

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
24 октября 2013 года

Том II

Санкт-Петербург
2013

Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: Материалы международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 24 октября 2013 года / Сост. О.М. Латышев, С.В. Шарапов, Н.М. Мамедов, Н.В. Бирюлева, О.Е. Евсеева. – СПб.: Санкт-Петербургский ун-т ГПС МЧС России, 2013. – Т. 2. – 116 с.

© Авторы докладов;
Санкт-Петербургский университет
ГПС МЧС России, 2013

ДОКЛАДЫ

ЧЕРКАШИН Иван Дмитриевич,
*аспирант Российского химико-технологического университета
им. Д. И. Менделеева;*

ШАРИФУЛЛИНА Лилия Ринатовна,
*доцент кафедры пожарной безопасности Академии граждан-
ской защиты МЧС России, кандидат химических наук, доцент*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ СРЕДСТВ В ПРЕПОДАВАНИИ БЖД

Значимость преподавания дисциплины БЖД подтверждается изменениями, вносимыми в Федеральные государственные образовательные стандарты нового поколения. ФГОС третьего поколения дисциплину Безопасность жизнедеятельности определяет как базовую дисциплину. В проводимых в настоящее время изменениях ФГОС третьего поколения дисциплина БЖД остается в числе обязательных дисциплин. Однако часто, особенно в вузах гуманитарного профиля, безопасность жизнедеятельности выносятся на изучения на первом курсе, что создает значительные сложности в преподавании, так как базовых знаний по физике, математике, химии у студентов таких вузов не достаточно для полного восприятия материала. Обучение дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» представляет исключительную важность в современной системе высшего профессионального образования. Вне зависимости от направления обучения и области научных интересов студентов, предмет БЖД должен преподаваться им на одинаковом высококачественном уровне.

Преподавание дисциплины БЖД очень специфично, и это обусловлено следующими положениями:

- синтезом гуманитарных, технических, общенаучных и других областей знаний;
- практической направленностью преподносимой информации, заключающейся в приобретении учащимися практических навыков безопасного поведения в условиях чрезвычайных ситуаций различного характера;
- нехватка наглядных форм обучения, преобладание лекционного материала над практической работой.

Вышеизложенная специфика предмета определяет необходимость особого подхода при построении учебного курса.

Современная система образования по традиции ориентирована на запоминание фактической информации. Не всегда в учебниках и учебных пособиях можно найти структуризацию познавательных элементов. Широкое распространение сети Интернет снимает важность навыка запоминания информации. На первое место выходит умение интерпретировать и оценивать имеющуюся

информацию. Инновационное обучение, в отличие от традиционного, развивает весь потенциал способностей личности, поскольку позволяет обучающимся вступать в активное взаимодействие с материалом, предлагаемым для изучения. Инновационное обучение дает возможность контролировать уровень полученных знаний, формулировать проблемные задачи, принимать продуманные решения на основе анализа полученной информации, познавать практическую значимость теоретического материала. Для данного вопроса, в условиях современной глобальной компьютеризации, наиболее перспективным решением может стать использование мультимедийных средств обучения, а само мультимедийное обучение выступит в качестве альтернативы традиционным моделям преподавания.

Под термином «мультимедийное обучение» подразумевают «когнитивную теорию мультимедийного обучения», разработанную американским педагогом, доктором психологии Ричардом Майером [1].

Данная теория основана на «теории двойного кодирования» канадского психолога Аллана Пайвио [2], в соответствии с которой, обработка визуальной и вербальной информации требует наличия систем. Эти системы создают самостоятельные репрезентации – вербальные и визуальные коды, которые обеспечивают решение задач восприятия информации различного характера.

Эмпирически Пайвио показал, что однонаправленность действия визуального (просмотр) и вербального (закадровый комментарий) кодов могут увеличивать правильность воспроизведения выученного материала.

В ходе ряда исследований доктор Майер и его коллеги проверили теорию двойного кодирования на мультимедиа. Они неоднократно показали, что студенты, изучающие мультимедиа, включающую в себя анимацию с последовательным повествованием, лучше отвечали на предложенные им контрольные вопросы, чем те, которые изучали мультимедиа с элементами анимации и отдельно текстовые материалы. Также, они значительно лучше проявили практические навыки, чем студенты, проходившие мономедийный курс.

Изначально образовательное содержание мультимедийных учебных исследований был ограничен логическими научными процессами, в центре которых были системы, основанные на причинно-следственной связи: автомобильные тормозные системы, принцип работы насоса или процесс формирования дождевых облаков. Но со временем было обнаружено, что достигаемый педагогический эффект может быть распространен и на другие области, и они не обязательно должны быть основаны на причинно-следственной связи.

Значимость мультимедийного обучения в процессе преподавания БЖД обусловлена, в первую очередь, высоким уровнем качества и количества запоминаемой студентами информации.

Говоря о применимости метода, стоит обратиться к вопросам дидактики, а именно: «чему учить»? Практика применения мультимедийного обучения показывает, что практически любой материал, который возможно объяснить на лекции, может быть преподнесен в мультимедиа.

Любая модель преподавания, в конечном счете, представляет собой единство решения двух задач: формирование системного знания у учащихся и организация учебной деятельности.

Материально-техническая база мультимедийного обучения заключается преимущественно в компьютерах, интернет-ресурсах, а также различных аудио- и видео транслирующих устройствах: проекторы, плазменные панели, акустические колонки и т.д.

Учебный материал может быть представлен в виде аудиозаписей, видео, электронных изображений. Появляется возможность адаптации контента учебного материала (в частности визуальной составляющей) под специализацию студентов. Каждую изучаемую тему можно подкрепить наглядными примерами, характерными для того или иного рода деятельности.

Но, несмотря на очевидные плюсы и кажущуюся простоту организации учебного процесса, использование мультимедийного обучения сталкивается с рядом противоречий:

- отсутствие методологической базы и научно обоснованных принципов обучения, которые учитывали бы специфику преподавания БЖД с использованием мультимедиа;
- большое количество мультимедийных технических средств, при малом количестве педагогов, способных использовать эти средства в процессе преподавания БЖД;
- нехватка учебно-методических материалов по использованию мультимедиа в преподавании БЖД;
- несоответствие большинства мультимедийных программ требованиям, определяемым спецификой преподавания БЖД.

В Академии гражданской защиты МЧС России реализуются различные образовательные программы подготовки бакалавров, в том числе по направлению: 280700 – Техносферная безопасность, 230400 - Информационные системы и технологии, 030900 – Юриспруденция, 050100 – Педагогическое образование, 081100 – Государственное и муниципальное управление и ряд других направлений. Ряд направлений подготовки ориентирован на получение знаний в гуманитарной области. При этом у студентов гуманитарного факультета дисциплина БЖД читается на первом курсе, в то время как студенты, обучающиеся на факультетах технического профиля, изучают дисциплину БЖД на втором или третьем курсах.

В целях повышения качества преподавания и улучшения усвоения полученных знаний нами разработан лекционный материал, содержащий мультимедийные элементы.

В разделе II «Человек и техносфера» используются короткие мультимедийные ролики на тему «Разрушение озонового слоя» и «Парниковый эффект».

В разделе III «Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания» используем видеоролики о воздействии шума и вибрации, электромагнитного излучения на организм человека.

Раздел IV «Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов природного, антропогенного и техногенного происхождения» включает

просмотр видеороликов о современных звукоизолирующих материалах, средствах защиты для обеспечения электробезопасности, о проблеме утилизации твердых бытовых отходов.

Раздел VIII «Управление безопасностью труда» содержит видеоролики о несчастных случаях на производстве и порядке оформления акта по форме Н-1.

Продолжительность используемых видеороликов составляет от 2 до 7 минут, что позволяет студенту отдохнуть, но не ослабляет внимания к изучаемому лекционному вопросу. Кроме этого, наглядная демонстрация изложенных теоретически положений позволяет закрепить и усвоить материал в большей степени.

Однако отметим, что существует нехватка учебного мультимедийного материала. В связи с этим проблема мультимедийного обучения БЖД заключается в создании, внедрении и дальнейшем использовании методологического материала, который содержал бы достаточно эффективную дидактическую составляющую, для качественного преподавания БЖД с применением мультимедийных средств в системе современного высшего профессионального образования.

Литература

1. Mayer R. E. Multimedia learning. Cambridge university press, 2001.
 2. Sadoski M., Paivio A. A dual coding theoretical model of reading // Ruddel R. B. & Unrau N. J. (Eds.) Theoretical models and processes of reading. Newark, DE: International Reading Association. 2004. Pp. 1329–1362.
-

*майор внутренней службы
АНТОШИНА Татьяна Николаевна,
доцент кафедры прикладной математики и информационных
технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС
России, кандидат педагогических наук*

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ

Основная задача образовательной политики России - достижение высокого качества образования, за счет внедрения и использования новых средств и методов обучения. Одним из основных составляющих качества образования является внедрение в учебно-лабораторную базу новых информационных (компьютерных) и коммуникационных технологий обеспечения образовательного процесса. Функциональные свойства современных информационных (компьютерных) и коммуникационных технологий предоставляют образовательному процессу реализацию следующих возможностей:

- неограниченные возможности сбора, хранения, передачи, преобразования, анализа и применения разнообразной по своей природе информации;
- повышение доступности образования, расширение форм получения образования;
- обеспечение возможности получения непрерывного образования и повышения квалификации в течение всего активного периода жизни;
- развитие личностно-ориентированного, дополнительного и опережающего образования;
- значительное расширение и совершенствование организационного обеспечения образовательного процесса (виртуальные школы, лаборатории, университеты, другое);
- повышение активности субъектов в осуществлении образовательного процесса;
- создание единой информационно-образовательной среды обучения и не только одного региона, но страны и мирового сообщества в целом;
- обеспечение независимости образовательного процесса от места и времени обучения;
- значительное совершенствование методического и программного обеспечения образовательного процесса;
- предоставление возможности выбора индивидуальной траектории обучения;
- развитие самостоятельной творчески развитой личности;
- развитие самостоятельной поисковой деятельности обучающегося;
- повышение мотивационной стороны обучения.

Все перечисленные возможности компьютерной техники позволяют разрабатывать новые технологии обучения - компьютерные технологии обучения (КТО), которые могут способствовать повышению качества образования и развитию профессиональной активности.

Компьютерная технология обучения (КТО) – это такая область знаний, которая находится на стыке дидактики и информатики, психологии и математики, эргономики и экономики, системотехники и социологии (А.П. Ершов).

Наряду с этим значительно изменилась культура управления учебным процессом, которая интегрирует в себе проявляющуюся тенденцию сопряжения двух составляющих информатизации при использовании КТО в высших учебных заведениях: дидактическую и организационную.

Дидактическая составляющая автоматизации управления реализуется на этапе проектирования всего учебного процесса путем создания учебно-методического материалов изучения различных курсов. Целью данного направления является внедрение КТО в разработку дидактических материалов. Реализация поставленной цели обеспечивается по следующим направлениям:

- интеграция учебных дисциплин средствами информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
- информационная поддержка дидактической деятельности с привлечением различных ресурсов сети “Интернет” (поиск информации, обмен опытом, участие в научных конференциях и т.д.);

- организация научно-исследовательской деятельности и выработка навыков обработки данных с помощью информационных технологий в учебном процессе;

- использование компьютерного тестирования как средства мониторинга обучения, выявления обратной связи определенного дидактического цикла и т.д.

Организационная составляющая информатизации управления образовательным процессом выражается прежде всего в унификации телекоммуникационных средств и информационных технологий управления образовательным учреждением. Данное направление реализуется с помощью:

- использования компьютерных технологий обучения (КТО) для создания и совершенствование методик оценки качества образования;

- компьютерных обучающих систем (КОС) и автоматизированных систем обучения (АОС) на организационном уровне – это активное использование в учебном процессе программы и программных комплексов;

- внедрения сетевых технологий управления (наличие локальной сети, Интернета как инструмента повышения качества управления образованием);

- подготовки и переподготовки профессорско-преподавательского состава по методике использования ИКТ в профессиональной деятельности;

- создания виртуальных научных семинаров повышения педагогического мастерства и т.д.

