановка необычных задач и их комбинирование;

– самостоятельное обучение, без подсказок и предварительная отработка навыков находить правильные решения в совершенно новых обстоятельствах.

Формирование внутренней (психологической) уверенности в технических средствах и надежности индивидуальных средств защиты достигается:

– высоким качеством занятий по изучению техники, средств защиты и хорошим знанием их личным составом;

– умелым показом возможностей технических средств и средств защиты;

– систематическими тренировками с использованием технических средств при длительном пребывании в средствах защиты.

В процессе морально-психологической подготовки курсантов целесообразно также изучать и оценивать социально-психологический климат аварийно-спасательных формирований, включающий в себя общественное мнение, коллективное настроение, сплоченность, ха-

рактер взаимоотношений, силу и устойчивость служебных традиций, господствующие моральные нормы поведения, уровень зрелости правосознания коллектива, авторитет командиров и начальников, лидеров коллектива и их влияние на других спасателей.

Эффективность проведения аварийно-спасательных работ напрямую зависит от степени и разносторонности развития профессиональных знаний, умений и навыков у сотрудников МЧС России.

Только комплексные занятия с первого дня занятий и в течении всего периода обучения позволят сформировать профессионально важные качества необходимые сотруднику пожарно-спасательного формирования для решения задач по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Литература

1. Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения: Приказ от 12.11.2013 № 533.

2. Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей: Федер. закон от 22.08.1995 № 151-ФЗ.

3. Альпинистская подготовка: - учебное пособие / А.Л. Шидловский, Н.В. Мамаев ред. О.М. Латышев, МЧС России. - СПб.: СПб УГПС МЧС России, 2014. – 495 с.

4. Справочник спасателя. Книга 12 // Высотные аварийно-спасательные работы на гражданских и промышленных объектах. – М.: ФЦ ВНИИ ГОЧС, 2006. – 160 с.: ил.

5. Комаров М.И., Думчева М.М. Актуальность создания многофункционального тренажёрного комплекса для проведения занятий по высотной подготовке в рамках программы подготовки спасателей / Сервис безопасности в России: опыт, проблемы, перспективы. Обеспечение комплексной безопасности жизнедеятельности населения. Сборник материалов IX Всероссийской научно-практической конференции 2017 г. – СПб.: УГПС МЧС России, 2017.

6. Легошин В.Д., Запорожец А.И. Научно-методические вопросы профессионального отбора и подготовки спасателей МЧС России». Статья. - М.: ФЦНиВТ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций // Технологии гражданской безопасности, 2017. – № 1. – С. 16–21.

7. Гофштейн А.И., Мартынов А.И. Промальп в ответах на вопросы. – М.: ТВТ Дивизион, 2005. – 112 с.

8. Афонина А.В. Охрана труда в строительстве // Законодательные и нормативные акты с комментариями. – М.: Омега-Л, 2009. – 180 с.

9. Мартынов А.И., Мартынов И.А. Безопасность и надежность в альпинизме. – М.: 2003. – 275 с.

ПСИХОПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ, НЕПОСРЕДСТВЕННО УЧАСТВУЮЩИХ В ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ КАТАСТРОФИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ

МИХАЙЛОВ Валерий Анатольевич
доцент кафедры психологии и педагогики ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат педагогических наук, доцент

Рассматривается феномен экстремальной психопедагогики в деятельности сотрудников и руководителей структурных подразделений МЧС России. Проводится анализ поведенческих стереотипов сотрудников, оказавшихся в эпицентре катастрофических явлений. Даны реко-

мендации по работе, направленной на профилактику когнитивной беспомощности психопедагогическими средствами у выпускников образовательных учреждений МЧС России.

Ключевые слова: психопедагогика, когнитивная беспомощность, экстремальная ситуация, генерализация знаний, выбор, решение, включенность в деятельность

PSYCHOPEDAGOGICAL ASPECTS OF FORMATION OF PROFESSIONAL MOTIVATION OF THE SPECIALISTS OF EMERCOM OF RUSSIA WHO ARE DIRECTLY PARTICIPATING IN MITIGATION OF CONSEQUENCES OF THE CATASTROPHIC PHENOMENA

MIKHAYLOV Valery Anatolyevich
Associate professor of psychology and pedagogics of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

The phenomenon of extreme psychopedagogics in activity of employees and heads of structural divisions of Emercom of Russia is considered. The analysis of behavioural stereotypes of the employees who have appeared in epicenter of the catastrophic phenomena is carried out. Recommendations about the work submitted on prevention of cognitive helplessness by psychopedagogical means at graduates of educational institutions of Emercom of Russia are made.

Keywords: psychopedagogics, cognitive helplessness, an extreme situation, generalization of knowledge, the choice, the decision, inclusiveness in activity

---

Проблема изучения факторов и условий профессиональной деятельности непосредственно в эпицентре чрезвычайной ситуации затрагивалась нами неоднократно при проведении исследований профессионально важных качеств сотрудников ГПС МЧС России [1–3]. Гуманистический по своей сути и содержанию императив безопасности граждан нашей страны предполагает заботу о тех, кто непосредственно осуществляет профилактику безопасности во всех сферах жизнедеятельности и спасение людей, объектов и территорий, если ситуация вышла из-под контроля.

В России наблюдается период радикальных преобразований во всех сферах, включая сферу безопасности. Однако последние события в Кемерово отчетливо показали, что острой проблемой остается человеческий фактор, неумение и нежелание лиц, принимающих решения в области безопасности на отдельно взятом объекте, доводить до конца всё, что связано с жизнью и здоровьем граждан. Преступная халатность инициирует многочисленные человеческие жертвы, приносит много горя. От решения этой проблемы во многом будет зависеть успех инноваций, проводимых реформ, и, безусловно, она нуждается в особом пристальном внимании. Одну из главных ролей здесь может сыграть система подготовки людей к реальным вызовам жизни.

Задача совершенствования системы подготовки специалистов в ведомственных учебных заведениях или в создаваемых на их базе интегрированных учебно-научных комплексах, на межвузовских кафедрах, факультетах и учебных центрах, а также оптимизация системы образования с совершенствованием ядра научно-педагогического и методологического потенциала приобретает особую актуальность.

Непредвиденные проблемы человека занимают внимание педагогов и психологов на протяжении всего этапа развития цивилизованного общества. Экстремальные ситуации и субъекты деятельности в них изучаются как отдельными учеными, так и целыми коллективами профессионалов. Представляется, что уже давно назрела необходимость целесообразного объединения их усилий и достижений, нацеленных на обеспечение комфортной среды обитания и жизненного успеха человека и, главное, его безопасности при встрече с экстремальными обстоятельствами.

На кафедре психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России активно осуществляются исследования, наиболее тесно связанные с такой отраслью, как педагогическая психология. При этом решение задач исследования психологических аспектов всесторонней подготовки человека к продуктивной (а значит и безопасной) жизнедеятельности, его образования, воспитания, обучения и развития происходит в самом тесном контакте с педагогикой. Однако, психологическая педагогика, как отрасль науки, не получила признания в научной среде и среди педагогов – практиков. Неоправданно существующего вакуума, на наш взгляд, быть не должно. Этой же точки зрения придерживался и профессор Ливерпульского университета Эдвард Стоунс, изложивший свой взгляд, инновационную концепцию в книге «Психопедагогика. Психологическая теория и практика обучения» [4]. Речь идет о системе научных психолого-педагогических знаний, имеющих прикладную направленность, то есть, по сути – психопедагогике. Автор серьезно полагает, что интенсификация и продуктивность в вопросах обучения немыслимы без живого непосредственного участия психологической теории и практики, участия креативных психологов.

Сформулированные уже довольно давно общие дидактические принципы нуждаются в апробации реалиями практики обучения. Это, по утверждению Э. Стоунса, является самым важным и надежным способом проверки той или иной психологической теории, на базе которой строится педагогическая практика. Задача повышения эффективности и продуктивности педагогической деятельности не может быть решена вне применения дидактических принципов. Если допустить ситуацию, что роста нет, эффективность обучения не удовлетворяет нас, то остается лишь одно – пересмотр самих принципов.

В 1986 году увидела свет книга российского исследователя Г.Д. Горбунова «Психопедагогика спорта». Основываясь на результатах своего предшественника и собственных экспериментах, автор констатирует, что психопедагогика позволила преодолеть неконструктивный, объяснительный, абстрактный характер большинства психологических исследований, тесно связанных с проблемами жизнедеятельности. Другое дело, что на конкретный вопрос «Что делать?», однозначного ответа получить не удалось.

Более 20 лет издается и распространяется по подписке в городе Омске научно-практический журнал «Психопедагогика в правоохранительных органах». С 1995 года основной задачей издания было и остается исследование психологических феноменов, принципов, закономерностей и механизмов, отвечающим задачам педагогической деятельности в сфере правоохранительной деятельности и подчиненное интересам ее совершенствования.

Наибольший интерес у студентов, курсантов и преподавателей, принимающих участие в подготовке к экстремальным условиям выполнения служебных обязанностей, вызывает работа А.М. Столяренко «Экстремальная психопедагогика» [5]. Это учебник, охватывающий в систематизированном виде основные направления экстремальной деятельности представителей различных сфер деятельности, но, в первую очередь, силовых структур. Специалисты пожарно-спасательного профиля деятельности получили возможность ознакомиться с обоснованными практикой выводами и умозаключениями, рекомендациями и методиками, новыми психологическими и педагогическими технологиями обучения.

Изложенное представление ставит следующий вопрос: что означает понятие «психопедагогика» и в чем отличие его от других отраслей педагогики или психологии?

Психопедагогика – комплексное, психолого-педагогическое прикладное знание, ориентированное на совершенствование работы с людьми. Она рассматривает психологические обусловливания педагогических решений, причем со всей научной тщательностью и детальностью [5].

В своей основе объект научно-практического интереса педагогики, психологии и психопедагогики общий – человек. Есть общее и в целях – познать человека, помочь ему в жизни, предупредить срывы и неудачи. Существуют, конечно, и не малые различия. Психология интересуется человеком, где бы он ни был и в любой момент его жизни, в то время как педагогика ограничивается вопросами образования, воспитания, обучения и развития человека, их осуществления и совершенствования. Первая объясняет внутренний мир человека и изыски-

вает пути психологического воздействия на него, а вторая – разрабатывает систему педагогической работы с ним, подготовки к жизни и профессиональной деятельности, их непрерывного совершенствования.

В решении проблем человека в экстремальных ситуациях педагоги и психологи, соблюдая научную этику, стараются не переступать границ присущих им подходов и не вторгаться на «территорию проблемного поля» друг друга. В результате одни в основном описывают психологию людей в экстремальных ситуациях, мало заботясь о том, как готовить их к ним, другие – ищут ответы на вопрос «как готовить?», но недостаточно заботятся о психологической обоснованности и тонкостях разрабатываемых педагогических мер. Если в узко-научном отношении такая этичность оправдана и должна сохраняться, то в практическом – это крайне непродуктивно, нецелесообразно, не оптимально. Интересы практики прагматичны – как лучше всего готовиться и действовать? Ей безразлично, кто ответит – педагог, психолог, социолог или психопедагог. Наиболее практичен всегда комплексный, всесторонне взвешенный ответ.

Применительно к экстремальным условиям деятельности специалистов МЧС России возникла потребность усилить взаимосвязанное использование возможностей педагогов и психологов. В настоящее время уже проводится профессионально-психологическая подготовка специалистов пожарно-спасательных подразделений, представляющая собой педагогическую систему, основывающуюся на данных психологии. Понятие «психопедагогика», введенное, как отмечалось выше Э. Стоунсом, становится не просто общеупотребимым. Наполненная действенным содержанием, психопедагогика уверенно прокладывает свою дорогу в направлении обеспечения реализации каждым человеком своих возможностей и достижения успеха в жизни.

Экстремальная психопедагогика – пограничная между психологией и педагогикой дисциплина, формирующая процессуально-содержательную (внутреннюю) и экстринсивную (внешнюю) мотивацию человека [5].

Изучение нами системы первоначальной подготовки специалистов МЧС России показало, что при обучении (проведении инструктажей) слушателей не знакомят с основами психопедагогики безопасности профессиональной деятельности, ее влиянием на профилактику возникновения несчастных случаев, в то время как эта проблема является не только технической, медицинской или экономической, но в значительной мере и психопедагогической. Сотрудник, выполняя задание, чего-то не заметил, не учел, что-то не предвидел, забыл, где-то поторопился, а то и промедлил, с чем-то не справился. Эти, чисто психопедагогические причины, зачастую являются основными факторами успешности или неудач в профессиональной деятельности специалистов МЧС России. Люди в процессе выполнения задач по ликвидации последствий аварий и катастроф нередко сами умышленно нарушают хорошо известные им правила, рискуя подвергнуть себя опасности.

Известный российский психолог М.А. Котик отмечал, что ни одно живое существо, кроме человека, так не делает: «Животное в самом крайнем случае, заботясь о потомстве или под влиянием сильного голода, может пренебречь опасностью» [6].

Исследуя профессиональную деятельность специалистов пожарно-спасательного профиля, которые получают удовольствие от самого процесса борьбы с огнем или выполнения других экстремальных задач, изучая их переживания и ощущения в процессе интринсивно мотивированной деятельности, мы выделили следующие показатели процессуально-содержательной мотивации:

– ощущение полной (умственной и физической) включенности в деятельность;

– отсутствие боязни возможных ошибок и неудач, иногда граничащее с переоценкой собственных возможностей;

– потеря обычного чувства четкого осознания себя и своего окружения, как будто «растворения» в своем деле.

Таким образом, мы убедились, что процессуально-содержательная (интринсивная) моти-

вация – это определенное эмоциональное состояние специалиста – радость от активности. Обнаруженное в ходе опроса центральное понятие мы определили как «поток». Именно этот термин использовал С.С. Занюк при описании ощущений человека, который начинает получать удовольствие от самой деятельности [7].

Для возникновения переживания «потока» важным является соотношение возможностей специалиста и сложности задачи. Если возможности значительно превышают сложность задания, то человек испытывает скуку, а в противном случае – тревогу. Если сложность задачи превышает возможности специалиста незначительно, то, как мы убедились, возникают условия для переживания «потока». Следует заметить, что переживание «потока» – не исключительное событие в работе специалиста пожарно-спасательной службы, оно может проявляться также в форме незначительных повседневных эпизодов (в служебной подготовке, в карауле, на тренировке и т.д.).