В связи с этим эффективность дидактических и организационных составляющих с использованием КТО для подготовки специалистов МЧС России является результатом воздействия большого числа слабо формализованных факторов, к основным из которых относятся:

- 1) формулировка учебных целей и связанная с ней организационная форма проведения автоматизированного учебного занятия (АУЗ);

- 2) возможность адекватного представления содержания обучения средствами используемой базовой информационной технологии;

- 3) квалификация разработчика АУЗ в выборе адекватных методов, приемов и способов обучения;

- 4) совершенство инструментальных программных средств (ИПС) разработки и проведения АУЗ;

- 5) опыт разработчика АУЗ в выборе эффективных схем взаимодействия обучающего и ЭВМ в процессе проведения АУЗ;

- 6) квалификация разработчика в использовании ИПС разработки сценария АУЗ.

Как показывает опыт внедрения и использования КТО влияет на весь образовательный процесс и становится основой инновационных образовательных технологий в профессиональной подготовки специалистов МЧС РФ.

*старший лейтенант внутренней службы
УТКИН Олег Валерьевич,
преподаватель кафедры прикладной математики
и информационных технологий
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

ПРОБЛЕМЫ ОЦЕНКИ КАДРОВ В СИСТЕМЕ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ МЧС РОССИИ

Задача оценки кадров в системе учебных заведений МЧС России формулируется в общем виде следующим образом. В результате изучения и подбора кадров имеется несколько кандидатов для назначения на некоторую должность. Необходимо определить требования к кандидатам для назначения на данную должность (сформировать частные критерии отбора кандидатов) и ранжировать кандидатов по степени соответствия требованиям (критериям отбора).

Типовыми ситуациями при этом являются следующие.

1. Имеется несколько кандидатов для назначения на конкретную должность. Кого из них выбрать?
2. Имеется несколько вакантных должностей. На какую из них назначить кандидата?

Факторами, влияющими на выбор вариантов решений, в обоих случаях являются:

- 1) требования, предъявляемые к кандидатам для назначения на должность;
- 2) степень соответствия кандидатов предъявляемым требованиям.

Вместе с тем, как правило, при принятии решений по служебному использованию кадров командира (начальника) интересуют такие вопросы как:

- соответствует или не соответствует кандидат требованиям, предъявляемым к кандидатам для назначения на данную должность;
- готов ли кандидат к исполнению обязанностей по данной должности;
- кому из нескольких кандидатов отдать предпочтение и т. п.

Конкретные же значения требований, предъявляемых к кандидатам для назначения на данную должность, численные значения оценок профессионально-важных качеств кандидатов в данном случае командира (начальника) практически не интересуют.

Решения о назначении офицеров на должности, освобождению их от должностей, зачислении в распоряжение, увольнении их со службы и присвоению им званий принимаются соответствующими командирами (начальниками) в соответствии с предоставленными им полномочиями.

Изучение профессиональных и личных качеств и результатов практической деятельности кадров в системе учебных заведений, подготовка и внесение соответствующим командирам (начальникам) предложений по назначению военных кадров на воинские должности являются задачами кадровых органов.

При подготовке предложений о назначении кадров в системе учебных заведений на должности командиры (начальники) и кадровые органы должны

знать и учитывать характер, особенности и объем работы по этим должностям, а также общие и специальные требования согласно должностному (служебному) регламенту (инструкции), которым должны отвечать кадры для качественного исполнения должностных обязанностей.

Решения по служебному использованию кадров в системе учебных заведений должны обеспечивать использование последних на такой работе, где они по своей подготовке, профессиональным и личным качествам, служебному опыту, организаторским способностям, состоянию здоровья и возрасту могли бы принести наибольшую пользу.

Решения по служебному использованию кадров в системе учебных заведений должны приниматься на основе соблюдения следующих принципов:

всесторонняя обоснованность решения – принятие его на базе максимально полной и достоверной информации;

законность – строгое соответствие принимаемых решений законам и нормативным актам, регламентирующим деятельность кадров в системе учебных заведений;

правомочность – принимаемое решение должно находиться в пределах компетенции субъекта управления;

соответствие – необходимость обеспечения соответствия принимаемых решений целям деятельности организации, внутренней и внешней политике государства;

своевременность – решение должно быть принято тогда, когда этого требует развитие ситуации. Запоздалые и преждевременные решения не приносят желаемого результата, они могут усугубить и без того болезненные процессы;

оптимальность – возможность получения при реализации решения наибольшего эффекта с наименьшей затратой сил, средств, времени;

конкретность – точность постановки и формулировки цели, задач предстоящей деятельности, четкость изложения решения, определенность в отношении исполнителей, сроков и условий исполнения;

гибкость – возможность для исполнителя проявить инициативу и творчество в поиске оптимальных способов реализации решения в случае изменения ситуации;

согласованность с принятыми ранее решениями – преемственность, непротиворечивость развития, необходимые для соблюдения традиций уважения к законам, постановлениям, распоряжениям.

В соответствии с указаниями Министра МЧС основными критериями при отборе кандидатов должности должны быть профессионализм и компетентность. Отбор должен осуществляться на конкурсной основе.

В этой связи потребовались новые методы решения задачи отбора кадров, которые смогли бы повысить эффективность функционирования системы управления военными кадрами и обеспечить требования времени.

Условия и ограничения. Для различных должностей должны учитываться различные частные критерии отбора, например: уровень подготовленности, личностные качества, служебный опыт, способности, знания, умения, навыки и т. п.

При решении задачи отбора кадров чаще приходится иметь дело с качественной информацией, когда данные представлены в виде вербальных (словесных описаний), когда оценки могут быть получены с помощью вербальных или вербально-цифровых шкал, когда имеется информация лишь о сравнительных оценках альтернативных вариантов.

Противоречие.

В большинстве случаев задача отбора кадров имеет несколько вариантов решений. При этом, выбирая одного кандидата из множества возможных, ЛПР руководствуется зачастую только собственным опытом и интуицией. Вследствие этого процесс принятия решения имеет неопределенный характер, что сказывается на качестве принимаемых решений.

Слабой стороной такого способа принятия решения является его субъективность, которая обусловлена, прежде всего, характером ЛПР, в соответствии с чем принимаемые решения могут быть уравновешенными, импульсивными, инертными, рискованными и осторожными. Для обеспечения высокого качества решения оно должно быть обосновано с помощью объективного аналитического процесса, что затруднено по причине множественности критериев, имеющих к тому же разные типы шкал измерения.

Возникающее при этом противоречие между требованием по обеспечению объективности (обоснование решения с помощью объективного аналитического процесса) и субъективным влиянием личности ЛПР (его интуиции и опыта) может быть разрешено, если каждой альтернативе поставить в соответствие приоритет (число) – получить рейтинг альтернатив. Причем чем более предпочтительна альтернатива по избранному критерию, тем больше ее приоритет. Принятие решений при этом основывается на величинах приоритетов.

Для получения численных значений приоритетов (рейтинга) альтернатив предлагается следующая последовательность действий:

1. Определить критерии оценки соответствия кандидатов должности.
2. Ранжировать критерии оценки соответствия кандидатов должности.
3. Подобрать и изучить кандидатов.
4. Сравнить кандидатов в соответствии с определенными критериями.
5. Ранжировать кандидатов по степени их соответствия должности и представить результаты.

Формализация задачи оценки кадров.

Пусть $f_1(x), f_2(x), \dots, f_m(x)$ – функции, определенные на множестве допустимых решений $X \subseteq R^n$, и являющиеся частными критериями, с помощью которых оцениваются альтернативы X .

Сформируем из частных критериев векторный критерий $f(x) = (f_1(x), f_2(x), \dots, f_m(x))$, $x \in X$. Таким образом, каждое решение (альтернатива) $x \in X$ характеризуется своей векторной оценкой $f(x) = (f_1(x), f_2(x), \dots, f_m(x))$. Пусть $F(X)$ – множество всех возможных векторов $f(x)$, $x \in X$, образующих m -мерное критериальное пространство E^m , каждой точке $x' \in X$ которого соответствует точка критериального пространства $f(x')$ с декартовыми координатами $f(x') = (f_1(x'), f_2(x'), \dots, f_m(x')) \in E^m$.

Тогда получаем задачу многокритериальной оптимизации, которую можно записать в общем виде следующим образом:

$$f(x) = (f_1(x), f_2(x), \dots, f_m(x)) \rightarrow \underset{x \in I}{opt} . \quad (1)$$

Задача ЛПР заключается в нахождении такого вектора $x^* \in X$, который, по его мнению осуществляет разумный компромисс между различными критериями, по которым производится отбор оптимальной альтернативы. Если для задачи (1) существует такой вектор x^* , что $x^* = \operatorname{argopt} f(x)$, $\forall i \in 1:m$, $x \in X$, т. е. вектор, доставляющего оптимум одновременно по всем имеющимся частным критериям, то соответствующую альтернативу легко найти, решив соответствующую задачу оптимизации – и на этом процесс решения многокритериальной задачи может быть завершён. Однако, в данной задаче важно то, что при многокритериальном выборе проявляется противоречивость частных критериев отбора. Другими словами, некоторое улучшение основной задачи по одному критерию может повлечь определенное ухудшение по другому критерию.

Для решения задачи отбора кадров из множества известных методов и подходов к принятию решений наибольший интерес представляют те, которые дают возможность учитывать многокритериальность и неопределенность, а также позволяют осуществлять выбор решений из множества альтернатив различного типа при наличии критериев, имеющих разные типы шкал измерения.

Литература

1. Кузнецова Т.В. Кадровое делопроизводство (традиционные и автоматизированные технологии). Учебник. - М.: Издательский дом МЭИ, 2011 г.
2. Черепанов В. В. Основы государственной службы и кадровой политики. Учебник. – М.: Юнити-дана, 2012 г.
3. Горделий А. В. Кадровые информационные системы. Учебное пособие. – М.: Агентство печати наука, 2005 г.
4. Кузнецова Н. В. Подбор и расстановка кадров. Издательство Дальневосточного университета 2005г. Владивосток.

*старший лейтенант внутренней службы
ВЛАСОВА Татьяна Владимировна,
старший преподаватель кафедры пожарной безопасности зда-
ний и автоматизированных систем пожаротушения
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СИСТЕМ ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КАДРОВ ДЛЯ НАУКОЕМКИХ ОТРАСЛЕЙ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Не требует дополнительной аргументации тезис о том, что инновационной экономике, которой мы стремимся, необходимо новое качество ресурсов, в том числе и трудовых. Для организаций высокотехнологичных отраслей данный тезис актуален и справедлив в двойне [1].

Во второй половине XX века сформировалась особая категория технологий, отраслей промышленности, предприятий и изделий, которые получили название «научеёмких» или «высокотехнологичных» (high technology, как их обычно называют в зарубежной литературе). В английских источниках слово technology употребляется весьма широко. В одних случаях оно относится к состоянию уровня развития техники на каком-то этапе развития общества, в других – к способу производства продукции, а также к отрасли, эту продукцию изготавливающей, и даже к самой продукции.

От эффективного функционирования наукоемких предприятий во многом зависит успех российской экономики в инновационном развитии и уход от сырьевой ориентации. Стратегическая роль в обеспечении нового качества и темпов развития экономики России принадлежит наукоемким отраслям, которые обладают передовыми технологиями и инновационной восприимчивостью и способны обеспечить этот переход.

Безопасность страны в широком смысле слова и ее технологическая независимость в XXI веке будут определяться ее интеллектуальным производственным потенциалом, уровнем фундаментальной и прикладной науки, наличием квалифицированных специалистов..

В таких условиях особенно возрастает роль наукоемких отраслей, промышленных предприятий отличающихся повышенной технологической и инновационной мобильностью, способных в сжатые сроки и с меньшими рисками разрабатывать и внедрять высокотехнологичную наукоемкую продукцию. [2].

Научно-технические кадры в международной статистике определяются 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». [3].

Создание кадров исследователей и конструкторов - это большая и сложная государственная задача. Ее решение наталкивается на значительные труд-

ности во всем мире. Результаты исследования, проведенные компанией «Делoitte», показывают, что 40% высших менеджеров крупнейших мировых компаний считают, что дефицит талантов не позволяет внедрять инновацию в практику [5].

Весьма интересные данные получены Центром социальных и психологических исследований Высшей школы международного бизнеса: 62,1% российских компаний испытывают трудности в привлечении и удержании талантливых людей, необходимых для инновационной организации [4].

И так, в современных условиях стратегически важным оказывается, организация в рамках системы высшего образования подготовка обладающих современными знаниями научных и научно-технических кадров - исследователей, разработчиков, конструкторов, создателей новых видов продукции и технологий. Речь идет об воспроизводстве интеллектуального потенциала. [5].

По имеющимся оценкам, для достижения реальным сектором экономики объема производства в сфере высоких технологий в объеме 1,6 - 2,0 трлн руб. потребуется не менее 50 тыс. специалистов высшего уровня квалификации. С учетом потребностей вузов - около 100 тыс. человек [6].

Особо важным направлениями в совершенствовании системы квалифицированных научно-технических и производственных кадров являются подготовка инженерных кадров и повышение качества инженерного образования в стране.

В настоящее время ощущается дефицит инженерных кадров. В тяжелом положении находятся отрасли машиностроения, на которые приходится около 1/3 всех занятых в промышленности. [7].

В России существуют уникальные традиции подготовки инженеров-исследователей, совмещающие научную, образовательную и педагогическую деятельность, реализующие при этом одну из самых продуктивных моделей интеграции образования, науки и производства и позволяющие получать фундаментальное инженерное образование. Подтверждением этого является утверждение министра образования и науки А. А. Фурсенко, что инженерное образование относится к числу конкурентоспособных, имеющих мировое признание российским брендам, с которыми страна может войти на мировой рынок как полноправный член [8].

В современных условиях научно-техническим и производственным кадрам предъявляются условия:

- необходимость восприятия и усвоения достижений глобального научно-технического прогресса, повышение требований к техническим и общим знаниям инженеров;
- активность и способность оперативного мышления;
- целенаправленное формирование профессиональных знаний
- элитная подготовка специалистов с формированием инженерного мышления и развития личности инженера. [5].

И так, можно сделать вывод, что управление современным технологическим оборудованием требует высочайшей квалификации, серьезных знаний и навыков, постоянного обучения. [9]

Ключевую роль в решении этой проблемы должны играть крупнейшие, специализированные вузы.

Есть интересный опыт, принадлежащий предприятиям и интегрированным структурам оборонно-промышленного комплекса, которые в свою очередь на 80 % являются высокотехнологичными предприятиями и относятся к наукоёмкой отрасли.

Подготовка кадров в структуре оборонно-промышленного комплекса проводится целенаправленно в соответствии с государственными планами подготовки научных работников и специалистов на основании постановлений Правительства РФ.

Совместно со специализированными вузами проводится работа по выполнению государственного плана подготовки научных работников и специалистов организаций оборонно-промышленного комплекса, утвержденного постановлением Правительства РФ от 9.07.10 г. № 421, рассчитанного на 2011-2015 годы. [1].

Отличие системы состоит в том, что с целью объединения потенциала 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. [1].

Такой положительный опыт может быть поддержан другими вузами, и в этой связи требуется оптимизация форм обучения в специализированных технических вузах.

По мнению многих специалистов, подготовка молодого инженера в современном техническом университете при обучении в 5 лет полностью отвечает требованиям всех отраслей отечественного производства в высококвалифицированных кадрах, обладающих необходимыми техническими знаниями и практическим опытом [10].

В России, всегда, система подготовки инженеров отличалась высочайшим уровнем. В СССР научно-технические кадры готовились по двухуровневой схеме. Инженеры по эксплуатации техники готовились в течение 5-летнего обучения в вузе, а инженеры-разработчики новой техники обучались 5,5 и более лет.

Повышение качества инженерно-технического образования – важная задача стоящая перед Российскими вузами. Актуально не только первичное обучение, но и профессиональная переподготовка кадров. По данным работодателей, до 50% выпускников после приема на работу направляется ими на профессиональную переподготовку или в систему повышения квалификации [11].

И опять возвратимся к опыту «оборонки» по вопросам профессиональной переподготовки и системе дополнительного образования, хотя и в этой системе существуют определенные проблемы и трудности.

Стратегией создания в оборонно-промышленном комплексе системы многоуровневого непрерывного образования поставлена задача формирования системы дополнительного профессионального образования оборонно-

промышленного комплекса, отвечающей потребностям инновационного развития высокотехнологичных отраслей промышленности. В интегрированной структуре оборонно-промышленного комплекса в рамках федеральной целевой программы, рассчитанной до 2015 года, предусмотрены и выполняются отдельные мероприятия по развитию системы дополнительного профессионального образования работников оборонно-промышленного комплекса. [1].

Из вышесказанного можно сделать вывод, что принципиальное значение для повышения уровня научно-технической подготовки во всем техническом секторе высших учебных заведений имеет обеспечение на стадии обучения технических знаний, профессиональной компетентности и опыта. Решение таких задач, как показал отечественный опыт, достигалось на базе перехода к интегрированным системам инженерного образования в рамках втузов и дополнительного профессионального образования.

Интегрированная система инженерного образования должна базироваться на сочетании обучения в рамках дневной формы учебы с работой студента на базовом предприятии.

Интегрированный подход к обеспечению научно-техническими и производственными кадрами должен исходить из необходимости, использования механизма государственного заказа на конкурентной основе с определением заданий каждому вузу по подготовке специалистов.

Можно сказать, что на сегодняшний день в некоторых крупнейших специализированных вузах, а именно в таких Санкт-Петербургском институте машиностроения и Московском государственном индустриальном университете последовательно и целенаправленно реализуется комплекс мероприятий, направленный на развитие кадрового потенциала и совершенствование системы профессионального образования работников наукоемких промышленных предприятий и отраслей, ведется активный поиск форм и методов взаимодействия и повышения результативности проводимых мероприятий.

Все вышесказанное позволяет утверждать, что система подготовки квалифицированных научно-технических и производственных кадров собой крайне важное условие формирования национальной инновационной системы, устойчивого развития отечественной научно-технологической базы.

Преимуществом интегрированных систем обучения научно-технических и производственных кадров является непосредственное участие студентов в производственных процессах на ведущих предприятиях, конструкторских бюро и научно-исследовательских организациях как особой формы их обучения, достигаются высокий уровень профессиональной практической подготовки.

На сегодняшний день важнейшим ресурсом национальной экономики России являются накопленный научный и производственный потенциал, способность научных кадров генерировать новые идеи и технологии.

Литература

1. Довгучиц С.Л. Основные аспекты подготовки кадров для ОПК. / Оборонный комплекс РФ Состояние перспективы развитие – М. 2012. С. 221.

2. Кошевой Н.Н. Проблемы и перспективы развития наукоемких производств в Украине г. Днепропетровск, Украина

3. Спанова Б.Ж. Состав и функциональные особенности научно-технических кадров в инновационной сфере. <http://be5.biz/ekonomika1/r2010/00764.htm>

4. Архипова Н. И., Седова О. Л. Управление персоналом в инновационной сфере // Инновационный выбор России: проблемы и перспективы. Труды Х Чаяновских чтений. Москва 12 марта 2009 г. / Под ред. Н. И. Архиповой; РГГУ АНХ при Правительстве РФ. М., 2009. С. 3.

5. <http://www.hr-portal.ru/article/podgotovka-nauchnyh-i-nauchno-tehnicheskikh-kadrov-dlya-nacionalnoy-innovacionnoy-sistemy> Подготовка научных и научно-технических кадров для национальной инновационной системы

6. Виноградов Б. А. О кадрах для инновационной страны // Инновации 2008. N 6. С. 15.

7. Кадровый ресурс инновационного развития // Экономика и управление в зарубежных странах. 2009. N 3. С. 8.

8. Федоров И. Инновационное образование: состояние, проблемы, перспективы // Высшее образование в России. 2008. N 1. С. 6.

9. Возрождение ОПК будет способствовать развитию экономики. Путин В.В. Статья. 20 февраля 2012 | Пресс-лента. <http://www.vladtime.ru/press/10749-vozrozhdenie-opk-budet-sposobstvovat-razvitiyu.html>. Опубликовано в РГ (Федеральный выпуск) N5708 от 17 февраля 2012.

10. Приходько В. М., Сазонов З. С. Компетенция инженера - традиции и инновации // Машиностроение и инженерное образование. 2007. N 2. С. 60

11. Розина Н. М. О разработке нового поколения образовательных стандартов // Высшее образование в России. 2007. N 3. С. 5.

ЛОБЖА Михаил Тимофеевич,
профессор кафедры психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ;

ДМИТРИЕВ Григорий Геннадьевич,
начальник кафедры Теории и организации служебно-прикладной физической подготовки, физической культуры и спорта Военного института (физической культуры) Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, доктор педагогических наук, профессор;

майор внутренней службы
ПАЩЕНКО Арина Андреевна,
старший преподаватель кафедры физической подготовки Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

СПОРТИВНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ КАК МОДЕЛЬ ПОДГОТОВКИ КУРСАНТОВ УНИВЕРСИТЕТА ГПС МЧС РОССИИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

В исследованиях ученых неоднократно отмечено, что формирование психо-эмоциональной устойчивости к действиям в экстремальных условиях происходит намного эффективней, когда подготовка проходит в условиях, максимально приближенных к ним.

Воздействуя на обучаемых средствами физической подготовки и спорта, моделирующими профессиональную деятельность, можно ожидать, что, возникающие при этом эмоционально-психологические напряжения (ЭПН) позволят сформировать устойчивость и их негативному влиянию и, в конечном счете, будет обеспечено повышение психо-эмоциональной устойчивости к воздействию «стресс-фактора» на деятельность специалиста ГПС МЧС РФ (В.Л.Марищук, 1999; М.Т.Лобжа, 2001, 2007; Г.Г.Дмитриев, 2009, 2010).

К основным свойствам ЭПН можно отнести следующее:

- способность вызывать глубокие вегетативные изменения в организме;
- влияние на скорость и устойчивость основных психических процессов;
- влияние на субъективное ощущение и самооценку;
- способность вызывать гормональный всплеск в организме;
- влияние на эффективность профессиональной деятельности сотрудников пожарной службы.

Соответствие перечисленных свойств ЭПН сотрудников пожарной службы позволит приступить к экспериментальному изучению возможности моделирования ЭПН сотрудников пожарной службы в процессе спортивных соревнований.

А.Ц.Пуни (1970, 1979), Т.Т. Джамгаров (1982) изучая психологические особенности соревновательной борьбы в различных видах спорта, общим признаком выделяют наличие жесткой, бескомпромиссной соревновательной борь-

бы, связанной с огромным стремлением к победе или максимальному результату. Это делает соревнования стрессовой ситуацией. Б.А. Вяткин (1981) отвечает что «....нет такого вида спорта, соревнования, которые не являлись бы источником стресса для спортсменов» . А.В. Родионов (1973) считает, что состояния стресса, как высшей степени психической напряженности, не обязательно для любых соревнований, а психическая напряженность непременно возникает на любых соревнованиях. Аналогичной точкой зрения придерживаются А.А. Виру (1981), В.В. Медведев с соавт. (1973), В.Л. Марищук (1983), В.А. Дорофеев (1993) и др.