Как сделать так, что бы когнитивная беспомощность как можно реже встречалась в практике выполнения служебных задач офицерами МЧС России, а выученная беспомощность и вовсе канула в лета? В настоящее время нами готовится материал, освещающий результаты исследования данной проблемы. «Забегая вперед» только отметим, что акцент делается на включенность обучающихся в процесс взаимодействия, сотрудничества при принятии сложных, ответственных решений на различных уровнях управления.

Важнейший психопедагогический вывод, который априори напрашивается: единственная «опека», которая нужна специалисту МЧС России – это устранение помех для его творческой созидательной деятельности. Попытки «инженерии человеческих душ» внесения правильного выбора в борьбе мотивов и программы его реализации извне приведут лишь к величайшей профанации.

Резюмируя вышесказанное, отметим, что для выполнения сложных задач по защите населения и территорий в чрезвычайных ситуациях различного характер, непосредственного участия в ликвидации последствий катастрофических явлений особенно востребованы сотрудники-руководители, принимающие адекватные решения, лишенные таких состояний и фиксированных форм поведения, как когнитивная беспомощность и когнитивные искажения. В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России на смену системе «поддерживающего обучения», где главной задачей считали подготовить выпускника к решению повседневных проблем, приходит иной тип обучения – инновационный. Обучение предвидению, основанное на профессиональной мотивации и генерализации знаний, устремленных на будущее, в отличие от знаний, основанных на прошлом опыте и постижении настоящего.

Литература

1. Психолого-педагогические проблемы формирования профессионально-важных качеств обучающихся в ВУЗах ГПС МЧС России на основе требований ФГОС ВПО нового поколения. НИР. № госрегистрации 115031110061 / Михайлов В.А., Михайлова В.В., Лобжа М.Т. – СПб.: СПб университет ГПС МЧС России, 2016.

2. Михайлов В.А., Михайлова В.В. Исследование психологических особенностей условий риска в подготовке специалистов пожарно-спасательного профиля. Материалы XI Международной научно-практической конференции «Пожарная и аварийная безопасность», посвященная Году пожарной охраны // Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2016.

3. Михайлова В.В. Слагаемые профессиональной компетентности сотрудников из опыта подготовки пожарных в учебных заведениях пожарно-спасательного профиля США и России. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы совершенствования рринженерных систем обеспечения пожарной безопасности объектов» 19 апреля 2018 года // Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018.

4. Стоунс Э. Психопедагогика. Психологическая теория и практика обучения: Пер. с англ. / Под ред. Н.Ф. Талызиной. – М.: Педагогика, 1984. – 472 с.

5. Столяренко А.М. Экстремальная психопедагогика: Учеб. пособие. – М.: ЮНИТИ-

ДАНА, 2002. – 607 с.
6. Котик М.А. Несчастный случай: психологические причины. – СПб.: 1993. – 82 с.
7. Занюк С.С. Психология мотивации. – Киев: Ника-Центр, 2001. – 68 с.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОНЛАЙН ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ

КОРОБЕЙНИКОВА Елена Германовна
профессор кафедры физико-химических основ процессов горения и тушения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат химических наук, доцент

старший лейтенант внутренней службы
КРУПКИН Алексей Александрович
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

майор внутренней службы
ЛЕБЕДЕВ Андрей Юрьевич
начальник отделения информатизации учебного процесса отдела технологий открытого образования института заочного и дистанционного обучения ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук

старший лейтенант внутренней службы
ШИЛОВ Александр Геннадьевич
адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

Для любой образовательной системы, в том числе и для учреждения высшего профессионального образования, оценка знаний учащихся является одной из основных и сложных задач. Методом исследования уровня знаний, умений, навыков, способностей и других качеств личности является такая форма контроля как тест.

В последние годы тестирование, как метод оценки знаний, приобретает всё большую популярность. Вместе с традиционными формами тестирования широкое применение получило компьютерное, что соответствует общей концепции модернизации и компьютеризации российской системы образования.

Ключевые слова: электронные образовательные ресурсы, открытые образовательные ресурсы, учебный процесс, тестирование, оценка знаний

INTEGRATING OPEN EDUCATIONAL RESOURCES IN TRADITIONAL EDUCATION SYSTEM

KOROBEYNIKOVA Elena Germanovna
Professor Department of physical and chemical principles of combustion and fire extinguishing of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Chemical Sciences, Associate Professor

KRUPKIN Alexey Alexandrovich
Associate of the Higher Qualification Training Faculty of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

LEBEDEV Andrey Yurievich
Head of the Department of Informatization of the Educational Process of the Department of Open Education Technologies Institute of correspondence and distance learning of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences

SHILOV Aleksander Gennadievich
Associate of the Higher Qualification Training Faculty of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia

For any educational system, including institutions of higher education, the assessment of students knowledge is one of the main and difficult tasks. The method of studying the level of knowledge, skills, abilities and other qualities of the person is such a form of control as a test.

In recent years, testing as a method of assessing knowledge is becoming increasingly popular. Together with the traditional forms of testing, computer-based testing is widely used, which corresponds to the General concept of modernization and computerization of the Russian education system.

Keywords: electronic educational resources, open educational resources, educational process, open educational environment, educational process, testing, assessment of knowledge

---

Особенностью современного этапа развития высшей школы является информатизация образования – процесс разработки и внедрения педагогических технологий с использованием информационно-образовательной среды. Этот путь позволяет решить задачу повышения качества образования, подготовки выпускников, профессионалов, способных творчески применять свои знания и управлять своей деятельностью.

Информатизация образования неразрывно связана с онлайн-обучением.

Онлайн-обучение (e-learning, дистанционное обучение, электронное обучение) предполагает получение новых знаний с помощью Интернета в режиме реального времени. На данный момент индустрия e-learning одна из самых быстро развивающихся в мире технологий в сфере образования.

Еще больше возможностей для эффективной работы и для обучающихся, и для преподавателей предоставляет внедрение в учебный процесс открытых образовательных ресурсов, ООР (Open Educational Resources, OER) – учебных и научных ресурсов, существующих в открытом доступе и выпущенные под лицензией, которая разрешает их бесплатное использование и модификацию третьими лицами [2].

Открытый образовательный ресурс включает различные элементы, в том числе и материалы для проверки знаний. Компьютерный контроль знаний в режиме онлайн является одной из эффективных методик оценки усвоения материала. Технологичность, надежность, объективность, быстрое получение результатов проверки, освобождение преподавателя от проверки и обработки результатов тестирования большого количества обучающихся – вот лишь некоторые преимущества компьютерного онлайн-тестирования.

Система тестирования позволяет генерировать уникальные вариант для каждого опрашиваемого, это достигается благодаря библиотеке заданий и индивидуальным настройкам тестирования на каждом этапе. Вопросы могут иметь различный формат, от выбора варианта «один из многих», «ввод ответа с клавиатуры» до составления молекулярных структур и конструирования электросхем.

Благодаря настройкам, обучающийся может получить не одну попытку на отдельный тест, а две, при этом он может получить комментарии, встроенные в систему, если ответит неправильно. Выполняя задания, обучающийся получает баллы. Вес задания определяет преподаватель и вводит это значение в настройках для всех типов таких заданий или для каждого отдельно.

По мере выполнения заданий, система суммирует баллы и отображает их в виде диаграмм в разделе «Прогресс».

Представляло интерес оценить эффективность онлайн-тестирования и сравнить результаты с традиционной формой тестов для контроля знаний по курсу химии.

Для решения поставленных задач были выделены две экспериментальные Э (всего 40 человек) и две контрольные группы К (45 человек), которые по итогам начального опроса имели примерно одинаковый уровень подготовки.

Оценка знаний проводилась по двум достаточно сложным темам курса химии – «Химическая термодинамика» и «Химическая кинетика». Все группы, участвующие в эксперименте, проходили традиционное тестирование при проведении аудиторных занятий, а две экспериментальные группы имели дополнительную возможность работать с тестами в режиме онлайн.

Разработанные тесты относятся к так называемым «тестам обученности», которые применяются на всех этапах дидактического процесса. С помощью таких тестов, как правило, эффективно обеспечивается предварительный, текущий, тематический и итоговый контроль знаний и учет успеваемости [3, 4].

При проверке выявляются пробелы в знаниях, что очень важно для самоконтроля. На текущем тестировании основывается и индивидуальная работа с обучающимися по предупреждению неуспеваемости.

Результаты тестирования представлены в табл. 1, 2.

Таблица 1 – Результаты тестирования по теме «Химическая термодинамика»

Группы	**Кол-во обучающихся**	**Тестирование 1**		**Тестирование 2**	
		Правильные ответы (%)			
		аудиторн.	онлайн	аудиторн.	онлайн
К	45	69,8		74,6	
Э	40	70,1	68,6	81,3	88,6

Таблица 2 – Результаты тестирования по теме «Химическая кинетика»

Группы	**Кол-во обучающихся**	**Тестирование 1**		**Тестирование 2**	
		Правильные ответы (%)			
		аудиторн.	онлайн	аудиторн.	онлайн
К	45	63,6		66,9	
Э	40	64,3	58,7	79,1	82,7

Анализ полученных результатов позволяет сделать следующие выводы.

Первое тестирование (тестирование 1) показало примерно одинаковый уровень знаний в контрольной и экспериментальной группах. Обращает на себя внимание то факт, что первоначальное онлайн-тестирование дало примерно такой же результат. Это говорит о том, что предложенные тесты характеризует объективность, надежность, валидность и точность результатов.

Далее по условиям эксперимента в контрольной и экспериментальной группе на аудиторных занятиях был проведен разбор ошибок, а обучающиеся экспериментальной группы дополнительно выполняли тренировочные тесты в режиме онлайн, после чего было проведено повторное тестирование (тестирование 2).

Полученные результаты были ожидаемы и убедительно показали, что выполнение тренировочных тестов с возможностью анализа ошибок существенно повышает качество усвоения

знаний. Участники экспериментальной группы на завершающем этапе показали гораздо более высокие результаты, причем не только при тестировании, но в других видах заданий (задачи, коллоквиум).

Еще одним достоинством онлайн-тестирования по сравнению с традиционным является время проведения. Компьютерной программой предусмотрено указание затраченного времени на выполнение каждого теста. В аудитории время выполнения фиксировалось с помощью секундомера табл. 3.

Таблица 3 – Время, затраченное на тестирование (мин)

Тестирование	**Химическая термодинамика (6 вопросов)**		**Химическая кинетика (11 вопросов)**	
	планируемое	фактическое	планируемое	фактическое
Аудиторн.	10	10	20	19
Онлайн	10	4	20	9

Первый опыт применения онлайн-тестирования показал его эффективность в рамках смешанного обучения, объединяющего традиционные формы аудиторного обучения с элементами электронного обучения, в данном случае блоком контроля знаний.

По результатам тестов сразу определяется тестовый балл, что дает возможность корректировать усвоение нового материала, а значит и повышать качество обучения.

Сочетание достаточно высокой объективности результатов, незначительного времени, затраченного на выполнение работы, с ориентированностью студентов на современные технологии предопределяет дальнейшее внедрение инновационных и компьютерных технологий в образование и постепенный переход от традиционных форм контроля знаний к онлайн-тестированию.

Литература

1. Чурина К.В., Зимина Е.К. Тестирование как форма контроля результатов обучения // Молодой ученый, 2015. – № 9. – С. 1214–1217.

2. Массовые открытые онлайн-курсы [Электронный ресурс]. Информационный портал Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании.

3. Портал Института ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании.

4. Коробейникова Е.Г., Лебедев А.Ю., Шилов А.Г. Смешанное обучение как форма организации учебного процесса для подготовки кадров в системе МЧС России // Материалы Международной научно-практической конференции «Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций». – СПб: Изд. «СПб УГПС МЧС России», 2016.

5. Медведева С.Н., Тутубалин П.И. Информационные технологии контроля и оценки знаний в системе дистанционного обучения Moodle. Международный электронный журнал «Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society)», 2012. – № 1. – С. 555–566.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ

КАДОЧНИКОВА Елена Николаевна
доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат технических наук

В статье представлены результаты исследования повышения эффективности качества обучения, на примере внедрения в образовательный процесс автоматизированной обучающей системы.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, методика оценки, качество, обучающие системы

ENSURING INCREASE IN EFFICIENCY OF EDUCATIONAL PROCESS DUE TO USE OF THE AUTOMATED TRAINING SYSTEM

KADOCHNIKOVA Elena Nikolaevna
Associate professor of fire safety of technological processes and productions of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Technical Sciences

In article results of a research of increase in efficiency of quality of training, on the example of introduction are presented to educational process of the automated training system.

Keywords: vocational training, assessment technique, quality training systems

---

В последнее время вопросы качества образования имеют одно из первостепенных значений [1]. Для управления подготовкой будущих специалистов и неуклонного совершенствования необходимо системно и всесторонне проанализировать все составляющие педагогической системы, особенно в форме методических документов:

– учебных программ;
– тематических планов;
– учебных пособий;
– методических указаний (рекомендаций);
– фондов оценочных средств и т.д.

Одной из существующих проблема в области профессиональной подготовки обучающихся, остается недостаточная разработка учебно-методического обеспечения.

Активно применяются новые формы проведения занятий – интерактивные [2–4], виртуальные лабораторные работы [5], используются современные технические средства обучения – мультимедийный проектор [6], автоматизированные обучающие системы.

Для увеличения эффективности образовательного процесса на кафедре выполнялась исследовательская работа по оценке успеваемости групп при традиционном способе обучения и с использованием АОС, на примере четырех групп.

Комплексное исследование проводилось по дисциплине «Пожарная безопасность электроустановок» (далее – ПБЭ) [7].

В течение учебного периода группы проходили обучение в соответствии, с утвержденным учебным планом и программой дисциплины.

Уравнивающими условиями в эксперименте были:

– цели и задачи подготовки обучающихся;
– контроль за их подготовкой, проводимый по одним и тем же видам занятий тематического плана;
– создание одинаковых условий при проведении зачетных и контрольных мероприятий для объективного сравнения существующей и предлагаемой методик.

В ходе работы внимание уделялось наблюдению за выполнением обучающимися заданий, определенных программными документами, анкетированию, опросу, беседам, итоговому тестированию. По результатам полученных данных выполнен анализ и определено качество обучения в АОС и достижение поставленных целей.

Для этого применялись следующие показатели:

– темп усвоения знаний и умений;

– темп продвижения в обучении;
– качество усвоения учебного материала;
– эффективность по уровню знаний;
– уровень сохранившейся информации;
– прочность знаний и умений;
– коэффициент эффективности профессиональной подготовки.