Так, по данным Р.С. Деметер (1980) у 33 процентов обследованных участников наблюдается предстартовая лихорадка, которая не позволяет создать спортсмену состояния мобилизационной готовности (Ф. Генов, 1971), или оптимального боевого состояния (А.В. Алексеев , 1980). Тот факт, что у 48,4% спортсменов первого разряда и выше отмечается предстартовая бессонница, говорит о том, что соревновательное эмоционально-психическое напряжение довольно длительное состояния. А то, что только 15% легкоатлетов, 20% пловцов и 30% штангистов показали свои максимальные результаты на олимпиаде в Мехико – остальные не смогли реализовать свои возможности полностью, указывает на силу соревновательного психического стресса (Л.Д.Гисеен, 1973).

Если говорить о физиологических показателей ЭПН участников соревнований, то К.М.Смирнов (1952) показывает, что чистота сердечных сокращений в предстартовый период достигает перед интенсивной мышечной деятельностью 142 ударов в минуту, у стрелков – 97 ударов в минуту. О.В. Сильченко (1979) приводит данные об изменениях в стрессе чистоты сердечных сокращений на 25%, показателей тремора на 88%, кожно-гальваническо рефлекса на 40%.

Целесообразно отметить, что кумулятивный эффект от действия ЭПН соревнований весьма ощутим для спортсменов и требует мобилизации всех физических и душевных сил, чтобы не поддаться отрицательному влиянию, а использовать его положительный эффект (В.А. Вяткин, 1981), чрезмерная кумуляция приводит к возникновению специфического страха (Т. Plizga, W. Stadosta, 1980) или невротических реакций тревожного ожидания, пресыщения и протеста (Б.М. Шерцис, 1981). Однако это бывает довольно редко, так как большие физические нагрузки и положительные эмоции соревнований служат разрешающим моментом в развитии эмоционального стресса (А.В. Коробков, 1962; Т.Т. Дзамбаров, 1972; В.А. Шкурдода, 1981 и др.).

В остальных случаях влияние спортивных соревнований на физические и психические качества выражаются повышением эффективности тех видов деятельности, в которых задействуются эти качества, причем, как в обычных, так и в экстремальных ситуациях (А.И. Покрышкин, 1952; А.А.Егоров, В.И.Смирнов, 1952; Т.Т. Дзамбаров, 1975; Р.Н. Макаров. 1976; Р.А. Макаревич, 1981 и др.).

Таким образом, подводя итог анализу литературных источников, можно сделать вывод о том, что возможность моделирования ЭПН сотрудников противопожарной службы, возникающего в процессе профессиональной деятельности, с помощью спортивных соревнований имеет достаточно веские теоретические предпо-

сылки, что позволяет нам определить задачи о возможности использования пожарно-прикладных видов спорта как модели формирования психо-эмоциональной устойчивости сотрудников ГПС МЧС России к профессиональной деятельности.

*лейтенант внутренней службы
МОСКАЛЕНКО Галина Владимировна,
преподаватель кафедры психологии и педагогики
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,
кандидат психологических наук, доцент*

САМОВОСПИТАНИЕ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ КАК СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ

В ходе самовоспитания все стороны личности (убеждения, мировоззренческие позиции, чувства, воля, привычки, черты характера, другие личностные качества, конкретные результаты деятельности и поведения) становятся предметом постоянного изучения и изменения.

По своей природе самовоспитание – это явление социальное. Оно присуще только человеку, осознающему себя в системе общественных отношений. Занимаясь самовоспитанием, человек реализует социальную потребность в приобретении гаммы таких личностных качеств, которые в наибольшей степени способствовали бы ему в выполнении своих общественных функций. Социальная детерминация самовоспитания предопределяет и специфику формирования и развития потребности в самовоспитании. Она развивается в процессе ратного труда сотрудника МЧС России, его общественной деятельности, общения с другими людьми. При этом проявляется активно-избирательное отношение со стороны самовоспитывающейся личности, «...человек, поставленный в активную позицию по отношению к окружающему миру, четко определяет свои силы и возможности, свои достоинства и недостатки, намечает программу своей деятельности и совершенствования своих сил, сознательно преобразует себя в связи с преобразованием обстоятельств» (Сухомлинский В.А., 1979).

По своей социальной функции самовоспитание - это педагогический процесс. Специфичность и уникальность этого педагогического процесса состоит в том, что в нем и субъект, и объект воспитания заключены в одном лице. Это порождает особый характер организации, содержания, методики работы над собой. При всей социальной обусловленности этого процесса самовоспитание глубоко индивидуально и зависит от степени выраженности внутренних предпосылок.

К числу важнейших внутренних предпосылок, определяющих эффективность самовоспитания сотрудников МЧС России, следует отнести потребности и мотивы, побуждающие их к работе над собой; развитое самосознание и самокритичность, позволяющие объективно оценить свои достоинства и недостатки; здоровое чувство самоуважения, не позволяющее отставать от других и застав-

ляющее быть на высоте положения; определенный уровень развития воли, привычек самоконтроля и волевого саморегулирования; знание теории самовоспитания и владение методикой работы над собой; сознательная установка на разностороннее самовоспитание; психологическая готовность к активной, целеустремленной и систематической работе по самовоспитанию.

Эти внутренние предпосылки определяют возможность глубоко осознанного, продуманного, творческого характера работы сотрудника над собой. От уровня их развития зависит конечный результат самовоспитания. Вот почему в руководстве самовоспитанием важно особое внимание обращать на формирование и развитие этих внутренних предпосылок.

Одной из отличительных черт самовоспитания специалиста в области обеспечения безопасности людей в чрезвычайных ситуациях является его устойчивая взаимосвязь с процессом воспитания. Указывая на закономерный характер этой взаимосвязи, выдающийся педагог нашего времени В.А. Сухомлинский писал: «Воспитание, побуждающее к самовоспитанию, - это и есть, по моему глубокому убеждению, настоящее воспитание». Именно под влиянием организованных воспитательных воздействий у сотрудников МЧС России развивается самосознание, формируется потребность в самовоспитании, интересы и жизненные идеалы, определяются основные направления самовоспитания. В процессе целенаправленной воспитательной работы складывается своеобразный внутренний мир сотрудника МЧС России, который определяет затем его способность, стремление и возможность к самовоспитанию.

ЛОБЖА Михаил Тимофеевич,
*профессор кафедры психологии и педагогики
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,
доктор педагогических наук,
профессор, заслуженный работник высшей школы РФ;*

майор внутренней службы
ЖЕРНАКОВ Дмитрий Владимирович,
начальник кафедры физической подготовки Сибирской пожарно-спасательной академии – филиал Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук

ПСИХОГРАММА СПЕЦИАЛИСТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ

Профессионально-важные качества (ПВК) отражают свойства личности, совокупность которых является потенциальными или актуальными способностями к данной деятельности, а ослабление их приводит к стойким ошибочным действиям при профессиональном обучении и в дальнейшем к снижению эффективности определённой профессиональной деятельности.

В структуре ПВК одно из основных мест занимают психические качества. Существует ряд профессий, где трудовая (служебная) деятельность осуществляется в условиях эмоциогенной обстановки и воздействия факторов риска. Именно к представителям таких профессий можно отнести сотрудников ГПС МЧС России, а также курсантов и слушателей ВУЗов, готовящих подобных специалистов.

Целью настоящего исследования было выявление наиболее значимых психических компонентов в служебно-боевой деятельности и составление психогаммы специалистов пожарно-спасательного профиля. В перспективе на этой основе вносятся коррективы в учебную программу по физической подготовке ВУЗа, способствующие более эффективному развитию ПВК (психических) с помощью физических упражнений.

В роли респондентов, оценивающих значимость тех или иных психических компонентов в служебно-боевой деятельности сотрудников ГПС, выступали три группы экспертов: офицеры пожарных отрядов, офицеры университета ГПС МЧС России и выпускники этого вуза.

На рисунке представлена усреднённая психогамма специалиста ГПС, на основе которой можно подбирать наиболее эффективные физические упражнения и виды спорта для развития приоритетных психических качеств.

Такое заключение сделано на основе вычисления коэффициента конкордации (W), который показывает степень согласия ранжированных рядов и может принимать значения от 0 до 1. в первом случае связь между ними отсутствует, во втором - полная идентичность ранжирования. По существу, данный показатель определяет меру совпадения мнений экспертов по вопросу значимости различных психических качеств в профессиональной деятельности изучаемых специалистов и составляет $W=0,539$.

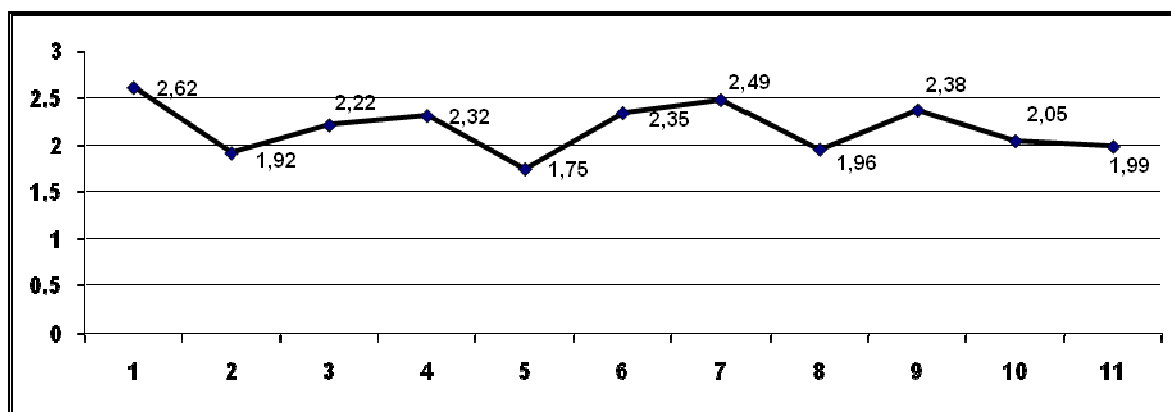


Рисунок. Психогамма специалиста ГПС:

1 – внимание, 2 – наблюдательность, 3 – память, 4 – психомоторика, 5 – сенсорика, 6 – воображение, 7 – мышление, 8 – эмоции, 9 – воля, 10 – речь, 11 – коммуникативность

Как видим, по величине он выше среднего, что говорит о достаточно согласованной оценке каждого из экспертов. Такое же заключение позволяет сделать нам и величина рассчитанного показателя χ^2 (хи-квадрат), который свидетельствует о статистической достоверности полученных результатов ($P<0,05$).

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

***ДЕХТЕРЕВА Валерия Владимировна**,
старший преподаватель кафедры переподготовки
и повышения квалификации специалистов
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

ПЕРСПЕКТИВЫ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ СПЕЦИАЛЬНЫХ УПРАВЛЕНИЙ ФЕДЕРАЛЬНОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ

В последние годы руководством страны уделяется пристальное внимание обороноспособности России, идет глобальное перевооружение вооруженных сил новейшими образцами техники. Для охраны и обслуживания объектов оборонного комплекса ещё в Советском Союзе было создано при главном управлении пожарной охраны специальное управление по охране и обслуживанию закрытых административных территориальных образований (ЗАТО) и отдельных объектов оборонного комплекса.

Охрана и обслуживание таких объектов, учитывая их значимость и некоторую специфику производств, требуют качественных знаний в области химии, строительства, водоснабжения, новейших систем пожарной защиты. Особое внимание следует уделять при изучении вопросам пожарной безопасности технологических процессов, свойствам веществ и материалов, особенностям планировочных решений зданий и сооружений. Важным является изучение тактики ликвидации аварийных ситуаций, как при возникновении пожаров, так и при других чрезвычайных ситуациях связанных с химической и радиационной опасностью.

Одной из главнейших задач, поставленных министром МЧС России в организационно-методических указаниях по подготовке сотрудников для системы МЧС России от 10.09.2013 №2-4-87-27-14 является качественная эффективная работа подразделений ФПС. Зачастую сотрудники противопожарной службы специальных управлений не имеют профильного пожарно-технического образования. В связи с этим актуальной задачей является организация обучения по переподготовке сотрудников специальных управлений в области обеспечения пожарной безопасности, защиты населения и территорий от ЧС с учетом специфики охраняемых объектов.