Анализ выполненной исследовательской работы показал, что:

1. Для определения темпа усвоения знаний и умений ППС создавал мотивацию, стремление быстрее и качественнее выполнить работу. Обучающийся выполнял задание, а ППС фиксировал время окончания работы и вычислял результат, с учетом фактически затраченного времени каждым обучающимся по отношению к среднестатистическому времени выполнения задания.

2. Показатель темпа продвижения в обучении полнее характеризует учебный процесс, так как в нем учитывается более длительный период обучения. ППС определял время полного изучения материала дисциплины и вычислял данный показатель, используя отношение времени полного усвоения разделов обучения каждым обучающимся к эталонному времени проработки того же объема учебного материала, установленного экспертным путем.

3. Определение качества изученного материала по результатам тестирования выполнялось на основе расчета коэффициента усвоения, определяемое как отношение числа правильно решенных задач к их общему количеству.

Критерии для составления тестовых заданий, заключались в следующем:

1. В каждой теме они сделаны равноценными по уровню сложности.

2. В рамках изучаемой темы дисциплины распределение их по сложности начинается с первого и заканчивается последним четвертым вопросом.

3. Вопросы формулировались в соответствии с компетенциями, разработанной программой и развернутым тематическим планом.

4. В тестовых заданиях представлены вопросы, как на проверку изученного материала, так и творческое мышление на основе полученных базовых знаний. Они разрабатывались в виде: текстовой последовательности; представления аналитических соотношений; иллюстрационных материалов: графиков, рисунков, диаграмм.

5. Ответы на них содержат один из однозначных вариантов решения.

6. Технология тестирования предполагает разработку компьютерной программы.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что обучающиеся (экспериментальных и обычных) групп во всех случаях испытывали определенные трудности в начальном периоде обучения, который проводился в виде решения тестов на групповых, практических занятиях и проведения лабораторных работ.

Это объясняется двумя основными факторами: психологическим (период адаптации к новым условиям трудовой деятельности) и определенными сложностями при изучении материала в период теоретического курса обучения.

Оценочные показатели на протяжении времени исследования были стабильны и не выходили за среднестатистические значения. Усвоение учебного материала в период выполнения курсового проекта обучающимися давалось легче, нежели теоретического. Это подтверждается повышением интереса и их активностью при его написании. В период сдачи дифференцирующего зачета отмечается повышенная мобилизация и сосредоточенность всех обучающихся на конечной цели.

Результаты, показанные на зачете, выявили закономерность отношения эффективности усвоения учебного материала к организации процесса обучения, используя технологию АОС. Средний балл на протяжении периода исследования в экспериментальных группах был выше, чем в обычных.

Эффективность применения АОС по критерию уровня знаний определялось как отношение показателей экспериментальных и обычных групп.

Обеспечение процесса профессиональной подготовки специально разработанной технологией АОС позволяет:

– осуществлять психологическую ориентацию обучающихся;

– управлять их процессом приобретения новых знаний;

– правильно распределить силы при работе с учебным материалом;

– оценить степень важности изучения конкретных учебных вопросов;

– делает более наглядной структуру межпредметных связей дисциплины;

– значительно повышает эффективность их подготовки при прежних временных затратах.

Таким образом, применение АОС в период профессиональной подготовки обучающихся в экспериментальных группах позволило увеличить их уровень знаний и умений практически на 11–12 %.

Литература

1. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Савенкова А.Е. Основные направления по совершенствованию подготовки специалистов ГПС МЧС России // Научно-аналитический журнал. Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества, 2017. – № 3(36). – С. 56–60.

2. Каверзнева Т.Т., Леонова Н.А., Румянцева Н.В., Скрипник И.Л. Опыт проведения практических занятий в интерактивной форме по направлению «Техносферная безопасность». Промышленная безопасность предприятий минерально-сырьевого комплекса в XXI веке. Том 1: Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал), 2017. – № 4(5-1). – С. 359–364.

3. 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, 2017. – № 1(34). – С. 42–46.

4. Скрипник И.Л., Воронин С.В., Балабанов В.А. Проведение объектовых занятий в интерактивной форме // Актуальные вопросы естествознания: сборник материалов II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 г. – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – С. 142–143.

5. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Использование виртуальных лабораторных работ для повышения эффективности образовательного процесса. // Актуальные вопросы естествознания: сборник материалов II Межвузовской научно-практической конференции, Иваново, 12 апреля 2017 г. – Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. – С. 103–105.

6. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Развитие учебно-материальной базы кафедры как одна из составляющих образовательного процесса // Подготовка кадров в система предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 1 июня 2017 года. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2017. – С. 257–261.

7. Скрипник И.Л., Воронин С.В. Комплексный подход к совершенствованию процесса обучения профессионально-специальной дисциплины в вузе МЧС России // Научно-аналитический журнал. Природные и техногенные риски (Физико-математические и прикладные аспекты), 2017. – № 1(21). – С. 58–68.

ТРУДОВЫЕ КНИЖКИ В РОССИИ С 1917 ГОДА ДО НАШИХ ДНЕЙ

ГУБАНОВА Ольга Александровна
доцент кафедры переподготовки и повышения квалификации ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», кандидат педагогических наук, доцент

Рассматривается история возникновения и реформирования трудовых книжек в России. Отражена хронология и поэтапное совершенствование данного документа с 1917 года по настоящее время. Рассмотрены особенности заполнения данного документа для различных категорий сотрудников, в том числе для сотрудников системы МЧС России.

Ключевые слова: трудовая книжка, нетрудящиеся граждане, кодекс законов о труде, трудовая деятельность граждан, трудовой список, работодатель, федеральные законы Российской Федерации

LABOR COVER IN RUSSIA, FROM 1917 TO THE PRESENT DAY

GUBANOVA Olga Alexandrovna
Associate Professor of the Department of Retraining and Advanced Training of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Candidate of Pedagogic Science, Associate Professor

It discusses the history of the emergence and reform of labor books in Russian. It reflected the chronology and the gradual improvement of this document from 1917 to the present. The features of filling of this document for different categories of employees, including employees of EMERCOM of Russia system.

Keywords: employment history, laboring citizens, the Labor Code, employment of citizens, work list, the employer, the federal laws of the Russian Federation.

Впервые трудовые книжки появились в России через год после Великой Октябрьской Революции. Совет Народных Комиссаров в октябре 1918 года издал Декрет «О трудовых книжках для нетрудящихся». Трудовые книжки в дальнейшем должны были быть выдать всем гражданам, но все-таки в первую очередь их получили нетрудящиеся граждане, к ним были отнесены: лица, живущие на приход с собственного имущества, на проценты с капитала, наемники, члены советов и правлений акционерных обществ, частные торговцы, лица занимающиеся посредничеством, лица свободных профессий, а также лица, не имеющие определенных занятий (в том числе это были бывшие офицеры, воспитанники военных училищ и прочие лица данной категории).

В данном декрете говорилось, что поскольку труд является всеобщей обязанностью, то вместо паспортов и иных документов, удостоверяющих личность, будут использованы трудовые книжки [1].

Трудовая книжка стала основным документом для вышеуказанных категорий граждан, ни передвижения или переезд по стране, ни получение продовольственных карточек, не осуществлялось без данного документа.

В связи с этим, нетрудящиеся граждане были обязаны выполнять общественные работы по указанию местных Советов комиссаров. Граждане, не имеющие данного документа, могли быть либо оштрафованы, либо заключены в тюрьму на срок до полугода.

Трудящие граждане Советов получили права на получение трудовых книжек после того, как в декабре 1918 года ВЦИК принял первый Кодекс законов о труде, обнародовавший, что все трудящиеся обязаны были иметь трудовые книжки, в которые вносились записи о произведенных ими работах и получении вознаграждений и пособий [2].

Данный кодекс содержал 137 статей, в которых говорилось: о трудовой повинности, о праве на применение труда, также там был прописан порядок предоставления труда, о введении предварительного испытания, о переводе и увольнении, вознаграждении, о продолжительности рабочего времени, производительности и охране труда [3].

В Москве и Петрограде 25 июня 1919 года Декретом ВЦИК и СНК были введены трудовые книжки. В данном Декрете в том числе, указывалось, что все 16-летние граждане в обязательном порядке должны иметь трудовые книжки, которые подтверждают их производственную деятельность и служат основным действующим документом в пределах РСФСР.

С 15 ноября 1922 году начал действовать новый кодекс законов о труде, который заменил трудовые книжки на расчетные книжки, которые выдавались трудящимся по месту работы, за исключением чиновников [4].

В новом кодексе законов о труде были прописаны разделы в том числе: о найме и предоставления рабочей силы, о трудовой повинности граждан РСФСР, о коллективных договорах, в том числе о трудовом договоре, правилах внутреннего распорядка дня для трудящихся, о нормах выработки, вознаграждении отличившихся сотрудников, социальных гарантиях и компенсациях работающим, рабочем времени, времени отдыха, о труде женщин и несовершеннолетних, охране труда, о профессиональных (производственных) союзах трудящихся, об органах по разрешению конфликтных ситуаций, а также рассмотрению дел по нарушению законов о труде.

21 сентября 1926 году был издан новый документ, который отражал трудовую деятельность граждан и отменял трудовые книжки. «Трудовой список» являлся чем-то похожим на формулярный список, который существовал в России до 1917 года. В должность работодателя входило вносить в трудовой список общие данные о сотруднике: дата приема на работу, занимаемую должность, размер заработной платы и т.д. При переходе рабочих и служащих из одной организации в другую трудовые списки выдались им на руки, также как раньше выдавали трудовые книжки. При устройстве на другую работу от работников требовались трудовые списки с прежних мест работы.

С 15 января 1939 года в СССР были вновь введены трудовые книжки единого образца для трудящихся всех предприятий и учреждений. Иметь этот документ было выгодно всем категориям рабочих и служащих, поскольку те, кто не имел данного документа, лишались права на получения карточек на продукты и некоторые льготы.

С 1939 по 1974 год в СССР стали выпускаться трудовые книжки с темно-фиолетовой обложкой. Они не были защищены от подделки – не имели водяных знаков, серий и номеров. Это привело к тому, что с 1975 по 1982 годы появились новые трудовые книжки, с защитой, которые выпускались в темно-зеленой плотной обложке.

С 1982 года появилась еще одна трудовая книжка со светло-голубой картонной обложкой. Разница между данными книжками была только лишь во внешнем виде, действующими были и те, и другие. Все страницы данного документа этой серии были оснащены водяными знаками в виде изогнутых линий [5].

С 1 января 2004 года в России появилась еще одна трудовая книжка. Формат документа был уменьшен до размера паспорта, что было очень удобно, на обложке был изображен герб Российской Федерации, количество страниц увеличилось. Новый образец также был снабжен средствами защиты от подделок: светящейся в ультрафиолете надписью «Трудовая книжка», листы документа содержали водные знаки. Также книжка была защищена специальным швом, исключающим возможность замены листов.

В настоящее время в Российской Федерации являются действующими трудовые книжки трех образцов: 1938, 1973 и 2003 годов. Никакие из них не подлежат замене.

В наше время в России ответственность за организацию работ по ведению, учету, хранению и выдаче трудовых книжек возлагается на руководителя организации, а ответственность за своевременное и правильное заполнение трудовых книжек, их учет и хранение и выдачу несет специальное уполномоченное лицо, назначаемое приказом начальника организации (по

основной деятельности). При этом обязательно должна учитываться необходимость замены работника, который отвечает за трудовые книжки, при его отсутствии (болезнь, отпуск, командировка и т.п.).

В Министерстве труда и социального развития Российской Федерации разработана концепция перехода с бумажных на электронные трудовые книжки. По данным опроса, проведенного в декабре 2017 года Всероссийского центра изучения общественного мнения, большинство опрошенных совершеннолетних россиян хотели бы введения электронных трудовых книжек с сохранением бумажных.

Сейчас кроме России трудовые книжки действуют только в странах СНГ. Аналог данного документа – трудовая карточка – существует в некоторых странах Европы. Главное отличие от трудовой книжки состоит в том, что владелец может только добровольно подтвердить свою квалификацию.

При приеме на работу в США от будущего сотрудника требуют только диплом и резюме, где указаны предыдущие места работы. Только если работодатель сомневается в чем-то относительно соискателя, он может провести проверку сведений, которые ему предоставили. Однако, эта проверка может проводиться только с согласия будущего работника данной организации.

В России есть категории трудящихся, для которых трудовые книжки заполняются с особенностями, предусмотренными федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации о государственной гражданской службе.

В том числе к данной категории относятся сотрудники системы МЧС России, на которых также не распространяется действие трудового законодательства и иных актов, содержащих нормы трудового права, к ним относятся:

– военнослужащих при исполнении ими обязанностей военной службы;

– лиц, выполняющих работы или оказывающих услуги на основании договоров гражданско-правового характера;

– лиц рядового и начальствующего состава Государственной противопожарной службы МЧС, за исключением отдельных положений установленных действующим законодательством Российской Федерации. [6].

Приобретение трудовых книжек и вкладышей к ним осуществляется организацией за счет средств, выделяемых на канцелярские расходы, в количестве не превышающие годовую потребность, в зависимости от текучести кадров и категорий, принимаемых на работу граждан и увольняемых сотрудников, проходящих службу в Государственной противопожарной службе МЧС России.

В трудовую книжку не вносятся записи о премиях, которые не являются поощрением работника, но являются составной частью его заработка, т.е. предусмотрены системой оплаты труда. Помимо этого не вносятся в трудовую книжку сведения о взысканиях, применяемых к работнику (служащему), за исключением случаев, когда дисциплинарным взысканием является увольнение.

Если в день увольнения работнику или сотруднику выдать трудовую книжку невозможно, в связи с его отсутствием или отказом от получения трудовой книжки на руки, в этом случае работодатель обязан направить работнику уведомление о необходимости явиться за трудовой книжкой, либо дать согласие на отправление ее по почте (статья 84.1. ТК РФ и п. 36 Правил ведения и хранения трудовых книжек).

В трудовую книжку вносятся три группы сведений: о работнике (служащем), о работе и о награждениях (поощрениях). Все записи в трудовой книжке (о приеме на работу, переводе на другую постоянную работу или увольнении, а также о награждениях) вносятся работодателем после издания соответствующего приказа, но не позднее недельного срока, а при увольнении – в день увольнения, и должны точно соответствовать тексту приказа.

Записи в трудовой книжке имеют в пределах соответствующего раздела свой порядковый номер, производятся без каких-либо сокращений, а именно необходимо писать полностью:

пункт и статью ТК РФ, приказ (его дату, номер).

После заполнения титульного листа трудовой книжки в соответствии с п. 2.2 Инструкции работник своей подписью на первой странице заверяет правильность внесенных сведений.

Ниже расписываются лицо ответственное за ведение трудовых книжек, целесообразнее не ставить свою личную подпись, а писать разборчиво свою фамилию.

В левом нижнем углу титульного листа трудовой книжки ставится печать организации, в которой трудовая книжка заполнялась впервые.

На лиц рядового и начальствующего состава, проходящих службу в Государственной противопожарной службе МЧС России (далее – сотрудники ГПС) распространяется действие Федерального закона «О службе в федеральной противопожарной службе Государственной противопожарной службы и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.05.2016 №141-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями) и некоторые отдельные положения ТК РФ. Согласно Федерального закона сотрудник заключает контракт о службе в Государственной противопожарной службе (далее – контракт), а не трудовой договор.

Несмотря на схожесть отдельных положений контракта с положениями ТК РФ с точки зрения Правового управления Роструда, тождественными трудовой договор и контракт не являются.

Следовательно, трудовые книжки сотрудникам ГПС ФПС в период прохождения службы не ведутся.

Записи в трудовые книжки о службе в указанных органах вносятся только при увольнении сотрудников. В табл. 1, 2 показаны образцы заполнения трудовой книжки сотрудникам ФПС, где указывается дата приема и увольнения работника, дата и номер соответствующего приказа, а запись о работе содержит лишь общее время службы (количество лет, месяцев, дней), без указания основания увольнения [7].

Таблица 1 – Фрагменты трудовой книжки с записью о службе в Государственной противопожарной службе МЧС России Сведения о работе ТК № 000000

№ записи	**Дата**			**Сведения о приеме на работу, переводе на другую постоянную работу, квалификации, увольнении (с указанием причин и ссылкой на статью, пункт закона)**	**Наименование, дата и номер документа, на основании которого внесена запись**
	число	**месяц**	**год**		
1	2			3	4
1	10	01	2002	Служба в Вооруженных Силах	Военный билет
				Российской Федерации	НК №000000
				с 01.10.1999 по 30.09.2001	
2	10	01	2002	Служил в Государственной	Приказ Главного
3	31	12	2008	противопожарной службе	управления
				Министерства Российской	МЧС России
				Федерации по делам	по Ивановской области
				гражданской обороны,	от 10.01.2002 №9-нс
				чрезвычайным ситуациям	Приказ Центра
				и ликвидации последствий	обеспечения
				стихийных бедствий	деятельности ФПС

Таблица 1 – Продолжение

№ записи	**Дата**			**Сведения о приеме на работу, переводе на другую постоянную работу, квалификации, увольнении (с указанием причин и ссылкой на статью, пункт закона)**	**Наименование, дата и номер документа, на основании которого внесена запись**
	число	**месяц**	**год**		
1	2			3	4
				6 (шесть) лет	МЧС России
				11 (одиннадцать) месяцев	от 25.12.2008
				21 (двадцать один) день	№130-нс
				Инспектор отдела кадров	
				(подпись) О.А. Петрова	
				печать организации	
				Иванов	

Таблица 2 – Сведения о работе ТК № 000000

№ записи	**Дата**			**Сведения о приеме на работу, переводе на другую постоянную работу, квалификации, увольнении (с указанием причин и ссылкой на статью, пункт закона)**	**Наименование, дата и номер документа, на основании которого внесена запись**
	число	**месяц**	**год**		
1	2			3	4
1	01	11	1999	Служил в органах внутренних	Приказ УВД Ивановской
2	01	01	2002	дел Российской Федерации	области от 28.10.1999
				02 (два) года 02 (два) месяца	№340 л/с
				00 дней	
				Государственная	Указ Президента
				противопожарная служба	Российской
				МВД России	Федерации
				преобразована с 01.01.2002	от 09.11.2001 №1309
				В Государственную	
				противопожарную службу	
				Министерства	
				Российской Федерации	
				по делам гражданской	
				обороны, чрезвычайным	
				ситуациям,	
				ликвидации последствий	
				стихийных бедствий (МЧС	
				России)	
3	01	01	2002	Служил в Государственной	Приказ Центра
				противопожарной службе	обеспечения
4	31	12	2008	МЧС России 06 (шесть) лет	деятельности

Таблица 2 – Продолжение

№ записи	Дата			Сведения о приеме на работу, переводе на другую постоянную работу, квалификации, увольнении (с указанием причин и ссылкой на статью, пункт закона)	Наименование, дата и номер документа, на основании которого внесена запись
	число	месяц	год		
1	2			3	4
				11 (одиннадцать) месяцев 21	ФПС МЧС России
				(двадцать один) день	от 25.12.2008
				Инспектор отдела кадров	№130-нс
				(подпись) О.А. Петрова	
				печать организации	
				Иванов	

Литература

1. История возникновения и применения трудовых книжек. Студенческая библиотека онлайн, 2013.

2. Декрет Совета Народных Комиссаров № 792 «О трудовых книжках для нетрудящихся» / Собрание узаконений и распоряжений правительства за 1917–1918 гг. Управление делами Совнаркома СССР. – М.: 1942, С. 1003–1006.

3. Кодекс законов о труде 1918 г, 2018.

4. О введении в действие Кодекса Законов о Труде РСФСР изд. 1922 года, принятое на IV сессии 9 ноября 1922 года / Собрание узаконений и распоряжений № 70, 20 нояб. 1922 года.

5. Анализ трудовых ресурсов и трудового потенциала населения России / Учебные материалы онлайн, 2017.

6. Шестакова К.В. Оформление трудовых книжек // Отдел кадров бюджетного учреждения, 2008. – № 3, 4.

7. Волчкова М. Порядок оформления, учета и хранения трудовых книжек в силовых министерствах и ведомствах / Силовые министерства и ведомства: бухгалтерский учет и налогообложение, 2007. – № 3, 4.

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА

ШКРАБАК Владимир Степанович
профессор кафедры безопасность технологических процессов и производств ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», доктор технических наук, профессор

ШКРАБАК Роман Владимирович
заместитель директора учебно-практического центра агротехнологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», кандидат технических наук, доцент

ГРИГОРОВ Петр Павлович
заведующий кафедрой организация перевозок и технический сервис Института управленческих технологий и аграрного рынка ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия», профессор

ШЕВХУЖЕВ Анатолий Фоадович
проректор по НИР ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет», доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Статья посвящена проблемам и путям повышения безопасности автомобильного транспорта. Приводятся материалы по результатам исследования дорожно-транспортных происшествий, обращено внимание на ряд чрезвычайных ситуаций при этом, их последствий и влияния на демографическую ситуацию в стране. Приведена динамика числа дорожно-транспортных происшествий за 2000–2016 гг. и число погибших и раненых в них за это время, названы причины этому и дано долевое распределение их. Приведены сведения по количеству ежегодно погибающих в транспортных происшествиях при использовании легкового транспорта разных марок отечественных и зарубежных. Уделено внимание количеству транспортных происшествий в стране по вине водителей и пешеходов, а также водителей в состоянии алкогольного опьянения за рулем. Приведены современные требования по допустимой норме алкоголя в промилях при выдыхаемом воздухе и в крови водителей за рулем, употребляющих алкоголь, а также периоды полного выведения алкоголя из организма человека. Уделено особое внимание новым запатентованным методам и средствам профилактики транспортных происшествий на основе НИР научно-педагогической школы Санкт-Петербургского госагроуниверситета (со ссылкой на первоисточники).

Ключевые слова: безопасность, транспорт автомобильный, транспортные происшествий, пути профилактики.

PROBLEMS AND WAYS TO INCREASE ROAD TRANSPORT SAFETY

SHKRABAK Vladimir Stepanovich
Professor of the Department Safety of Technological Processes and Production of St. Petersburg State Agrarian University, Doctor of Technical Sciences, Professor

SHKRABAK Roman Vladimirovich
Deputy Director of the Educational and Practical Center for Agrotechnology of St. Petersburg State Agrarian University, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor

GRIGOROV Petr Pavlovich
Head of the Department Organization of transportation and technical service of the Institute of Management Technologies and Agricultural Market of Samara State Agricultural Academy, Doctor of Technical Sciences, Professor

SHEVHUGEV Anatoliy Foadovich
Vice-Rector for Research of St. Petersburg State Agrarian University, Doctor of Agricultural Sciences, Professor

The article is devoted to the problems and ways to improve the safety of road transport. Materials on the results of the investigation of road accidents are given, attention is drawn to a number of emergency situations, their consequences and impact on the demographic situation in the country. The dynamics of the number of road accidents for 2000–2016 is given. and the number of dead and wounded in them during this time, the reasons for this are named and their share is given. Data on the number of deaths per year in transport accidents involving the use of passenger cars of various brands of domestic and foreign are given. Attention is paid to the number of traffic accidents in the country caused by drivers and pedestrians, as well as drivers in a state of intoxicated driving. Present-day requirements are given for the permissible level of alcohol in promises with exhaled air

and in the blood of drivers driving alcohol, as well as periods of complete elimination of alcohol from the human body. Special attention is paid to the new patented methods and means of preventing traffic accidents on the basis of the research work of the scientific and pedagogical school of St. Petersburg State Agrarian University.

Keywords: safety, road transport, transport incidents, ways of prevention

Демографическая ситуация в стране, на которую постоянно в течение последних десятилетий обращает внимание руководство страны, является следствием, как об этом отметил в Послании Федеральному собранию Президент В.В. Путин, катастроф 1940-х и 1990-х годов. Развитие страны происходит в динамичном решении этой проблемы увеличением продолжительности жизни, повышением качества среды обитания, развитием инфраструктуры страны, доступности качественной медицинской помощи, обеспечением высоких стандартов экономического благополучия, модернизацией систем профессионального образования, прорывным развитием экономики, деловым климатом, комфортной системой взаимодействия государства и гражданина, внешней миролюбивой политикой и обороной страны [1]. Там же отмечалось, что «В ближайшие десятилетия предстоит не только стабилизировать численность населения России, но и обеспечить устойчивый естественный рост». В рассматриваемом плане существенная роль отводится сокращению чрезвычайных ситуаций (аварий, пожаров, несчастных случаев, дорожно-транспортных происшествий).

Останавливаясь на последней составляющей из названных чрезвычайных ситуаций, отмечалось [1] «Наша важнейшая задача – повысить безопасность на дорогах. До минимума снизить смертность в результате ДТП». Там же сообщается, что в 2017 г. число погибающих в ДТП, приходящееся на 100 тыс. человек, составляло 10,1 человек против 13,5 человек в 2011 г.; к 2024 г. намечено добиться снижения до 4 человек на 100 тысяч населения. Будет уделяться особое внимание и повышению качества среды обитания; важная роль в этом отводится транспорту, и особенно автомобильному, в части безопасности и токсичности отработавших газов их двигателей. Касаясь безопасности использования автотранспорта, отметим, что по данным ГИБДД, оно далеко не благополучное и существенно влияет на демографическую ситуацию в настоящем и будущем.

Достаточно напомнить, что в стране по статистическим данным погибает в результате ДТП до 27 тыс. человек.

Динамика ДТП, их количество и последствия за 2000–2016 гг. приведены в табл. 1.

Таблица 1 – Динамика числа ДТП, погибших и раненых в них за 2000–2016 гг.

Год	**Количество ДТП**	**Погибло**	**Ранено**
2000	157495	29594	179401
2001	164401	30916	187790
2002	184360	33243	215678
2003	204267	35602	243919
2004	208558	34506	251386
2005	223342	333957	274864
2006	229140	32724	285362
2007	233809	33308	292206
2008	218322	29936	270883
2009	203603	26084	257034
2010	199431	26567	250635
2011	199868	57953	251849
2012	203597	27991	258617

Таблица 1 – Продолжение

Год	Количество ДТП	Погибло	Ранено
2013	204068	27025	258437
2014	199720	26963	251785
2015	184000	23114	231197
2016	173700	20308	221140
Всего	3391591	499791	4182183

Как видно из таблицы, с 2000 г. по 2007 г. включительно наблюдался практически ежегодный рост числа ДТП. Этой же закономерности следовало число погибших в них и раненых. Начиная с 2008 г. по 2016 г. для количества ДТП характерен колебательный характер (снижение по сравнение с аналогичным периодом прошлого года – рост – снижение). Эта же тенденция характерна и для числа погибших в ДТП и раненых в них. Отметим, что в число погибших за 2010–2016 гг. включены не только те, кто скончался на месте происшествия, но и скончавшиеся в течение 30 суток после ДТП. Заметим, что до 2009 г. в официальную статистику погибших в ДТП включались только скончавшиеся не позднее 7 суток после случившегося. Анализ ежегодного количества ДТП за указанные в таблице 1 годы, погибших и раненых в них, а также суммарное количество тех, других и третьих (см. конец табл. 1) не только вызывает вопросы по проблеме в начале XXI века (интенсивного освоения космоса), но и боль и непонимание ситуаций проблемы, которые должны решаться (упреждаться) до ситуаций, приводящих к изложенному. Речь идет, по меньшей мере, о 8 составляющих официальной статистики проблемы, представленных на рис. 1.