Наиболее актуальной на сегодняшний день является организация обучения по очно-дистанционной форме состоящей из трех периодов. В первый период обучающиеся прослушивают теоретический курс лекций, определяются с руководителем и темой аттестационной работы, получают задания на весь курс обучения. В дистанционном периоде без отрыва от основного вида деятельности происходит самостоятельное изучение материалов и сдача зачетов в дистанционной форме в виде тестов. Так же во время дистанционного периода слушатели проходят стажировку в должности по профилю специальности. Третий

период является очным и в нем обучающийся сдает экзамены по наиболее сложным и профильным дисциплинам и защищает аттестационную работу.

Потребности в переподготовки сотрудников специальных управлений по охране особо важных и опасных объектов составляет порядка 1500–1800 человек до 2020 года.

ЛОБЖА Михаил Тимофеевич,
профессор кафедры психологии и педагогики
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,
доктор педагогических наук,
профессор, заслуженный работник высшей школы РФ;

ДМИТРИЕВ Григорий Геннадьевич,
начальник кафедры Теории и организации служебно-прикладной
физической подготовки, физической культуры и спорта Военно-
го института (физической культуры) Военно-медицинской ака-
демии им. С.М.Кирова, доктор педагогических наук, профессор;

майор внутренней службы
ПАЩЕНКО Арина Андреевна,
старший преподаватель кафедры физической подготовки
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

О РОЛИ ПРИКЛАДНЫХ ВИДАХ СПОРТА В ВОСПИТАНИИ МОРАЛЬНО-ВОЛЕВЫХ КАЧЕСТВ СОТРУДНИКОВ СИЛОВЫХ ВЕДОМСТВ В ПРОЦЕССЕ ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ

Спорт является важным средством гармоничного и всестороннего развития личности, формирование таких качеств, как: стремление преодолевать любые трудности, воля к победе, бойцовский характер, целенаправленные мотивации, способность противостоять стрессам. Спортивная деятельность направлена на формирование человека и проявление самых высоких человеческих возможностей, а для будущих специалистов МЧС - утверждение патриотизма, гордости за отчизну, готовности в любой момент защищать граждан нашей страны. Спорт в любом возрасте способствует выработке трудолюбия, дисциплинированности, воли, настойчивости в достижении цели.

Спортивная работа – составная часть подготовки специалистов силовых структур, ее значение в процессе воспитания раскрыта в ряде работ (А.С. Прокочук, 1997; В.П. Сорокин, 1998; А.Х.Ариткулов, 2003; В.С. Хагай, 2008; В.Г. Семенов, 2008; В.О. Солнцев, 2011; М.Т. Лобжа, 2011 и др.). Так, физическая подготовка военнослужащих с древних времен содержала элементы спорта – гимнастика, стрельба из лука, фехтование, борьба, штыковой бой, ускоренное передвижение, поднимание и переноса тяжестей, бокс и т.п. Значение спортивных упражнений для воспитания молодежи раскрыты в трудах социологов, пе-

дагогов, ведущих специалистов (И.И. Пономарев, 1974; Н.Г. Азолин, 1975; Л.П. Матвеев, 1977; К.М. Зациорский, 1979; В.М. Выдрин, 1980 и др.). Спортивная деятельность и ее влияние на молодежь раскрыта в работах В.У. Агеевца, В.М. Выдрина, 1980; В.М. Князева, 1983; А.А. Сидорова 1988; С.М. Ашкинази, 1994; С.С. Прокопчука, 1997 и др. Указано, что занятия спортом связаны с большими нервно-психическими напряжениями, особенно это относится к различным единоборствам и прикладным видам спорта – боксу, борьбе, рукопашному бою, преодолению полос препятствий.

Единоборства позволяют успешно формировать важные черты личности – волю, принятие необходимых для данной ситуации решений, умение действовать в неожиданных и сложных условиях. Естественно, что молодые люди с удовольствием занимаются единоборствами, а это оказывает существенное воздействие на формирование у допризывников навыков, схожими с условиями боевой службы – создание трудностей и способов для их преодоления, дефицит времени для решения возникающих задач, внесение в процесс занятий элементов реальной опасности и риска. Рукопашный бой отвечает этим требованиям. Поэтому процесс подготовки к рукопашному бою и сам рукопашный бой располагает всеми возможностями для обучения и воспитания молодых людей и военнослужащих, приучает их действовать в условиях, схожих с боевыми. Неоценимо воспитательное воздействие на обучаемых и формирование у молодежи ориентации к военной службе и службе в силовых структурах.

Рукопашный бой как военно-прикладной вид спорта способствует развитию всех физических качеств, психологической устойчивости (В.Л. Марищук, 1988; Г.А. Бурцев, 1992; Ф.Г. Цед, 1993; С.М. Ашкинази, 1990, 1994) особенно при осуществлении ситуационного обучения в условиях, максимально приближенным к реальным, с использованием защитного снаряжения.

Большое значение для формирования прикладных навыков имеют такие виды спорта как стрельба, преодоление полос препятствий, прикладное плавание с препятствиями, метание гранат на точность, бег по пересеченной местности, марш-броски (Г.Г. Дмитриев, 2005). Особый интерес представляют данные о влиянии занятий прикладными видами спорта на выполнение профессиональных приемов и действий.

Для профессиональной подготовки сотрудников ГПС МЧС России особое значение имеют такие прикладные виды спорта, как: пожарно-прикладной спорт и спасательный спорт. Их роль в формировании навыков профессиональной деятельности, морально-волевых качеств трудно переоценить. Без моделирования элементов деятельности огнеборца в соревновательной спортивной борьбе невозможно воспитать современного высококлассного специалиста, отвечающего требованиям, предъявляемым к нему реалиями сегодняшнего дня.

Таким образом, особой значимостью спорта является воспитание морально-волевых качеств. Прикладной спорт направлен в первую очередь на обеспечение физической и психологической готовности молодежи, сотрудников МЧС к профессиональной деятельности. Спорт влияет на нравственное воспитание, формирование убеждений в необходимости овладевать избранной профессией.

полковник полиции

КОРЯКОВЦЕВ Юрий Николаевич,

*профессор кафедры конституционного и международного права
Санкт-Петербургского университета МВД России, кандидат
юридических наук, доцент;*

майор внутренней службы

НИКОЛАЕВА Любовь Джооновна,

старший преподаватель кафедры трудового права Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ

В нынешних условиях стремительно изменяющейся экологической ситуации, утраты способности природы к самовосстановлению своих свойств и невозможности экологических систем к удовлетворению постоянно возрастающих потребностей цивилизации особенно актуальной становится задача экологического воспитания и образования поколения, осознающего глубину опасности бездумного и небрежного отношения к окружающему нас миру.

Осложнение экологической обстановки, необходимость качественного и эффективного правового регулирования общественных отношений, складывающихся в области охраны окружающей среды, природопользования и обеспечения экологической безопасности, в немалой степени определяет необходимость преподавания в образовательных учреждениях высшего и среднего профессионального образования учебных дисциплин экологического цикла («Экология», «Экологическая безопасность», «Экологическое право» и др.), позволяющих получить представление о взаимодействии общества и природы, а также о механизмах правовой регламентации этой сложнейшей сферы социального взаимодействия. В первую очередь это касается подготовки обучаемых по направлениям Бакалавр юриспруденции, Правовое обеспечение национальной безопасности, Правоохранительная деятельность и находит своё отражение в федеральных образовательных стандартах юридического профиля.

В настоящее время вывод о высоком уровне экологической культуры и знаний выпускников высших и средних образовательных учреждений о содержании, правовом регулировании и основных элементах системы охраны окружающей среды, обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности делать преждевременно. Без серьёзного подхода к освоению учебных дисциплин экологического направления о качественной фундаментальной подготовке обучающихся говорить не приходится. Такое положение связано с комплексом проблем, возникающих в процессе преподавания экологических дисциплин при переходе к новым государственным образовательным стандартам и требующих своего обсуждения.

Одним из важнейших элементов научно-педагогической деятельности является цель будущего образования. С большой долей уверенности можно пред-

положить, что в настоящее время образовательный процесс в большинстве вузов не подчинен единой цели подготовки выпускников, обладающих качественными знаниями основных направлений реализации государственной экологической политики и правового регулирования общественных отношений в области взаимодействия общества и природы. Отсутствие целевого характера образовательного процесса в данной области неизбежно влечёт за собой нарушение системы, логики и последовательности изучения целого ряда учебных дисциплин, прямо или косвенно дающих знания и представления о соответствующих понятиях и категориях, теоретических и правовых институтах.

Из числа учебных дисциплин, призванных осуществлять базовую подготовку бакалавров и специалистов области получения знаний об основных элементах механизма правового регулирования общественных отношений, складывающихся в области охраны окружающей среды, природопользования и обеспечения экологической безопасности, является курс «Экологическое право», предусмотренный для изучения Федеральными государственными образовательными стандартами по направлениям подготовки 030900 – Бакалавр юриспруденции, 030901 – Правовое обеспечение национальной безопасности, 031001 – Правоохранительная деятельность.

Структура же основной образовательной программы государственных стандартов для неюридических направлений подготовки не содержит в себе такой учебной дисциплины. Поэтому обучающиеся по другим специальностям и направлениям, получают информацию об основах правового регулирования общественных отношений, складывающихся в области взаимодействия общества и природы, только в процессе формирования общекультурных и профессиональных компетенций при освоении других учебных дисциплин в объёме, предусмотренном рабочей программой и тематическим планом. Не исключено, что в отдельных тематических планах на это отводится не более четырёх часов аудиторных занятий, а возможна и такая ситуация, при которой данная тема вообще относится к числу изучаемых в рамках самостоятельной подготовки студентов, курсантов и слушателей. При таком подходе к образовательному процессу объективно невозможно освоить ни организационно-правовые основы охраны окружающей среды, рационального природопользования и обеспечения экологической безопасности населения, ни базовые категории и элементы правового воздействия на субъектов общественных отношений, складывающихся в этой сложной и многогранной сфере общественных отношений.

В связи с этим, реализация Федеральных государственных образовательных стандартов третьего поколения и формирование качественно нового подхода к изучению учебных дисциплин экологического профиля предполагает необходимость решения комплекса взаимосвязанных задач, направленных на совершенствование получения необходимой современному человеку информации о сфере взаимодействия общества и природы, а также о правах, обязанностях и ответственности субъектов экологических правоотношений.

1. Подчинение образовательного процесса по дисциплинам экологического цикла единой цели – подготовки высококвалифицированных специалистов, бакалавров и магистров, обладающих необходимым объёмом знаний о

механизме правового регулирования и основных направлениях охраны окружающей среды, обеспечения рационального природопользования и экологической безопасности в Российской Федерации.

2. Введение в структуру гуманитарного, социального и экономического цикла основной образовательной программы государственных стандартов по юридическим направлениям подготовки учебной дисциплины «Экология» («Основы экологии»), преподавание которой предусмотреть перед изучением курса «Экологическое право».

3. Увеличение количества зачётных единиц трудоёмкости освоения учебной дисциплины «Экологическое право» для направления подготовки 030901 – Правовое обеспечение национальной безопасности с целью введения в рабочие учебные программы и тематические планы самостоятельного раздела «Правовые основы обеспечения экологической безопасности», а также внутреннее перераспределение учебных (в том числе аудиторных) часов для его последующего изучения.

4. Внедрение в Федеральные государственные стандарты высшего профессионального образования четвертого поколения по направлениям подготовки неюридического профиля учебной дисциплины «Основы экологического права» в целях предоставления обучающимся нормативной, научной и учебно-методической информации о действующем экологическом законодательстве, а также о принципах, системе и основных направлениях функционирования системы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

5. Создание определённого алгоритма освоения изучаемого материала на основе следующей последовательности преподавания учебных дисциплин экологического профиля: «Экология» («Основы экологии») – «Экологическая безопасность» («Правовые основы обеспечения экологической безопасности») – «Экологическое право» («Основы экологического права») – «Земельное право», которые в совокупности и взаимосвязи между собой будут способствовать эффективности формирования необходимых выпускникам общекультурных и профессиональных компетенций.