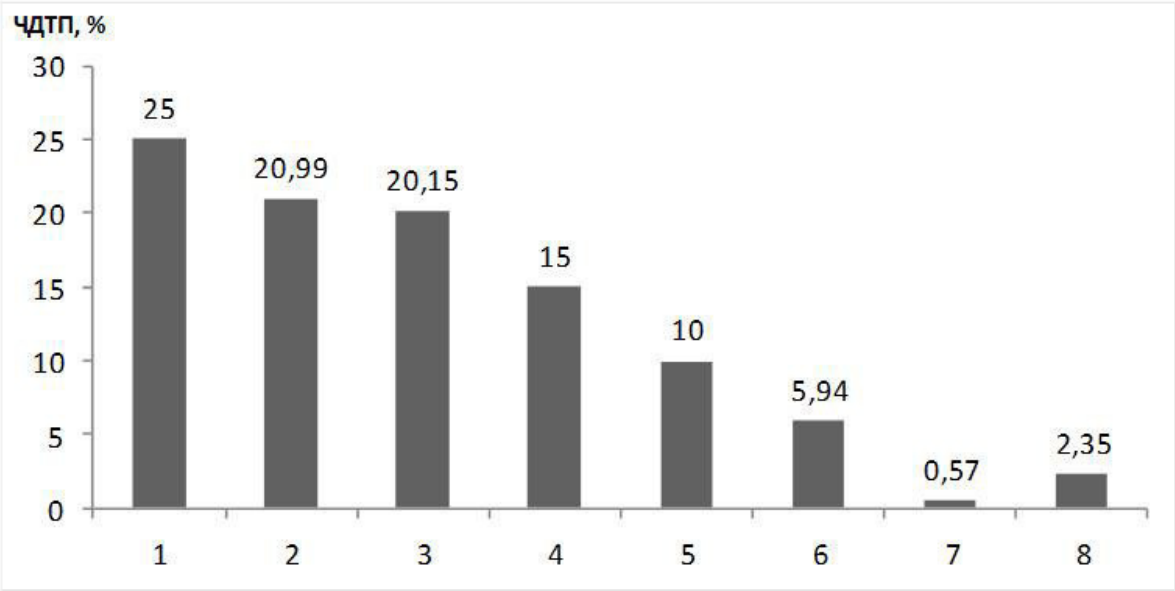

Рисунок 1 – Число причин дорожно-транспортных происшествий по составляющим 1–8; 1 – нарушение скоростного режима; 2 – неудовлетворительное состояние улиц и дорог; 3 – нарушение Правил дорожного движения пешеходом; 4 – нарушения правил проезда перекрестков; 5 – выезд на встречную полосу движения; 6 – состояние алкогольного и другого опьянения водителей за рулем; 7 – эксплуатация неисправных транспортных средств; 8 – другие причины

Как видно из рис. 1, имеется достаточное число причин, способствующих той ужасающей ситуации с числом ДТП, погибших и раненых в них, о которых шла речь в табл. 1. Однако практика эксплуатации автотранспортных средств страны показывает, что в числе причин отсутствует в официальной статистике по меньшей мере еще четыри составляющих, приводящих к чрезвычайным ситуациям при эксплуатации автотранспортных средств, а именно:

– совершенство конструкции автотранспортных средств по наиболее эффективному использованию, т. е. возможности двигаться, перевозить грузы и пассажиров с экономической эффективностью;

– неприменение уже разработанных решений по обеспечению безопасности движений (инженерно-технические решения по конструкции автотранспортных средств, упреждающих возникновение травмоопасных ситуаций);

– кадровое обеспечение проблемы – не секрет, что в половине вины в ДТП явно или скрыто есть решающая доля влияния водителя на исход событий, и решению этой проблемы должны предшествовать: профессиональная ориентация, профессиональный отбор [3] и высококачественная подготовка водительского состава с постоянным практическим навыком безопасного и безаварийного использования автотранспорта с соответствующим материальным обеспечением водительского состава (учитывая опасность профессии, постоянное напряжение в течении смены нахождения за рулем и непредсказуемость дорожных ситуаций (речь идет о системе «человек-машина-среда», её параметрах и влиянии друг на друга);

– организация дорожного движения с учетом разметки дорог, расстановки знаков дорожного движения, видимости и определенности знаков и разметок, контроля на дорогах и др.

Свидетельством необходимости учета изложенного является мнение экспертов по причинам ДТП, которые в целом коррелируют с изложенным выше. Эти сведения по данным ГИБДД за те же годы приведены в табл. 2.

Таблица 2 – Причины ДТП и их количественное и временное значение по мнению экспертов

№ п/п	**Причины ДТП (по экспертным оценкам)**	**Количество ДТП по причине и их последствия**
1	Нарушение правил водителями	68422
2	Столкновение транспортных средств	32754
3	Наезд на пешехода	23724
4	Неудовлетворительное состояние дорог	14000
5	Плотность потоков и интенсивность движения в выходные дни	12375 – суббота 12464 – воскресенье
6	Наличие детей на дороге или вблизи неё	8507
7	Опрокидывание транспортных средств	7096

Однако ярчайшим свидетельством необходимости совершенствования конструкции автотранспортных средств по параметрам безопасности (включая аварийность, пожарную безопасность и другие чрезвычайные ситуации) являются данные ГИБДД по количеству погибших на дорогах страны по маркам автомобилей, рис. 2.

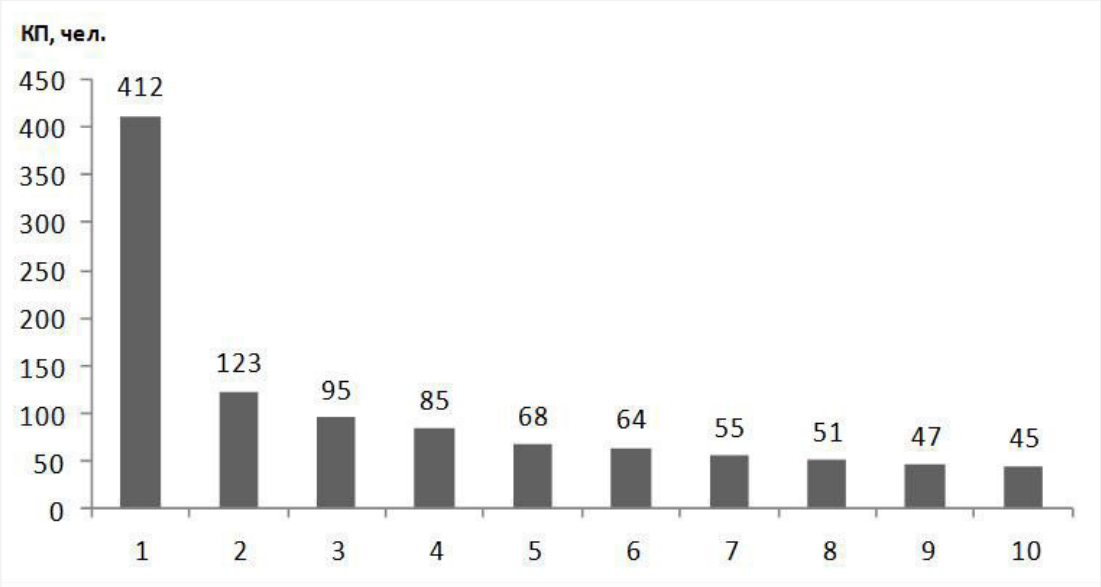

Рисунок 2 – Осредненное количество ежегодно погибающих в дорожно-транспортных происшествиях на дорогах страны по маркам легковых автомобилей: 1 – ВАЗ-Лада; 2 – Тойота; 3 – ГАЗ; 4 – Форд; 5 – Хэндай; 6 – Мерседес; 7 – ДЭУ; 8 – Ниссан; 9 – БМВ; 10 – Фольксваген

Анализ данных рис. 2 показывает, что наибольшее количество погибающих приходится на автомобиль Лада (412 погибающих). Цифры являются в определенном смысле ориентировочные, поскольку для полноты картинки необходимо было бы иметь данные по количеству эксплуатируемых в стране машин по указанным маркам. Очевидно, что удельные показатели дали бы более объективные сведения.

Неблагоприятна картина с дорожно-транспортными происшествиями по вине водителей. Только в 2015 г. по этой причине произошло 65 тысяч дорожно-транспортных происшествий, в которых имело место 385 жертв.

Данные по ДТП по вине пешеходов за 2016 г. приведены в табл. 3.

Таблица 3 – Параметры дорожно-транспортных происшествий по некоторым регионам страны за 2016 г., произошедших по вине пешеходов

Регионы РФ	**Количество случаев ДТП**	**Из них погибших по региону**	**Из них раненых всего по региону**
Москва	2649	220	2539
Московская обл.	1673	342	1416
Нижегородская обл.	1107	124	1039
Санкт-Петербург	1985	127	1945
Ленинградская обл.	497	90	425
Ростовская обл.	1029	139	934
Волгоградская обл.	536	66	494
Республика Коми	207	22	203
Ханты-Мансийский АО	326	23	312
Томская обл.	193	20	181
Красноярский край	965	92	914

Таблица 3 – Продолжение

Регионы РФ	**Количество случаев ДТП**	**Из них погибших по региону**	**Из них раненых всего по региону**
Иркутская обл.	775	101	703
Алтайский край	883	81	837
Хабаровский край	4778	48	453
Амурская обл.	269	29	249
Сахалинская обл.	173	13	169
Магаданская обл.	54	3	52
Республика Саха	221	19	209
Итого	14020	1559	13075

Большие потери наносятся обществу дорожно-транспортными происшествиями водителями в алкогольном опьянении. Об этом свидетельствуют данные табл. 4, где приведены соответствующие данные по стране в целом и Москве за 2008–2016 гг. по данным ГИБДД.

Таблица 4 – Динамика дорожно-транспортных происшествий, совершенных водителями в алкогольном опьянении по стране в целом и в Москве за 2008–2016 гг.

Год	**Всего ДТП**		**Погибло**		**Нетрезвый водитель**	
	РФ	**Москва**	**РФ**	**Москва**	**РФ**	**Москва**
2008	173694	9045	20308	561	15632	321
2009	184000	10396	23114	673	15222	353
2010	199720	11312	26963	888	16517	375
2011	204068	11319	27025	841	13581	2443
2012	203597	12010	27991	810	12843	235
2013	199868	11827	27953	772	12252	249
2104	199431	11757	26567	763	11845	234
2015	203618	12445	27659	822	12327	222
2016	218322	13306	29936	865	13611	213

Как видно из табл.4, число ДТП, совершенных водителями в алкогольном опьянении, несмотря на ежегодное сокращение (кроме 2012 и 2013 годов), достаточно большое.

В связи с рассматриваемой проблемой представляют интерес сведения о содержании спирта в различных наиболее часто употребляемых напитках водителями (мужчинами и женщинами массой тела 60, 70, 80, 90 и 100 кг).

Таблица 5 – Данные о содержании спирта в напитках и время вывода алкоголя из крови в зависимости от количества выпитого и массы тела водителя

Вес человека / алкоголь	**60 кг**	**70 кг**	**80 кг**	**90 кг**	**100 кг**	**Объем**
Пиво 4 %	0 ч. 35 мин.	0 ч. 30 мин.	0 ч. 26 мин.	0 ч. 23 мин.	0 ч. 21 мин.	100 грамм
	1 ч. 44 мин.	1 ч. 29 мин.	1 ч. 18 мин.	1 ч. 10 мин.	1 ч. 3 мин.	200 грамм
	2 ч. 54 мин.	2 ч. 29 мин.	2 ч. 11 мин.	1 ч. 56 мин.	1 ч. 44 мин.	300 грамм

Таблица 5 – Продолжение

Вес человека / алкоголь	**60 кг**	**70 кг**	**80 кг**	**90 кг**	**100 кг**	**Объем**
Пиво 6 %	0 ч. 52 мин.	0 ч. 45 мин.	0 ч. 39 мин.	0 ч. 35 мин.	0 ч. 31 мин.	100 грамм
	2 ч. 37 мин.	2 ч. 14 мин.	1 ч. 57 мин.	1 ч. 44 мин.	1 ч. 34 мин.	200 грамм
	4 ч. 21 мин.	3 ч. 44 мин.	3 ч. 16 мин.	2 ч. 54 мин.	2 ч. 37 мин.	300 грамм
Джинтоник 9 %	1 ч. 18 мин.	1 ч. 07 мин.	0 ч. 59 мин.	0 ч. 52 мин.	0 ч. 47 мин.	100 грамм
	3 ч. 55 мин.	3 ч. 21 мин.	2 ч. 56 мин.	2 ч. 37 мин.	2 ч. 21 мин.	200 грамм
	6 ч. 32 мин.	5 ч. 36 мин.	4 ч. 54 мин.	4 ч. 21 мин.	3 ч. 55 мин.	300 грамм
Шампанское 11 %	1 ч. 36 мин.	1 ч. 22 мин.	1 ч. 12 мин.	1 ч. 4 мин.	0 ч. 57 мин.	100 грамм
	4 ч. 47 мин.	4 ч. 6 мин.	3 ч. 35 мин.	3 ч. 11 мин.	2 ч.52 мин.	200 грамм
	7 ч. 59 мин.	6 ч. 50 мин.	5 ч. 59 мин.	5 ч. 19 мин.	4 ч. 47 мин.	300 грамм
Портвейн 18 %	2 ч. 37 мин.	2 ч. 14 мин.	1 ч. 57 мин.	1 ч. 44 мин.	1 ч. 34 мин.	100 грамм
	7 ч. 50 мин.	6 ч. 43 мин.	5 ч. 52 мин.	5 ч. 13 мин.	4 ч. 42 мин.	200 грамм
	13 ч. 3 мин.	11 ч. 11 мин.	9 ч. 47 мин.	8 ч. 42 мин.	7 ч. 50 мин.	300 грамм
Настойка 24 %	3 ч. 29 мин.	2 ч. 59 мин.	2 ч. 37 мин.	2 ч. 19 мин.	2 ч. 5 мин.	100 грамм
	10 ч. 26 мин.	8 ч. 57 мин.	7 ч. 50 мин.	6 ч. 58 мин.	6 ч. 16 мин.	200 грамм
	17 ч. 24 мин.	14 ч. 55 мин.	13 ч. 3 мин.	11 ч. 36 мин.	10 ч. 26 мин.	300 грамм
Ликер 30 %	4 ч. 21 мин.	3 ч. 44 мин.	3 ч. 16 мин.	2 ч. 54 мин.	2 ч. 37 мин.	100 грамм
	13 ч. 3 мин.	11 ч. 11 мин.	9 ч. 47 мин.	8 ч. 42 мин.	7 ч. 50 мин.	200 грамм
	21 ч. 45 мин.	18 ч. 39 мин.	16 ч. 19 мин.	14 ч. 30 мин.	13 ч.3 мин.	300 грамм
Водка 40 %	5 ч. 48 мин.	4 ч. 58 мин.	4 ч. 21 мин.	3 ч. 52 мин.	3 ч. 29 мин.	100 грамм
	17 ч. 24 мин.	14 ч. 44 мин.	13 ч. 3 мин.	11 ч. 36 мин.	10 ч. 26 мин.	200 грамм
	29 ч. 0 мин.	24 ч. 51 мин.	21 ч. 45 мин.	19 ч. 20 мин.	17 ч. 24 мин.	300 грамм

Таблица 5 – Продолжение

Вес человека / алкоголь	**60 кг**	**70 кг**	**80 кг**	**90 кг**	**100 кг**	**Объем**
Коньяк 42 %	6 ч. 5 мин.	5 ч. 13 мин.	4 ч. 34 мин.	4 ч. 4 мин.	3 ч. 39мин.	100 грамм
	18 ч. 16 мин.	15 ч. 40 мин.	13 ч. 42 мин.	12 ч. 11 мин.	10 ч. 58 мин.	200 грамм
	30 ч. 27 мин.	26 ч. 6 мин.	22 ч. 50 мин.	20 ч. 18 мин.	18 ч. 16 мин.	300 грамм

Приведенные данные необходимо учитывать, прежде чем садиться за руль после принятия спиртного.