6. Выработка основных критериев оценки качества и эффективности самостоятельной работы студентов, курсантов и слушателей, получающих высшее и среднее профессиональное образование, изучающих вышеперечисленные учебные дисциплины в соответствии с рабочей учебной программой и тематическим планом, обсуждение целесообразности, проблем и перспектив накопительной системы оценки знаний обучающихся, а также разработка методики составления технологических карт и индивидуальных маршрутов освоения учебных дисциплин экологического направления в процессе реализации образовательных программ при переходе к новым образовательным стандартам.

7. Внедрение в научно-педагогический процесс системы и программ дистанционного обучения и других дистанционных образовательных технологий не только для студентов и слушателей факультета заочного обучения, но также для обучающихся по очной форме, включая дистанционную поддержку учебных дисциплин, специальных курсов и факультативов, контрольных, курсовых

и дипломных работ, а также проведение дистанционных семинаров, тестирования, конкурсов и других мероприятий.

8. Методическое построение учебно-методической и научно-исследовательской деятельности по дисциплинам экологического профиля в образовательных учреждениях таким образом, чтобы логика и последовательность их освоения и научного сопровождения наилучшим образом способствовала получению знаний, формированию взглядов и представлений будущих специалистов, бакалавров и магистров о содержании, задачах и перспективных направлениях охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности, а также о механизме реализации требований экологического законодательства в Российской Федерации. Основными стадиями указанного процесса могут выступать: среднее профессиональное образование (например, направление 031001.51 – Правоохранительная деятельность и др.); различные формы высшего профессионального образования (включая бакалавриат и магистратуру), заключительным этапом которого может быть защита дипломов по соответствующей тематике; занятия по программам повышения квалификации; научно-практические конференции с привлечением специалистов в данной области; научные командировки; послевузовское профессиональное образование (включая очную и заочную адъюнктуру), соискательство учёных степеней и защита кандидатских и докторских диссертаций по соответствующим направлениям.

9. Организация взаимодействия с представительством международных экологических организаций в области реализации взаимных обучающих программ, обмена опытом и информацией о передовых образовательных и инновационных технологиях и достижениях преподавания учебных дисциплин экологического цикла, проведения совместных научных и практических мероприятий со специалистами природоохранных структур различного уровня, включая обучающие семинары и ознакомление с деятельностью природоохранных органов зарубежных стран и международных экологических организаций.

10. Создание в структуре высших образовательных учреждений самостоятельного подразделения – кафедры «Экологического права и экологической безопасности» в целях реализации представленных направлений совершенствования педагогического процесса по учебным дисциплинам экологического профиля и научно-исследовательской деятельности по проблемным вопросам правового регулирования в области охраны окружающей среды, природопользования и обеспечения экологической безопасности.

Анализируя данные обстоятельства с учётом возрастания роли и значения экологической политики государства, качественного изменения общественных отношений в сфере взаимодействия общества и природы, а также усиления требований экологического законодательства Российской Федерации, следует вывод об объективной необходимости принятия соответствующих административных решений о реализации перечисленных задач совершенствования образовательного процесса по учебным дисциплинам экологического направления с целью подготовки квалифицированных специалистов, бакалавров и магистров, обладающих высоким уровнем знаний об основных элементах

и стадиях правового регулирования общественных отношений, складывающихся в области охраны окружающей среды, природопользования и обеспечения экологической безопасности.

*капитан внутренней службы
МАРКОВА Нина Борисовна,
старший преподаватель-методист отдела практического обу-
чения учебно-методического центра Санкт-Петербургского уни-
верситета ГПС МЧС России;*

*подполковник внутренней службы
ФИЛАНОВСКИЙ Александр Маркович,
старший преподаватель кафедры пожарной, аварийно-
спасательной техники и автомобильного хозяйства Санкт-
Петербургского университета ГПС МЧС России;*

***ПОЛЯКОВ Александр Степанович,**
профессор кафедры физики и теплотехники Санкт-
Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор техни-
ческих наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ*

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОЖАРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ ПОРОШКОВОГО ТУШЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ВУЗАХ МЧС РОССИИ

В дисциплине «Пожарная техника» слушатели, курсанты и студенты изучают назначение и область применения пожарной техники, общее устройство, механизмы, компоновку и условия эксплуатации. При этом практическое обучение организуется в соответствии с приказом МЧС России №330 от 08.07.2004[1].

Как известно, по основным видам выполняемых работ пожарные автомобили делят на основные и специальные. Основные пожарные автомобили, в свою очередь, подразделяются на пожарные автомобили общего (в том числе и пожарные автоцистерны – АЦ) и целевого применения (в том числе и пожарные автомобили порошкового тушения – АП).

В связи с тем, что в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России обучаются специалисты в области проведения спасательных операций особого риска, целесообразно более детальное изучение ими основных пожарных автомобилей целевого применения. АП применяется при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций (пожаров) на предприятиях химической, нефтяной, газовой и нефтегазоперерабатывающей промышленности, электрических подстанциях и аэропортах.

В таблице 1 приведены сведения о наличии АП по Северо-Западному Федеральному округу. Их анализ показал, что количество АП значительно меньше, чем АЦ.

Таблица 1

Сведения о наличии АП в Северо-Западном Федеральном округе

№ п/п	Марка пожарного автомобиля порошкового тушения	Место нахождение	Год выпуска	Количество (ед.)
1	АП-1000-40 (5301 БО) ЗИЛ	Главное управление МЧС России по г. Санкт-Петербургу (4 ОФПС, 16 ПЧ)	2003	1
2	АП-1000-40 (5301 БО) ЗИЛ	Главное управление МЧС России по Ленинградской области (19 ОФПС, г. Сосновый Бор)	2005	1
3	АП-5000-40 КАМАЗ (53215)	Главное управление МЧС России по г. Санкт-Петербургу (7 ОФПС, 3 ПЧ)	2003	1
4	АП-5 КАМАЗ 53213	Главное управление МЧС России по Республике Коми	1984, 1989, 1989	3
5	АП-5 КАМАЗ 53213	Главное управление МЧС России по Архангельской области	1987	1
6	АП-5 КАМАЗ 53213	Главное управление МЧС России по Калининградской области	1987	1
7	АП-5 КАМАЗ 53213	Главное управление МЧС России по Псковской области	1985, 1989	2
Итого				10

Из данных таблицы видно, что фактический средний срок службы АП составляет 21 год. Количество АЦ в гарнизонах превышает АП более чем в 100 раз. Количество часов на изучение пожарных автомобилей, в том числе на АЦ и АП, составляет 2 часа лекций и 4 часа практических занятий. Практические занятия проходят в учебной пожарной части учебного центра университета (УПЧ УЦ) и в подразделениях ФПС [1].

В подразделениях ФПС г. Санкт-Петербурга в боевом расчёта находятся 2 автомобиля АП. Из чего следует, что специалистам в области проведения спасательных операций особого риска (в том числе слушателям, курсантам и студентам) невозможно в полной мере изучить их применение в практической работе. Поэтому при отсутствии АП в подразделениях ФПС, их можно изучать на примере АЦ методом аналогии, что следует из таблицы 2, в которой представлены их основные сходственные и отличительные признаки (показатели).

Таблица 2

Номенклатура показателей пожарных автомобилей [2]

№ п/п	Показатель	Пожарные автоцистерны (АЦ)	Пожарные автомобили порошкового тушения (АП)
1. Показатели назначения			
1	Огнетушащее вещество (ОТВ)	вода, пенообразователь	порошок
2	Ёмкость (резервуар)	цистерна, бак	цистерна, баллон
3	Агрегат для подачи ОТВ	насос центробежн.	компрессор
4	Стволы	лафетные	лафетные, ручные
5	Полная масса	+	+
6	Распределение нагрузки на дорогу	+	+
7	Удельная мощность	+	+
8	Вместимость цистерны для воды	+	-
9	Вместимость пенобака	+	-
10	Масса вывозимого порошка	-	+
11	Подача насоса при номинальном числе оборотов	+	-
12	Напор насоса при номинальном числе оборотов	+	-
13	Расход стационарного водяного лафетного ствола	+	-
14	Расход порошкового лафетного ствола	-	+
15	Дальность струи при подаче водяным лафетным стволом	+	-
16	Дальность струи при подаче порошковым лафетным стволом	-	+
17	Продолжительность заполнения насоса при наибольшей геометрической высоте всасывания	+	-
18	Расход ручного порошкового ствола	-	+
19	Дальность струи при подаче ручным порошковым стволом	-	+
20	Количество ручных порошковых стволов	-	+
21	Рабочее давление в емкости с порошком	-	+

Из таблицы 2 следует, что основное различие этих автомобилей в ОТВ: у АЦ – это вода и пенообразователь, у АП – порошок.

Для специалистов в области проведения спасательных операций особого риска в дальнейшем, при прохождении учебной практики, всё же необходима отработка практических навыков на АП, что нужно отражать в журнале проведения практик (в индивидуальном плане работы, дневнике проведения практики) [3,4] для более детальной отработки изучения пожарной техники.

Литература

1. Приказ МЧС России №330 от 08.07.2004 «О практическом обучении в высших и средних профессиональных образовательных учреждениях Государственной противопожарной службы МЧС России».

2. ГОСТ Р 53248-2009. Техника пожарная. Пожарные автомобили. Номенклатура показателей.

3. Методические рекомендации по организации практик (стажировок) профессорско-преподавательского состава, слушателей, курсантов и студентов образовательных учреждений Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, утверждённые заместителем Министра Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий от 5 декабря 2011 г.

4. Положение об организации и проведении практик курсантов, слушателей и студентов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. 2013 г.

БЕЛЬШИНА Юлия Николаевна,

начальник кафедры криминалистики и инженерно-технических экспертиз Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

ГРЕБЕННИКОВА Алина Дмитриевна,

адъюнкт факультета подготовки и переподготовки научных и научно-педагогических кадров Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРОФЕССОРско-ПРЕПОДАВАТЕЛЬскоГО СОСТАВА УЧАСТВУЮЩЕГО В ПОДГОТОВКЕ «СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ»

Гребенникова Алина Дмитриевна, адъюнкт факультета подготовки и переподготовки научных и научно-педагогических кадров Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

Бельшина Юлия Николаевна, к.т.н., начальник кафедры криминалистики и инженерно-технических экспертиз кадров Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

Как известно, пожарно-техническая экспертиза относится к комплексным исследованиям и при ее проведении применяются различные методики и аналитическое оборудование, которое в свою очередь затрагивает большую область необходимых знаний и практических навыков. Так же можно отметить, что и расследование дел, связанных с пожарами относится к числу наиболее сложных дел. Согласно действующему законодательству по факту пожара должны быть установлены причина пожара, пострадавшие, последствия, ви-

новное лицо. Ключевой технической задачей дознания по делам о пожарах является установление причины пожара. Для решения современных задач установления причин, сценариев развития пожаров и исследования веществ и материалов необходима подготовка высококвалифицированных специалистов в данной области.

Выпускник должен использовать естественнонаучные методы и технические средства при исследовании вещественных доказательств. Поэтому при обучении он должен знать возможности аналитического оборудования для качественного установления причин пожара и наряду с хорошей теоретической подготовкой приобретать твердые практические навыки.

В настоящее время развитие техники идет достаточно быстро, устаревшее оборудование выходит из пользования и его заменяют более новым, при этом речь идет не только о замене приборного оформления методов, но и о замене самих методов. Поэтому профессорско-преподавательский состав, принимающий участие в подготовке специалистов должен постоянно отслеживать новинки в области аналитических методов исследования и повышать свою квалификацию.

В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России на кафедре криминалистики и инженерно-технических экспертиз проводится подготовка высококвалифицированных специалистов в данной области.

Вместе с тем, подготовка высококвалифицированных специалистов в области исследования и экспертизы чрезвычайных ситуаций (в том числе и пожаров) требует наличия соответствующей современной технической базы, помогающей адаптировать выпускника к его дальнейшей практической деятельности.

Приказом МЧС России № 745 от 14.10.2005г. «О создании судебно-экспертных учреждений и экспертных подразделений федеральной противопожарной службы» утверждены нормы обеспечения техническими средствами экспертного подразделения, органа государственного противопожарного надзора, а так же учебных лабораторий высших пожарно-технических образовательных учреждений МЧС России для проведения исследования веществ и материалов изымаемых с места происшествия.

На кафедре представлен широкий спектр специального оборудования, которое используется при проведении практических занятий, написания курсовых и дипломных работ, а так же проведения различного рода экспертиз и разработки новых методик исследований.

Имеются специализированные переносные экспресс лаборатории. На практических занятиях проходит обучение по использованию всех инструментов и технических средств, находящихся в них, применяемых при расследовании пожаров.

Все вышеперечисленное требует, чтобы профессорско-преподавательский состав повышал уровень своей квалификации в области современной аналитической химии, чтобы совершенствоваться в сфере своей деятельности для подготовки высококвалифицированного специалиста и отвечать

всем современным требованиям для обучения специалистов по специальности «Судебная экспертиза».

Одной из главных задач поставленных нашим Министерством, является постоянное повышение квалификации специалистов, это относится и к преподавателям. На кафедре криминалистики и инженерно-технических экспертиз, при поступлении нового оборудования, преподавательский состав в обязательном порядке проходит обучение на нем. Узнает новые методы и методики исследования веществ и материалов, и внедряет его в учебный процесс. Взаимодействует с компетентными организациями по настройке и эксплуатации оборудования, сотрудничает с другими ВУЗами по прохождению обучения сотрудников кафедры для допуска к работе на новом оборудовании.

В качестве примера можно привести прохождение сотрудником кафедры повышения квалификации, которое будет осуществляться на базе Санкт-Петербургского Политехнического университета по программе «Радиационная безопасность при работе с источниками ионизирующих излучений (ИИИ) (персонал группы А)», по специализации «Радиационная безопасность и радиационный контроль». Обучение по данному направлению необходимо для соблюдения требований по установке прибора рентгеноструктурного анализа «Дрон-8», закупленного для кафедры криминалистики и инженерно-технических экспертиз в 2013 году. Данное оборудование позволяет проводить качественный рентгеноструктурный анализ образцов различной природы и в любой геометрии, что позволяет решать более широкий круг научных задач, в том числе в области судебной пожарно-технической экспертизы.

Несмотря на то, что данное оборудование не включено в перечень

Приказа МЧС России №745, проводимые на нем исследования позволять более глубоко понять природу изменений, происходящих в материале при нагревании, а проводимые на нем научные исследования позволят усовершенствовать существующие экспертные методики.

В заключении хотелось бы отметить, что развитие науки и техники в современном мире не стоит на месте и чтобы идти в ногу со временем, готовить высококвалифицированных специалистов, необходимо в первую очередь постоянно повышать свою квалификацию.

АНТЮХОВ Валерий Иванович,
профессор кафедры системного анализа и антикризисного
управления теплотехники Санкт-Петербургского университета
ГПС МЧС России, кандидат технических наук, профессор;

старший лейтенант внутренней службы
КРАВЧУК Ольга Валерьевна,
адъюнкт факультета подготовки и переподготовки
научных и научно-педагогических кадров
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

ПОДГОТОВКА БАКАЛАВРОВ-ИНЖЕНЕРОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ И УПРАВЛЕНИЕ» В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ГПС МЧС РОССИИ

Рост числа чрезвычайных ситуаций, сложность их ликвидации, создание в рамках государства целостной системы раннего выявления возникающих угроз, а также выработка механизмов их парирования способствовали крупномасштабному внедрению в процесс функционирования подразделений МЧС России информационных и управляющих ресурсов различных видов. К таким ресурсам можно отнести как отдельные базы данных, так и специализированные автоматизированные системы управления и принятия решений.

Таким образом, возникла необходимость трансформации всей системы выработки управленческих решений, включающей создание современной научно - экспертной и информационно – аналитической системы государственной службы, а также организации действенной координации между ее различными ведомствами и учреждениями. Поэтому на сегодняшний день особое место отводится подготовке специалистов для информационно – аналитических и научно – экспертных подразделений МЧС России.

Большую значимость в обучении и подготовке бакалавров - инженеров имеет педагогическая технология, как продуманная во всех деталях модель педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для обучающихся и преподавателя.

В докладе предлагается к обсуждению формула, с использованием которой можно подробно рассмотреть компоненты педагогической технологии:

ПТ = цели + задачи + педагогические условия + дидактические принципы (принципы обучения) + содержание + методы + способы обучения + формы обучения + средства [2].

Целью обучения по рассматриваемому направлению является подготовка высокопрофессиональных специалистов, способных эффективно, с использованием фундаментальных, прикладных знаний и инновационных технологий осуществлять профессиональную деятельность. Область профессиональной деятельности выпускника бакалавра включает в себя совокупность принципов, средств, методов и способов человеческой деятельности, направленных на моделирование, системный анализ, управление, синтез, производство и эксплуа-

тацию технических систем, объектов, приборов и устройств различного назначения для проектирования и управления сложными системами, ресурсами, процессами и технологиями [3].

Для достижения поставленной цели должны быть выполнены следующие задачи:

- формирование у обучаемых теоретических знаний по существующим технологиям принятия решений в ходе выполнения задач по предназначению;
- обучение принципам управления в условиях потенциальных и существующих чрезвычайных ситуаций;
- формирование навыков системного мышления;
- выработка приёмов и практических навыков решения слабо структурированных задач с использованием технологии системного подхода;
- формирование у обучаемых навыков оперативного вхождения в проблемную ситуацию на основе методологии системного подхода и оперативного определения перечня проблемных вопросов, возникающих в экстремальных условиях;
- привитие практических навыков для принятия решений с использованием возможностей современных информационных технологий и их выполнения;
- обучение теоретическим основам оценки эффективности принимаемых решений в условиях риска и неопределённости обстановки;
- обучение технологиям решения оптимизационных задач и задач выбора аналитическими и численными методами;
- формирование у обучающихся знаний, позволяющих им квалифицированно выполнять работы в области математического обеспечения, прогнозирования и оптимального управления применительно к конкретным задачам инженерной и научной практики подразделений МЧС;
- выявление потребностей обучаемых в необходимом уровне аналитических знаний для эффективного выполнения функциональных обязанностей по должностному предназначению.

Необходимо отметить, что достижение цели обучения напрямую зависит от необходимых и достаточных педагогических условий, благодаря которым реализуются компоненты педагогической технологии. К основным дидактическим принципам обучения в Санкт – Петербургском университете ГПС МЧС России относятся:

- принцип научности и доступности обучения;
- принцип системности обучения и связи теории с практикой;
- принцип сознательности и активности учащихся в обучении при руководящей роли преподавателя;
- принцип наглядности;
- принцип прочности усвоения знаний и связи обучения со всесторонним развитием личности учащихся.

В соответствии с указанными принципами разработаны рабочие программы дисциплин по направлению подготовки «Системный анализ и управление». В рабочих программах всех учебных дисциплин как базовой, так и вари-

тивной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающихся, отражены: цели и задачи дисциплины; взаимосвязь с другими дисциплинами; требования к уровню освоения содержания дисциплины; содержание дисциплины (основные разделы).

В результате изучения дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана и прохождения учебной и производственной практики, обучающиеся должны быть готовы к решению таких задач как:

- *аналитические*, заключающиеся в получении качественно новой (выводной) информации на основе изучения текущего состояния ситуации и возникших проблем, а также прогнозирования их будущего состояния, подготовки вариантов решения, изложения полученных результатов в аналитических документах в форме, адекватной целям и задачам управления;

- *информационно-технологические*, заключающиеся в использовании новейших достижений в области информационных технологий, принятия решений (с соблюдением требований по обеспечению компьютерной и информационной безопасности);

- *организационно-управленческие*, заключающиеся в определении целей, задач и методики выполнения аналитических задач, планировании и организации исполнения аналитических процедур, подготовке оценок, выводов и предложений для принятия управленческих решений.

При подготовке бакалавров – инженеров применяются различные методы обучения. В докладе более подробно рассматриваются различные методы, применяемые при обучении по специальности «Системный анализ и управление».

Рассматриваемые методы позволяют урегулировать взаимосвязь деятельности преподавателя и обучающихся по достижению определенных учебно-воспитательных целей, и выступают как способ организации учебно-познавательной деятельности обучающихся. Способ обучения – групповой. Этот способ организуется с использованием индивидуальной, парной и групповой организационных форм.

Еще одним обязательным компонентом педагогической технологии обучения являются средства обучения.

Организационно-педагогические средства представляют собой учебно – методический комплекс (учебный план, учебная программа, тематический план, структурно – логические схемы, методические разработки по всем видам занятий, методические указания для проведения самоподготовки, экзаменационные материалы, тестовые задания и др.).

Аудитории, в которых проходят занятия, оснащены современной аппаратурой для демонстрации и просмотра методических пособий на цифровых носителях, интерактивными учебными досками.

Компьютерные классы позволяют обучающимся работать в международной компьютерной сети Интернет. С помощью сети Интернет обеспечивается выход на российские и международные информационные сайты, что позволяет значительно расширить возможности учебного, учебно-методического и научно-методического процесса. Для информационного обеспечения образовательной деятельности в университете функционирует единая локальная сеть.

Для удобства обучения создана электронная библиотека Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. Доступ для сотрудников и обучающихся осуществляется через внутренний сервер вуза.

Также создана новейшая учебно-материальная база по направлению подготовки в системе антикризисного управления:

- классы «ЕДДС-112». В аудиториях установлены персональные компьютеры, из расчёта один комплект на одного обучаемого, мультимедийные проекторы, автоматизированные рабочие места (АРМ) диспетчера, система видеоконференцсвязи, информационные стенды системы 112;

- класс теоретического обучения;

- 3D-лаборатория автоматизированных систем управления и связи с «Имитационно-моделирующим стендом системы-112» для отработки практических навыков;

- ситуационный центр;

- информационно-аналитический центр управления в кризисных ситуациях.

Не маловажную роль в подготовке специалистов по рассматриваемому направлению в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России играет удовлетворение интересов и потребностей обучающихся, развитие их способностей в духовном и нравственно-гуманистическом отношении.

Для этого требуется комплексное решение взаимосвязанных проблем в области:

- организации быта, досуга и отдыха;

- художественного и научно-технического творчества;

- развития физической культуры и спорта;

- формирования здорового образа жизни.

Так в Санкт – Петербургском университете ГПС МЧС России созданы: молодежное общественное объединение «Наша Память»; молодежное общественное объединение «ВЫБОР», творческая студия «ДВИЖЕНИЕ ПРЯМО», творческое объединение «Спецкор», спортивные секции по мини футболу, шахматам, баскетболу, легкой атлетике, волейболу, гиревому спорту, хоккею и пожарно-прикладному спорту.

Вывод

Подготовка специалистов по направлению «Системный анализ и управление» требует междисциплинарного подхода. Квалификация выпускника аналитика должна отвечать самым высоким требованиям, причем это должны быть специалисты широкого профиля, но при этом при обучении необходимо учитывать специфику работы конкретных подразделений МЧС России. Таким образом, при прохождении службы в подразделениях МЧС России выпускники бакалавры должны быть готовы к решению профессиональных задач, соответствующих профессиональным компетенциям, определенным ФГОС ВПО и основной образовательной программой [1,3].

Подготовка именно таких специалистов и осуществляется в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России.