Оперативный контроль алкогольного состояния водителей определяют по количеству алкоголя в выдыхаемом воздухе. Сведения об этом приведены по данным медицинских исследований в табл. 6.

Таблица 6 – Данные о количестве алкоголя в выдыхаемом воздухе в функции количества выпитых напитков и времени обнаружения в выдыхаемом воздухе

Вид напитка	**Содержание алкоголя**	**Количество (мл)**	**Время, в течение которого алкоголь может быть обнаружен в выдыхаемом воздухе (час)**
Водка	38,0–40,0	50	1,0–1,5
		10	3,0–3,5
		200	6,5–7,0
		250	8,0–9,0
		500	15,0–18,0
Коньяк, виски, ром, джин, текила	38,0–57,0	50	1–2
		100	4–5
		200	9–10
		500	20–24
Шампанское		100	1,0
Смесь коньяка и шампанского		100-150	4,0–5,0
Портвейн		200	3,0–3,5
		300	3,5–4,0
		400	4,5–5,0
Пиво	4,0-5,0	500	1
		1000	3
Вино сухое	11,0-13,0	200	1,5
		700	9
		1400	15
Вино крепленное	16,0-19,0	200	3
		700	13–14

Как видно, без принятия мер проблему обеспечения безопасности транспортных средств не исключить. В плане обсуждаемой проблемы с алкогольным опьянением представляет ин-

терес допустимая норма алкоголя у водителей за рулём 0,16 промилле при выдыхаемом воздухе и 0,35 в крови (поправки в Кодекс об административных правонарушениях в Российской Федерации и Правилах дорожного движения).

Изложенное позволяет утверждать, что к настоящему времени наукой и передовой практикой обоснованы, разработаны и экспериментально проверены в лабораторных условиях ряд научных методов и средств обеспечения безопасности транспортных средств, которые в состоянии, при их широком использовании, обеспечить переход от стратегии и тактики фиксации транспортных происшествий и чрезвычайных ситуаций, связанных с ними, к стратегии и тактике упреждения транспортных происшествий и их последствий посредством комплекса профилактических мероприятий. В числе их основными являются подтвержденные наукой и практикой: конструктивные совершенствования транспортных средств в плане не только экономической эффективности, токсичности, но и их безопасности; кадровое обеспечение проблемы; совершенствование дорожной сети; улучшения организации дорожного движения. Научно-педагогическая школа Санкт-Петербургского госагроуниверситета, успешно работающая в этом направлении, плодотворно сотрудничает с рядом других ВУЗов и НИИ, где эффективно работают её выпускники – доктора и кандидаты технических наук по проблеме (г. Орел, Брянск, Москва, Ярославль, Иваново, Курган, Челябинск, Красноярск, Благовещенск, Санкт-Петербург, Самара, Саратов и др. регионы страны и дальнего зарубежья. Как видно, без принятия мер проблему обеспечения безопасности транспортных средств не исключить. В плане обсуждаемой проблемы с алкогольным опьянением представляет интерес допустимая норма алкоголя у водителей за рулём 0,16 промилле при выдыхаемом воздухе и 0,35 в крови (поправки в Кодекс об административных правонарушениях в Российской Федерации и Правилах дорожного движения).

В связи с рассматриваемой проблемой возникает вопрос о путях её эффективного решения. Над проблемой эффективно работают ряд организаций, включая научно-педагогическую школу Санкт-Петербургского госагроуниверситета под руководством первого из авторов статьи. Результаты работы этой школы при их использовании дают возможность динамического снижения ДТП и постепенного перехода в течение 5-тилетнего периода к их практической ликвидации. Речь идет об инженерно-технических решениях, автоматически дублирующих действия водителя, обеспечивая строгое соблюдение требований Правил дорожного движения по комплексу параметров (автоматического поддержания скоростного режима в соответствии с ПДД и дорожными условиями и знаками, дистанции между транспортными средствами, запрета выезда на встречную полосу вопреки требованиям ПДД, предотвращение опрокидывания, гибели людей при столкновении с транспортными средствами и др.). Эти решения [4–6] являются новыми и защищены десятками патентов РФ на изобретения и полезные модели. Кроме того, они опробованы в лабораторных условиях, подтвердив свою работоспособность. Результаты этих исследований положены в основу более чем двух десятков защищенных диссертационных исследований, которые предотвращают не только транспортные происшествия, но и другие чрезвычайные ситуации – пожары, аварии, беды при эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте. Весомыми являются достижения в области исследований по прочности и устойчивости дорожных покрытий. Номенклатура этих достижений, тематика защищенных диссертаций по ним и результаты, подтверждающие новизну и эффективность путей решения проблемы, приведены в работе [5], а также ряда организаций (ОАО Кировский завод и его структуры, АО «Спецмаш», ООО «Научный центр «Керамические Двигатели им. А.И. Бойко», ООО «Научно-практический Центр «Стекло и Керамика», Концерн «Детскосельский», Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, производственный кооператив «Шушары», НИИ инженерных и экологических проблем в сельском хозяйстве и др. Это сотрудничество интегрировано в указанную научно-педагогическую школу и дает свои плоды в области теории проблемы, педагогики и подготовки кадров и практики конструирования и эксплуатации мобильных машин.

Литература

1. Основное содержание Послания Президента РФ Владимира Путина Федеральному собранию. – М.: 1 марта 2018. – 40 с.
2. Шкрабак В.С. Теория и практика обеспечения безопасности дорожного движения в агропромышленном комплексе / В.С. Шкрабак, Е.Н. Христофоров, Н.Е. Сакович // Брянская гос. с.-х. академия. – Брянск, 2008. – 282 с.
3. Барабаш В.И. Профессиональный отбор и профессиональная ориентация в целях безопасности / В.И. Барабаш, В.С. Шкрабак, В.В. Шкрабак // Уч. пособ. Гриф МСХ РФ. - СПб.: 1998.
4. Шкрабак В.В. Стратегия и тактика динамичного снижения и ликвидации производственного травматизма в АПК. Теория и практика. Монография / В.В. Шкрабак. – СПб.: СПбГАУ, 2007. – 580 с.
5. Шкрабак В.С. Биобиблиографический указатель трудов / С.-Петерб. гос. аграр. ун-т. Библиотека: сост. Н.В. Кубрицкая, Н.С. Розанова. 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: 2017. – 252 с.
6. Баранов Ю.Н. Профессиональный консалтинг в сфере охраны труда для водителей автотранспортных средств / Ю.Н. Баранов, А.П. Трясцин, С.В. Баранова, Р.В. Шкрабак, Ю.Н. Брагинец. – СПб.: Пушкин, 2017. – 328с.

ФАКТОРЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ ОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТА В БОЛЬШОМ ГОРОДЕ

ИВАНЧЕНКО Александр Андреевич
заведующий кафедрой двигателей внутреннего сгорания и автоматики судовых энергетических установок, ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова», доктор технических наук, профессор

Отмечается, что к факторам чрезвычайной опасности транспорта в больших городах относятся транспортные происшествия, в т.ч. чрезвычайного характера, акты незаконного вмешательства в деятельность транспортного комплекса (террористические акты) и загрязнение городской воздуха вредными выбросами. Выполнен анализ перспективных направлений прогнозирования и мониторинга чрезвычайного воздействия речных судов на атмосферу городов. Приводится расчетный алгоритм разработанных «Временных методических указаний по расчёту выбросов от флота в городах и местах скопления флота».

Ключевые слова: транспорт, чрезвычайные ситуации, городская среда, загрязнение воздуха

TRANSPORT RELATED EMERGENCY FACTORS IN A BIG CITY

IVANCHENKO Alexandr Andreevich
Head of the Department of Combustion Engines and Automation of Ships' Power Plants Makarov State University of Maritime, Doctor of Technical Sciences, Professor

It is noted that transport related emergency factors in large cities include transport accidents, including emergency, acts of unlawful interference in the activities of the transport complex (terrorist acts) and urban air pollution. The analysis of perspective forecasting and monitoring approaches of water transport safety in operation is executed. There is described the algorithm of the developed «Temporary methodical instructions for the calculation of emissions from fleet in the cities and the places of accumulation of fleet».

Keywords: transport, emergency situations, urban environment, air pollution

В XXI веке темпы урбанизации возрастают от года к году и, соответственно, растет число проблем, большая часть из которых связана с огромной концентрацией населения на небольших территориях, а также нахождением на этих же территориях большого количества промышленных предприятий, коммерческих и личных транспортных средств [1–4].

Российская транспортная система уникальна. Она включает 87 тысяч километров магистральных железных дорог, 531 тысячу километров автомагистралей, 84 тысячи километров внутренних водных путей, 800 тысяч километров авиалиний, 215 тысяч километров нефтепроводных магистралей, 43 морских порта, более 2 тысяч речных причалов, более 4 тысяч железнодорожных станций, 756 аэропортов. Она стыкуется с транспортными системами 13 европейских и азиатских стран, имеет выходы на основные мировые морские пути.

От надежной и безопасной работы транспорта зависят деятельность и жизнь населения страны. Все крупные города являются крупнейшими транспортными узлами.

Возрастающая опасность транспортных систем в городах связана с повышением скоростей, резким увеличением численности транспортных средств, в первую очередь автомобилей, реализацией новых принципов движения, участившимися случаями террористических актов на объектах транспортного комплекса. Кроме того, следует помнить, что функционирование транспорта сопровождается мощным техногенным воздействием на окружающую среду.

Опасность проживания населения в городах сегодня в значительной степени определяется эмиссией в окружающую среду с продуктами горения топлива в цилиндрах ДВС транспортных средств загрязняющих веществ, опасных для здоровья людей, находящихся длительное время в зоне выброса отработавших газов и топливных испарений: угарного газа, оксидов азота, углеводородов, взвешенных частиц. При неблагоприятных метеорологических условиях, препятствующих естественной очистке воздуха от вредных выбросов, могут сложиться неблагоприятные, а порой, чрезвычайные ситуации сверхнормативного загрязнения воздушного бассейна в непосредственной близости от автомагистралей.

В качестве примера наличия рассматриваемой проблемы в настоящей статье анализируются результаты исследований загрязнения воздушного бассейна в акватории Санкт-Петербурга [1, 4], выполненных в рамках тематического плана НИР Минтранса РФ на 1980–1996 гг. и координационного плана Государственного комитета по науке и технике СССР по решению проблем, направленных на защиту воздушного бассейна от загрязнения вредными веществами (программа 0.85.03). В рассмотрение попали одиннадцать рейдов и все фарватеры, по которым проходят суда через акваторию Санкт-Петербурга.

В основу исследований были положены согласованные в установленном порядке «Временные методические указания по расчёту выбросов от флота в городах и местах скопления флота». Это позволило при расчетах выбросов от судов обратиться к транспортному процессу, как самостоятельному объекту управления и соответственно использовать существующие в отрасли формы учёта работы флота.

Расчетным исследованиям предшествовало изучение метеорологической, градостроительной и судоходной обстановки в акватории одного из самых напряженных транспортных узлов города Санкт-Петербурга, выбор акваторий, наиболее сильно подвергающихся загрязнению выбросами вредных веществ с отработавшими газами энергетического оборудования судов, анализ заполняемости рассматриваемых акваторий судами, застройки и озеленения прибрежной полосы. Накопление статистического материала по составу отработавших газов дизелей и котлов осуществлялось в соответствии с нормативным документом «Выбросы загрязняющих веществ с отработавшими газами дизелей эксплуатирующихся судов Минречфлота РСФСР. Номенклатура и методы измерения».

При выполнении реальных расчетов рассеяния вредных веществ с отработавшими газами судов, исходные данные основывались на анализе фактических условий эксплуатации судов и на двигателях, эксплуатируемых на судах, учитывали целый ряд переменных: тип двигателя и судна, режимы эксплуатации, качество топлива, состояние береговой черты. В качестве

исходных параметров, характеризующих выбросы вредных веществ в источниках, приняты выбросы NO_X (NO и NO_2), SO_2, CO, CH и сажи на режимах, преобладающих при выполнении судном рассматриваемых транспортных операций. Геометрические характеристики источников определялись из документации судов. Величина концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе в местах скопления флота оценивалась на границе санитарно-защитной зоны при наиболее неблагоприятных и наиболее часто встречающихся метеоусловиях при различных задаваемых превращениях NO в NO_2.

Результаты исследований показали, что суда типа «река – море» проектов 225 и 791, как в период их стояки в ожидании обработки и при обработке, так и в процессе движения делают рассматриваемые производственные акватории выраженными источниками загрязнения воздушного бассейна мегаполиса.

Так при неблагоприятных метеоусловиях при скорости ветра 1,4–2,0 м/с при стоянке судов в акватории расположенного в непосредственной близости от жилой зоны рейда прибытия–отправления у Благовещенского моста, при его полном заполнении в соответствии с лоцманскими картами восьмью судами, на проходящей по середине набережной границе санитарно-защитной зоны, вклад судов с работающими вспомогательными двигателями и котлом в загрязнение атмосферы оксидами азота в контрольных точках достигал величины 5,8 и 5,6 предельно-допустимой концентрации (ПДК), оксидами серы при работе двигателей на дизельном топливе – 0,5 ПДК. Что касается других вредных веществ CO, CH и сажи, ПДК в контрольных точках в приземном слое превышала только сажа. Соответственно приземная концентрация CO в контрольных точках составила 0,02 ПДК, CH – 0,2 ПДК и сажи 1,37 и 1,29 ПДК.

Рассчитанные при таких же метеоусловиях концентрации вредных веществ в атмосфере акватории того же рейда, когда на трех судах со стороны фарватера запущены и прогреваются главные двигатели, а перед судоходным пролетом Благовещенского моста заправляются суда, показывают, что включение в рассмотрение работающих главных двигателей в режиме прогрева и маневрирования приводит к увеличению концентрации суммарных окислов азота (в приведении их к NO_2) на границе санитарно-защитной зоны в 2,4–3,1 раза и соответствующему их вкладу загрязнению до уровня 13–18 ПДК. Аналогичным образом возросла в контрольных точках концентрация других вредных веществ SO_2, CO, CH и сажи, соответственно, в 1,52 и 1,22; 5,5 и 4,5; 2,26 и 1,78; 1,27 и 1,12 и их вклад составил 0,76 и 0,61; 0,11 и 0,09; 0,43 и 0,32; 1,74 и 1,45 ПДК.

Аналогичные результаты были получены в результате моделирования рассеяния вредных веществ судопотоком, состоящим из трех судов проекта 588 и четырех – проекта 301 и судопотока, состоящего из 12 судов проекта 791 и 12 судов проекта 225, идущих вверх и вниз по течению и при обработке судов у причалов Невского грузового района, табл. 1.

Таблица 1 – Параметры рассматриваемых судопотоков

Проекты судов в судопотоке	**2 - 95**	**301; 588**	**342**	**Р - 35**
Интенсивность движения, судов в час	8	7	4	8
Протяженность судопотока, км	40	52	3	12
Индекс концентрации NO_X на границе санитарно-защитной зоны (доли ПДК)	0,29	0,9	0,46	0,29

И хотя при изучении рассеяния вредных веществ от судопотоков, образованных судами различных проектов, получена менее удручающая ситуация, полученные результаты также свидетельствуют о необходимости проработки проблемы, как в техническом, так и в организационно-управленческом аспектах.

Анализ показал, что в условиях чрезвычайных метеорологических условий при расстановке судов в порту, вклад судов в загрязнение воздушного бассейна может быть существенно уменьшен в результате подключения судов к береговому электропитанию или вынесения

рейдов прибытия-отправления за пределы населенных пунктов. В случае наличия санитарно-защитной зоны значительных размеров, как это имеет место при рассмотрении судов, пришвартованных у стенок грузовых причалов Невского грузового района, ПДК NO_X на границе санитарно-защитной зоны без ущерба технологии обработки может быть обеспечена ограничением количества судов, ошвартованных у каждого причала до одного. Превышение ПДК для рабочей зоны не установлено.

Гораздо хуже обстоят дела с выбросами главных двигателей. В рамках существующих подходов к нормированию, при их прогреве и маневрировании у причалов, они должны быть снижены на 90–95 %. Причём это требование согласуется с уже принятыми в Приложении 6 к МАРПОЛ 73/78 для особых районов и Евросоюзу для внутренних водных путей ограничениями на выбросы NO_X с отработавшими газами главных двигателей судов.

Литература

1. Иванченко А.А. Иванченко А.А. Охрана воздушного бассейна при проектировании и эксплуатации судовых энергетических установок. – СПб.: Изд-во ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова, 2015. – 323 с.

2. Ложкина О.В., Ложкин В.Н., Малыгин И.Г., Комашинский В.И. К вопросу о развитии информационно-коммуникационного процесса управления экологической безопасностью автомобильного транспорта в городах // Проблемы управления рисками в техносфере, 2016. – № 4(40). – С. 91–98.

3. Lozhkin V.N., Lozhkina O.V., Terekhin S.N., Krutolapov A.S., Onov V.A., Komashinskiy V.I. Adaptation of the European traffic pollution monitoring process to Saint Petersburg, Russia // Pollution Research, 2016. – № 4. – С. 897–901.

4. Иванченко А.А., Окунев В.Н. Системы непрерывного мониторинга выбросов вредных веществ с отработавшими газами судовых дизельных установок // Морская радиоэлектроника, 2010. – № 1. – С. 12–15.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО ……3
ЧИЖИКОВ Эдуард Николаевич

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО ……4
ПАСТУХОВ Сергей Михайлович

ДИДАКТИЧЕСКИЙ КОМПЕНДИУМ КАК УНИВЕРСАЛЬНАЯ ОСНОВА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ПАРАДИГМЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ 6
ЛОБЖА Михаил Тимофеевич, ГРЕШНЫХ Антонина Адольфовна

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В АКАДЕМИИ ГРАЖДАНСКОЙ ЗАЩИТЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ 11
САМОЙЛОВ Станислав Викторович

ЛИЧНОСТНАЯ И РЕАКТИВНАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА В ЭКСТРЕМАЛЬНОЙ СИТУАЦИИ 16
ГРИГОРЬЕВ Николай Николаевич, ЛАТУХОВ Сергей Васильевич

АЛГОРИТМЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИЕМАМ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ДЛЯ КУРСАНТОВ МЧС РОССИИ 20
ЗОТИКОВ Алексей Георгиевич, ШЛЕНКОВ Алексей Владимирович

МАТРИЦА ОТВЕТСТВЕННОСТИ И ПОЛНОМОЧИЙ В СТРУКТУРЕ СМК ВУЗА ... 23
ЕРЕМЕНКО Сергей Петрович, КРЮКОВА Марина Сергеевна

ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ГОРНОСПАСАТЕЛЬНОМУ ДЕЛУ С УЧЕТОМ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА 28
СОЛОВЬЕВ Владимир Борисович

ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ 35
ЩЕЛЬМЯКОВ Максим Евгеньевич, СУХОДОЛИНА Ольга Алексеевна

РАЗВИТИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ ПРИМЕНЕНИЯ АВИАСПАСАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ СОТРУДНИКАМИ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ..... 39
БУЛАТОВ Вячеслав Олегович, ДУМЧЕВА Марина Михайловна

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ В ВУЗАХ МЧС РОССИИ 45
ТРОФИМЕЦ Елена Николаевна, ЛЕБЕДЕВ Андрей Юрьевич, КРУПКИН Алексей Александрович, ШИЛОВ Александр Геннадьевич

О МЕРОПРИЯТИЯХ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ХОДЕ ГОДА КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ – 2018 52
ДЕЙНЕКА Александр Владимирович

ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫХ КАЧЕСТВ СОТРУДНИКОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ МЧС РОССИИ В ПРОЦЕССЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ 58
КОМАРОВ Максим Ильич, ДУМЧЕВА Марина Михайловна

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЗАДАПТАЦИИ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ 62
ГИНЗБУРГ Яков Наумович, ЛУКЬЯНОВА Елена Леонидовна

РЕЗУЛЬТАТЫ АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ГПС МЧС РОССИИ 70
ХАРИН Владимир Владимирович, СТРЕЛЬЦОВ Олег Васильевич, МАТОРИНА Ольга Сергеевна, РЮМИНА Светлана Игоревна

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА ДОБРОВОЛЬНЫХ ПОЖАРНЫХ В РЕСПУБЛИКЕ СЛОВАКИЯ 79
ХРОМЕК Иван, МРАЧКОВА Ева

МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ» В ФГБОУ ВО «УРАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ГПС МЧС РОССИИ» 86
КОНОНЕНКО Елена Венедиктовна, ЛУПАНОВА Александра Валерьевна, ВОРОБЬЕВА Елена Павловна, ЧЕРКАССКИЙ Григорий Александрович

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ 93
ВОРОНИН Сергей Владимирович, СКРИПНИК Игорь Леонидович

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ВУЗА К ДЕЙСТВИЯМ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ 97
КАРАПУЗИКОВ Александр Анатольевич

ВЛИЯНИЕ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ 101
ГАПОНЕНКО Лидия Борисовна

ПОДГОТОВКА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО РЕЗЕРВА СЛОЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ 105
МИНКИН Денис Юрьевич, ВЛАСОВА Татьяна Владимировна

О ПРОБЛЕМАХ ПЕРЕПОДГОТОВКИ ВОДИТЕЛЕЙ-ОПЕРАТОРОВ И ОПЕРАТОРОВ ВЫСОТНОЙ СПАСАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ В СИСТЕМЕ ФПС МЧС РОССИИ 110
ПРЕСНОВ Алексей Иванович

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ И САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ В ВУЗЕ 116
ВОРОНИН Сергей Владимирович, СКРИПНИК Игорь Леонидович

ГЕОПОЛИТИКА АРКТИКИ КАК ОДНО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ГПС МЧС РОССИИ 119
МУСИЕНКО Тамара Викторовна, ЛУКИН Владимир Николаевич

ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ КУРСАНТОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ГПС МЧС РОССИИ 126
КАМЕНЕЦКАЯ Наталия Владимировна, МЕДВЕДЕВ Дмитрий Валерьевич, ЖУКОВЕЦ Павел Игоревич

ОБУЧЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ ТРУДА В ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ФИНЛЯНДСКОЙ РЕСПУБЛИКИ В РАМКАХ БАЗОВОЙ ПОДГОТОВКИ ПОЖАРНЫХ И РУКОВОДИТЕЛЕЙ 129
ТЕЕМУ Венескари, ГАЙДУКЕВИЧ Александр Евгеньевич, ИЛЬНИЦКИЙ Сергей Владимирович

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ЮРИДИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ МЧС РОССИИ 131
МЕНЬШИКОВ Андрей Владимирович, МУТАЛИЕВА Лэйла Сасыкбековна

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В НЕКОТОРЫХ СФЕРАХ ОПЕРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЧС РОССИИ 136
КАМЕНЕЦКАЯ Наталия Владимировна, МЕДВЕДЕВА Ольга Марленовна

ОПЫТ ИВАНОВСКОЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ АКАДЕМИИ ГПС МЧС РОССИИ В СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ И КОНТРОЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ КУРСАНТОВ В ОБЛАСТИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ И ПРОВЕДЕНИЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ 139
БУЛГАКОВ Владислав Васильевич

ПОДГОТОВКА ПЕРСОНАЛА К ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТАХ НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ 143
ПЯТИН Дмитрий Валерьевич, ШИДЛОВСКИЙ Григорий Леонидович, КОТОВ Игорь Юрьевич

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ 147
КАДОЧНИКОВА Елена Николаевна

О ВОЗМОЖНОСТИ ОБУЧЕНИЯ СОТРУДНИКОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ДЕЙСТВИЯМ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАЗГОННОГО БЛОКА ДЛЯ ЭКСТРЕННОЙ ДОСТАВКИ В АРКТИЧЕСКУЮ ЗОНУ 150
ЛОСЕВ Михаил Александрович

ОБ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРВОНАЧАЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ НА БАЗЕ УЧЕБНЫХ ЦЕНТРОВ МЧС РОССИИ 153
НОВИКОВ Владислав Романович, БЕСКОВ Максим Сергеевич, КАНАЕВ Юрий Юрьевич

ВОЗМОЖНОСТЬ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ К ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ЕДИНОЙ НАДЗОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 159
ГОРШКОВА Елена Евгеньевна, ДЕХТЕРЁВА Валерия Владимировна

АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ВУЗОВ ГПС МЧС РОССИИ 164
МИХАЙЛОВ Валерий Анатольевич

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ 167
ТУРСЕНЕВ Сергей Александрович, ЕЛИСЕЕВ Игорь Борисович, МАРКОВ Иван Сергеевич

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ В УНИВЕРСИТЕТАХ 170
ИВАХНЮК Григорий Константинович, МИФТАХУТДИНОВА Александра Артуровна, СТОЛЯРОВ Святослав Олегович

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА СЕМАНТИЧЕСКОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО САМОСОЗНАНИЯ У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ 174
СВИДЗИНСКАЯ Галина Борисовна, СВИДЗИНСКАЯ Анастасия Сергеевна

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ И ПРИЕМОВ САМОСПАСАНИЯ И СПАСЕНИЯ ПОСТРАДАВШИХ В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОГО ПРОСТРАНСТВА 179
ШИПИЛОВ Роман Михайлович, ИШУХИНА Елена Витальевна, КУЛАГИН Анатолий Васильевич, СУХОВ Андрей Александрович

ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ СИСТЕМЫ МЧС РОССИИ В ОБЛАСТИ РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ 184
ШЕПЕЛЮК Сергей Иванович, РЯЗАНОВ Андрей Анатольевич, МУРЗИН Сергей Михайлович

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА СЕМАНТИЧЕСКОГО ДИФФЕРЕНЦИАЛА ДЛЯ АНАЛИЗА ОТНОШЕНИЯ КУРСАНТОВ, СТУДЕНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ ФГБОУ ВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГПС МЧС РОССИИ К ХИМИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ 189
СВИДЗИНСКАЯ Галина Борисовна, ТРОФИМЕЦ Елена Николаевна

МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОДОЛАЗНОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ ФОРМИРОВАНИЙ МЧС РОССИИ 195
БУЛАТОВ Вячеслав Олегович, КОМАРОВ Максим Ильич

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ОБ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДАХ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ НАРКОПОТРЕБЛЕНИЯ СРЕДИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ..... 199
МОСКАЛЕНКО Галина Владимировна

О НЕОБХОДИМОСТИ ВКЛЮЧЕНИЯ В ПРОГРАММУ НАЧАЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ МЧС РОССИИ ЗАНЯТИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ АСР НА ВЫСОТЕ 205
ШИДЛОВСКИЙ Александр Леонидович

ПСИХОПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ, НЕПОСРЕДСТВЕННО УЧАСТВУЮЩИХ В ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ КАТАСТРОФИЧЕСКИХ ЯВЛЕНИЙ..... 208
МИХАЙЛОВ Валерий Анатольевич

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОНЛАЙН ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ..... 213
КОРОБЕЙНИКОВА Елена Германовна, КРУПКИН Алексей Александрович, ЛЕБЕДЕВ Андрей Юрьевич, ШИЛОВ Александр Геннадьевич

ОБЕСПЕЧЕНИЕ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ОБУЧАЮЩЕЙ СИСТЕМЫ 216
КАДОЧНИКОВА Елена Николаевна

ТРУДОВЫЕ КНИЖКИ В РОССИИ С 1917 ГОДА ДО НАШИХ ДНЕЙ..... 220
ГУБАНОВА Ольга Александровна

ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА 225
ШКРАБАК Владимир Степанович, ШКРАБАК Роман Владимирович, ГРИГОРОВ Петр Павлович, ШЕВХУЖЕВ Анатолий Фоадович

ФАКТОРЫ ЧРЕЗВЫЧАЙНОЙ ОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТА В БОЛЬШОМ ГОРОДЕ..... 235
ИВАНЧЕНКО Александр Андреевич

ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА

Старейшее учебное заведение пожарно-технического профиля России образовано 18 октября 1906 года, когда на основании решения Городской Думы Санкт-Петербурга были открыты Курсы пожарных техников. Наряду с подготовкой пожарных специалистов, учебному заведению вменялось в обязанность заниматься обобщением и систематизацией пожарно-технических знаний, оформлением их в отдельные учебные дисциплины. Именно здесь были созданы первые отечественные учебники, по которым обучались все пожарные специалисты страны.

Учебным заведением за вековую историю подготовлено более 30 тыс. специалистов, которых всегда отличали не только высокие профессиональные знания, но и беспредельная преданность профессии пожарного и верность присяге. Свидетельство тому – целый ряд сотрудников и выпускников вуза, награжденных высшими наградами страны, среди них: кавалеры Георгиевских крестов, четыре Героя Советского Союза и Герой России. Далеко не случаен тот факт, что среди руководящего состава пожарной охраны страны всегда было много выпускников учебного заведения.

Сегодня 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» – современный научно-образовательный комплекс, интегрированный в российское и мировое научно-образовательное пространство. Университет по разным формам обучения – очной, заочной и заочной с применением дистанционных технологий – осуществляет обучение по программам среднего, высшего профессионального образования, а также подготовку специалистов высшей квалификации: докторантов, адъюнктов, аспирантов, переподготовку и повышение квалификации специалистов более 30 категорий сотрудников МЧС России. В целом в университете реализуется 93 образовательные программы.

Начальник университета – генерал-лейтенант внутренней службы Чижиков Эдуард Николаевич.

Основным направлением деятельности университета является подготовка специалистов в рамках специальности «Пожарная безопасность». Вместе с тем организована подготовка и по другим специальностям, востребованным в системе МЧС России. Это специалисты в области системного анализа и управления, законодательного обеспечения и правового регулирования деятельности МЧС России, психологии риска и чрезвычайных ситуаций, экономической безопасности в подразделениях МЧС России, пожарно-технической экспертизы и дознания. По инновационным программам подготовки осуществляется обучение специалистов по специализациям: «Руководство проведением спасательных операций особого риска» и «Проведение чрезвычайных гуманитарных операций» со знанием иностранных языков, а также подготовка специалистов для военизированных горноспасательных частей по специальности «Горное дело».

Широта научных интересов, высокий профессионализм, большой опыт научно-педагогической деятельности, владение современными методами научных исследований позволяют коллективу университета преумножать научный и научно-педагогический потенциал вуза, обеспечивать непрерывность и преемственность образовательного процесса. Сегодня в университете свои знания и огромный опыт передают: 1 член-корреспондент РАН, 5 заслуженных деятелей науки Российской Федерации, 12 заслуженных работников высшей школы Российской Федерации, 2 заслуженных юриста Российской Федерации, заслуженные изобретатели Российской Федерации и СССР. Подготовку специалистов высокой квалификации в настоящее время осуществляют 40 докторов наук, 212 кандидатов наук, 40 профессоров, 106 доцентов, 18 академиков отраслевых академий, 11 членов-корреспондентов отраслевых академий, 4 старших научных сотрудника, 8 почетных работников высшего профессионального образования Российской Федерации, 1 почетный работник науки и техники Российской Федерации, 1 почетный работник высшего профессионально-технического образования Российской Федерации, 2 почетных радиста Российской Федерации и 2 почетных работника общего образования Российской Федерации.

В составе университета:

– 35 кафедр;

– Институт безопасности жизнедеятельности;

– Институт заочного и дистанционного обучения;

– Институт культуры;

– Институт профессиональной подготовки;

– Институт развития;

– Научно-исследовательский институт перспективных исследований и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности;

– Дальневосточная пожарно-спасательная академия – филиал университета;

– три факультета: факультет инженерно-технический, факультет экономики и права, факультет подготовки кадров высшей квалификации.

Институт безопасности жизнедеятельности осуществляет образовательную деятельность по программам высшего образования по договорам об оказании платных образовательных услуг.

Приоритетным направлением в работе Института заочного и дистанционного обучения является подготовка кадров начальствующего состава для замещения соответствующих должностей в подразделениях МЧС России.

Институт развития реализует дополнительные профессиональные программы по повышению квалификации и профессиональной переподготовке в рамках выполнения государственного заказа МЧС России для совершенствования и развития системы кадрового обеспечения, а также на договорной основе.

Научно-исследовательский институт перспективных исследований и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности осуществляет реализацию государственной научно-технической политики, изучение и решение научно-технических проблем, информационного и методического обеспечения в области обеспечения пожарной безопасности. Основные направления деятельности НИИ: организационное и научно-методическое руководство судебно-экспертными учреждениями федеральной противопожарной службы МЧС России; сертификация продукции в области пожарной безопасности; проведение испытаний и разработка научно-технической продукции в области пожарной безопасности; проведение расчетов пожарного риска и расчетов динамики пожара с использованием компьютерных программ.

Факультет инженерно-технический осуществляет подготовку специалистов по специальностям: «Пожарная безопасность» (специализации: «Пожаротушение», «Государственный пожарный надзор», «Руководство проведением спасательных операций особого риска», «Проведение чрезвычайных гуманитарных операций»), по направлениям подготовки: «Системный анализ и управление», «Судебная экспертиза», «Техносферная безопасность».

Факультет экономики и права осуществляет подготовку специалистов по специальностям: «Правовое обеспечение национальной безопасности», «Пожарная безопасность» (специализация «Пожарная безопасность объектов минерально-сырьевого комплекса»), «Судебная экспертиза», «Горное дело» и по направлениям подготовки «Технологическая безопасность и горноспасательное дело», «Системный анализ и управление».

Факультет подготовки кадров высшей квалификации осуществляет подготовку докторантов, адъюнктов, аспирантов по очной и заочной формам обучения.

Университет имеет представительства в городах: Выборг (Ленинградская область), Вытегра, Горячий Ключ (Краснодарский край), Мурманск, Петрозаводск, Пятигорск, Севастополь, Стрежевой, Сыктывкар, Тюмень, Уфа; представительства университета за рубежом: г. Алма-Ата (Республика Казахстан), г. Баку (Азербайджанская Республика), г. Бар (Черногория), г. Ниш (Сербия).

Общее количество обучающихся в университете по всем специальностям, направлениям подготовки, среднему общему образованию составляет 6 837 человек. Ежегодный выпуск составляет более 1 100 специалистов.

В университете действует два диссертационных совета по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук по техническим и экономическим наукам.

Ежегодно университет проводит научно-практические конференции различного уровня: Всероссийскую научно-практическую конференцию «Сервис безопасности в России: опыт, проблемы и перспективы», Международную научно-практическую конференцию «Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций». Совместно с Северо-Западным отделением Научного Совета РАН по горению и взрыву, Российской академией ракетных и артиллерийских наук (РАРАН), Балтийским государственным техническим университетом «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова и Российской секцией Международного института горения на базе университета проводится Международная научно-практическая конференция «Комплексная безопасность и физическая защита». Так же университет принимает активное участие в организации и проведении Всерос-

сийского форума МЧС России и общественных организаций «Общество за безопасность».

Университет ежегодно принимает участие в выставках, организованных МЧС России и другими ведомствами и организациями. Традиционно большим интересом пользуется выставочная экспозиция университета на Международном салоне средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность», Петербургском международном экономическом форуме, Международном форуме «Арктика: настоящее и будущее».

Международная деятельность вуза направлена на всестороннюю интеграцию университета в международное образовательное пространство. На сегодняшний момент университет имеет 18 действующих соглашений о сотрудничестве с зарубежными учебными заведениями и организациями, среди которых центры подготовки пожарных и спасателей Германии, КНР, Франции, Финляндии.

В университете обучаются иностранные курсанты из числа сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС Кыргызской Республики и Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД Республики Казахстан в пределах квот на основании межправительственных соглашений и Постановления Правительства Российской Федерации от 7 декабря 1996 г. № 1448 «О подготовке лиц офицерского состава и специалистов для правоохранительных органов и таможенных служб государств-участников СНГ в образовательных учреждениях высшего профессионального образования Российской Федерации». В настоящее время в университете проходят обучение 30 сотрудников Комитета по чрезвычайным ситуациям МВД Республики Казахстан и 11 сотрудников МЧС Кыргызской Республики.

В соответствии с двусторонними соглашениями Университет осуществляет обучение по программам повышения квалификации. Регулярно проходят обучение в университете специалисты Российско-сербского гуманитарного центра, Российско-армянского центра гуманитарного реагирования, Международной организации гражданской обороны (МОГО), Министерства нефти Исламской Республики Иран, пожарно-спасательных служб Финляндии, Туниса, Республики Корея и других стран.

Преподаватели, курсанты и студенты университета имеют возможность проходить стажировку за рубежом. За последнее время стажировки для профессорско-преподавательского состава и обучающихся в университете были организованы в Германии, Сербии, Финляндии, Швеции.

В университете имеются возможности для повышения уровня знания английского языка. Организовано обучение по программе дополнительного профессионального образования «Переводчик в сфере профессиональной коммуникации» студентов, курсантов, адъюнктов и сотрудников.

Компьютерный парк университета составляет более 1 200 единиц. Для информационного обеспечения образовательной деятельности функционирует единая локальная сеть с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета, информационно правовую систему «КонсультантПлюс», систему «Антиплагиат». Компьютерные классы позволяют обучающимся работать в сети Интернет, с помощью которой обеспечивается выход на российские и международные информационные сайты, что позволяет значительно расширить возможности учебного, учебно-методического и научно-методического процесса.

Нарастающая сложность и комплексность современных задач заметно повышают требования к организации образовательного процесса. Сегодня университет реализует программы обучения с применением технологий дистанционного обучения.

Библиотека университета соответствует всем современным требованиям. Фонд библиотеки университета составляет более 320 000 экземпляров литературы по всем отраслям знаний. Фонды библиотеки имеют информационное обеспечение и объединены в единую локальную сеть. Все процессы автоматизированы. Установлена библиотечная программа «Ирбис». В библиотеке осуществляется электронная книговыдача. Это дает возможность в кратчайшие сроки довести книгу до пользователя.

Читальные залы (общий и профессорский) библиотеки оснащены компьютерами с выходом в Интернет, Интранет, НЦУКС и локальную сеть университета. Создана и функционирует Электронная библиотека, она интегрирована с электронным каталогом. В сети Интранет работает Единая ведомственная электронная библиотека МЧС России, объединяющая библиотеки системы МЧС России.

В Электронной библиотеке оцифровано 2/3 учебного и научного фонда. К электронной библиотеке подключены: Дальневосточный филиал и библиотека Арктического спасательного учебно-научного центра «Вытегра». Имеется доступ к крупнейшим библиотекам нашей страны и мира (Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина, Российская национальная библиотека, Российская государственная библиотека, Библиотека академии наук, Библиотека Конгресса США). Заключены договоры с ЭБС IPRbooks и ЭБС «Лань» на пользование и просмотр учебной и научной литературы в электронном виде.

В фондах библиотеки насчитывается более 150 экземпляров редких и ценных изданий. Библиотека располагает богатым фондом периодических изданий, их число составляет 8121 экземпляр. На 2018 г. в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, выписано 80 наименований журналов и газет. Все поступающие периодические издания расписываются библиографом для электронных каталога и картотеки. Издания периодической печати, включая иностранные журналы, активно используются читателями в учебной и научно-исследовательской деятельности. На базе библиотеки создана профессорская библиотека и профессорский клуб вуза.

Полиграфический центр университета оснащен современным типографским оборудованием для полноцветной печати, позволяющим обеспечивать не только заказы на печатную продукцию университета, но и единый план изготовления печатной продукции МЧС России. Университет издает 7 научных журналов, публикуются материалы ряда международных и всероссийских научных мероприятий, сборники научных трудов профессорско-преподавательского состава университета. Издания университета соответствуют требованиям законодательства Российской Федерации и включены в электронную базу Научной электронной библиотеки для определения Российского индекса научного цитирования, а также имеют международный индекс (ISSN). Научно-аналитический журнал «Проблемы управления рисками в техносфере» и электронный «Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России» включены в утвержденный решением Высшей аттестационной комиссии «Перечень рецензируемых научных журналов, в которых публикуются основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук».

Курсанты университета проходят обучение по программе первоначальной подготовки спасателей.

На базе Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России 1 июля 2013 г. открыт Кадетский пожарно-спасательный корпус.

Кадетский пожарно-спасательный корпус осуществляет подготовку кадет по общеобразовательным программам среднего общего образования с учетом дополнительных образовательных программ. Основные особенности деятельности корпуса – интеллектуальное, культурное, физическое и духовно-нравственное развитие кадет, их адаптация к жизни в обществе, создание основы для подготовки несовершеннолетних граждан к служению Отечеству на поприще государственной гражданской, военной, правоохранительной и муниципальной службы.

В университете большое внимание уделяется спорту. Команды, состоящие из преподавателей, курсантов и слушателей, – постоянные участники различных спортивных турниров, проводимых как в России, так и за рубежом. Слушатели и курсанты университета являются членами сборных команд МЧС России по различным видам спорта.

Деятельность команды университета по пожарно-прикладному спорту (ППС) включает в себя участие в чемпионатах России среди вузов (зимнем и летнем), в зональных соревнованиях и чемпионате России, а также проведение бесед и консультаций, оказание практической помощи юным пожарным кадетам и спасателям при проведении тренировок по ППС.

В университете создан спортивный клуб «Невские львы», в состав которого входят команды по пожарно-прикладному и аварийно-спасательному спорту, хоккею, американскому футболу, волейболу, баскетболу, силовым единоборствам и др. В составе сборных команд университета – чемпионы и призеры мировых первенств и международных турниров.

Курсанты и слушатели имеют прекрасные возможности для повышения своего культурного уровня, развития творческих способностей в созданном в университете Институте культуры. Творческий коллектив университета принимает активное участие в ведомственных, городских и университетских мероприятиях, направленных на эстетическое и патриотическое воспитание молодежи, а также занимает призовые места в конкурсах, проводимых на уровне университета, города и МЧС России. На каждом курсе организована работа по созданию и развитию творческих объединений по различным направлениям: студия вокала, студия танцев, клуб веселых и находчивых. Для курсантов и студентов действует студия ораторского искусства, команда технического обеспечения, духовой оркестр.

На территории учебного заведения создается музей истории Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, в котором обучающиеся и сотрудники, а также гости университета смогут познакомиться со всеми этапами становления учебного заведения – от курсов пожарных техников до университета.

В Санкт-Петербургском университете Государственной противопожарной службы МЧС России созданы все условия для подготовки высококвалифицированных специалистов как для Государственной противопожарной службы, так и в целом для МЧС России.

Ответственность за достоверность информации, точность фактов, цифр и цитат, а также за то, что в материалах нет данных, не подлежащих открытой публикации, несут авторы. При перепечатке материалов ссылка на сборник трудов Международной научно-практической конференции «Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций», 1 июня 2018 года обязательна.

СОСТАВИТЕЛИ:

ЗЫКОВ Александр Владимирович

БОБРОВСКАЯ Алла Александровна

ТИТОВА Елизавета Андреевна

ПЕРЛИН Андрей Михайлович

ПОДГОТОВКА КАДРОВ В СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Материалы
Международной научно-практической конференции
Печатаются в авторской редакции

1 июня 2018 года

Служебное издание
Ответственный за выпуск – В.А. Онов

Подписано в печать 29.10.2018 Формат 60×84 1/8
Печать цифровая Объем 12,25 п.л. Тираж 100 экз.

Отпечатано в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России
196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149