Литература

1. Основная образовательная программа высшего профессионального образования. Направление подготовки «220100 Системный анализ и управление» (квалификация (степень) «бакалавр»), специальное звание «бакалавр - инженер».
2. Богданов И.В. Психология и педагогика //И.В.Богданов, С.В.Лазарев, С.С.Ануфриенко и др. // Федеральный фонд учебных курсов: электронное издание.URL: <http://imp.rudn.ru/ffec/psych-index.html>(дата обращения 11.09.2013).
3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению подготовки 220100 Системный анализ и управление (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 ноября 2009г. № 632.
4. Е.А. Ложаква. Педагогические условия и принципы обеспечения эффективности процесса формирования информационной компетентности студентов музыкальных специальностей в ходе обучения информатике// Вестник Российского Университета Дружбы Народов. Серия «Информатизация образования»: электронный научный журнал. 2011. – № 3. URL:<http://193.232.218.56/web-local/fak/rj/index.php?id=23&p=133> (дата обращения 11.09.2013).

ФЕДОТОВ Юрий Васильевич,
*профессор кафедры защиты населения и территорий
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,
кандидат педагогических наук, доцент.*

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

О НЕКОТОРЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ ОРГАНИЗАЦИИ МОРАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АСДНР ПО ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧС РАЗЛИЧНОГО ХАРАКТЕРА

Анализируются основные направления профессиональной подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля для выполнения ими возложенных на них задач в особых условиях чрезвычайных ситуациях.

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

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

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

Чрезвычайные ситуации приводят к травмам и гибели людей, нанося огромный материальный и моральный ущерб. Так, ежегодно в мире от катаклизмов природного и техногенного характера погибает более 2,5 млн. человек, при этом материальный ущерб составляет почти 40 млрд. долларов[4].

Основная доля ЧС приходится на регионы с высокой концентрацией промышленности и развитой транспортной сетью.

На территории России расположено большое количество потенциально опасных объектов:

10 АЭС, (30 энергоблоков), более 3 тыс. химических производств, свыше 2 тыс. пожаро-взрывоопасных объектов, на 200 тыс. километров протянулись магистральные трубопроводы.

В потенциально опасных зонах территории России проживает около 60 млн. человек, а в чрезвычайно опасных – 15 млн. человек.

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

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

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

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

Профессиональная пригодность специалистов спасательного профиля представляет собой совокупность психических и психофизиологических особенностей человека, необходимых и достаточных для достижения общественно приемлемой эффективности в той или другой профессии. Профессиональная пригодность не дана человеку изначально, она формируется в процессе обучения и последующей профессиональной деятельности; ее возникновению и упрочению способствует система материальной и моральной стимуляции, удовлетворение, получаемое от деятельности, осознание общественной значимости ее результатов [6]. Становление профессиональной пригодности может иметь неопределенно большое число индивидуальных вариантов. Приобретаемая профессиональная пригодность накладывает заметный отпечаток на весь облик человека, на его психомоторику, на образование стереотипов речи и мышления, на его установки, и ценные ориентации [2].

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

- умение правильно оценивать создавшуюся обстановку и принимать оптимальное решение на ликвидацию ЧС;
- своевременное определение наличия поражающих факторов и возможные варианты развития ЧС;
- профессионально применять современные технологии и способы поиска и извлечения пострадавших из очага поражения с использованием как подручных средств, так и специальной техники;
- уметь выполнять поисково-спасательные и аварийно-восстановительные работы в различных природно-климатических условиях, непрерывно, днем и ночью с соблюдением техники безопасности;
- овладение специалистами пожарно-спасательного профиля при выполнении аварийно-спасательных работ навыками использования современных технологий и средств тушения пожаров;
- оказание морально-психологической поддержки и воздействия на пострадавших, предотвращение панических настроений.

Рассмотренные направления профессиональной подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля составят основу разностороннего развития их профессиональных знаний, умений и навыков и во многом будут определяться морально-психологической подготовкой спасателей противопожарных формирований. Известно, особые условия чрезвычайных ситуаций, в которых может оказаться человек, вызывают у него психологическую и эмоциональную напряженность.

У одних это сопровождается мобилизацией внутренних жизненных ресурсов, у других – снижением или даже срывом работоспособности, ухудшением здоровья, физиологическими и психологическими стрессовыми явлениями. Зависит это индивидуальных особенностей организма, условий труда и воспитания, осведомленности о происходящих событиях и понимания степени опасности. Во всех трудных ситуациях решающую роль играют моральная закалка и психическое состояние человека. Они определяют готовность к осознанным, уверенным и расчетливым действиям в любых критических моментах.

Таким образом, морально-психологическая подготовка – система мероприятий по формированию у личного состава, участвующего в аварийно-спасательных и других неотложных работах при ликвидации чрезвычайных ситуаций, необходимых моральных. Психологических и профессиональных качеств. Целями морально- психологической подготовки является: утверждение в сознании и поведении спасателя моральных ценностей, определяющих его деятельность (патриотизм, чувства долга, дисциплинированности, честности и т.д.); формирование морально-профессиональных качеств (стойкости, самоотверженности и т.д.), обеспечивающих психологическую устойчивость спасателя в любой чрезвычайной обстановке; развитие норм и правил взаимоотношений спасателей (товарищества, взаимовыручки, уважительного отношения к начальникам и подчиненным и т.д.), на которых зиждется здоровый морально-психологический климат в коллективе.

Морально-психологическая подготовка является самостоятельной задачей обучения и воспитания. Она осуществляется в процессе повседневной уче-

бы и жизни спасателя, а также путем специальных мероприятий (защиты личного состава от негативного информационно-психологического воздействия, профессионального отбора спасателей и т.п.). Эта работа возложена на органы управления,

воспитательной работы и их должностных лиц, руководящего и командно-начальствующего состава по формированию у личного состава качеств, позволяющих успешно переносить высокие моральные, психологические, физические нагрузки при тушении пожаров и выполнении мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций [1].

Она достигается путем проведения специальных мероприятий:

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

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

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

- выработки психологической готовности к деятельности в экстремальных условиях;

- создания морально-психологической настроенности на активную деятельность;

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

Структура фоновой морально-психологической подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля включает три этапа: начальный, основной и результативный.

На начальном этапе осуществляется формирование решения к проведению аварийно-спасательных работ на основе осмысления информации, самооценки уровня подготовки.

Основной этап предполагает работу над программой, формирование уверенности в решении предстоящих задач аварийно-спасательных работ. Организация занятий с учетом предполагаемых условий действий спасателей и пополнения информации.

Результативный этап предполагает работы на месте возникновения аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия путем программирования деятельности, тренировок, формирования психического состояния спасателей.

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

Готовность к проведению аварийно-спасательных работ по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций различного характера определяется сте-

пенью внутренней настроенности спасателей на определенное поведение и целесообразной мобилизованностью всех сил на активную деятельность в решении предстоящих задач.

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

предварительной настройкой психики спасателя перед входением в очаг поражения;

мобилизацией общественно значимых мотивов, поддержанием настроенности на активные действия;

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

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

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

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

Мероприятия предварительной морально-психологической подготовки включают:

выработку готовности к первой встрече с опасностью;

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

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

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

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

Содержанием морально-психологической поддержки являются:

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

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

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

преодоление чувства страха, неуверенности и апатии спасателей;

расстановка спасателей на ведение работ в соответствии с их способностями;

организация жизнедеятельности спасателей в районе проведения аварийно-спасательных работ;

забота об обеспечении безопасности проводимых аварийно-спасательных работ;

удовлетворение нужд и запросов спасателей (социальной защиты);

анализ и учет негативных факторов, воздействующих на спасателей;

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

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

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

Содержание организаторской работы по морально-психологической разрядке в период проведения аварийно-спасательных работ включает:

освобождение от участия в проведении аварийно-спасательных работ лиц, в результате воздействия психогенной ситуации;

оздоровление (обстановки) среды, в которой живет, работает, проходит службу участник аварийно-спасательных работ (контроль за режимом труда и отдыха);

устранение (по возможности) психотравмирующей ситуации;

установка круглосуточного наблюдения за спасателями включающая:

получение врачом информации от командиров формирований, начальствующего состава ГО и РСЧС;

контрольные осмотры спасателей, личного состава формирований ГО и РСЧС;

получение сведений из лечебных учреждений, характеристик с места работы, учебы;

назначение медикаментозных средств, амбулаторного лечения, госпитализации;

создание и регулярная работа пункта (кабинета) психологической разрядки;

транспортировка заболевших спасателей в госпиталь (лечебные учреждения);

применение для снятия стойких расстройств психики спасателей медицинских и психотропных средств.

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

Таким образом, эффективность морально-психологической подготовки обеспечивается постоянным изучением, анализом и объективной оценкой морально-психологического состояния личного состава, своевременной постановкой задач по ее организации с целью выработки моральной и психологической устойчивости специалистов пожарно-спасательного профиля для выполнения ими возложенных на них задач в особых условиях чрезвычайных ситуаций.

Литература

1. Гражданская оборона и пожарная безопасность (методическое пособие). Под ред. М. И. Фалеева. – М.: Институт риска и безопасности, 2002. С 87-95.
 2. Одинцов Л. Г., Парамонов В. В. Технология и технические средства ведения поисково-спасательных и аварийно-спасательных работ: Справочное пособие. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004. С.3-9.
 3. Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей: Федер. Закон от 22 авг. 1995.// СЗ №35 Ст. 3503.
 4. Б.С. Мастрюков «Безопасность в чрезвычайных ситуациях». М. : Издательский центр «Академия», 2008. С. 18-24.
 5. К. К. Платонов О системе психологии. М., 1972 216с.
 6. Гражданская защита: энцикл. словарь (Ю.Л. Воробьев); под. общ. ред. С.К. Шойгу; МЧС Росси.-М.; ДЭКС-ПРЕСС, 2005. С. 326-331.
-

*майор внутренней службы
ПОДРУЖКИНА Татьяна Александровна,
начальник кафедры прикладной математики и информационных
технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС
России, кандидат педагогических наук*

ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ КАДРОВ В СИСТЕМЕ МЧС РФ

Главной целью системы подготовки кадров для МЧС в современных условиях остается обеспечение устойчивого комплектования подразделений квалифицированными кадрами, постоянное повышение уровня их профессионализма и общей культуры, формирование у них высоких морально-нравственных качеств гражданина и сотрудника МЧС.

В настоящее время система подготовки кадров МЧС представляет собой многоуровневую систему непрерывного образования и профессиональной подготовки всех категорий специалистов МЧС. Она включает две основных подсистемы: подсистему учебных заведений и подсистему *после дипломного образования, дополнительной профессиональной подготовки* МЧС. К настоящему времени накоплен опыт дистанционной подготовки различных категорий личного состав в системе подготовки кадров МЧС. Однако данная подготовка в основном ориентирована на индивидуальную подготовку. Подготовка подразделений к групповой деятельности становится скорее исключением, чем правилом.

В современных условиях значение проблем обеспечения необходимого качества подготовки специалистов МЧС возрастает также в связи с быстрой сменой технических средств и способов их деятельности, острым дефицитом материальных средств обеспечения подготовки и переподготовки подразделений.

Указанные причины обуславливают необходимость разработки научно-методического аппарата формирования квалификационных требований к подготовке специалистов МЧС различного уровня

Прежде чем говорить о методике формирования требований к специалистам, кратко рассмотрим факторы, влияющие на его подготовку. Для этого проанализируем модель подготовки специалиста, приведенную на рисунке.



Рис. 1. Упрощенная модель подготовки специалиста

Поэтому первым шагом в подготовке специалиста МЧС является профессиональный отбор, «обеспечивающий прогностическую оценку соответствия человека и профессии в тех видах деятельности, которые осуществляются в нормативно заданных опасных условиях, требующих от человека повышенной ответственности, здоровья, высокой работоспособности и точности исполнения задания, устойчивой эмоционально-волевой регуляции». Профессиональный отбор для службы в МЧС РФ проводится при поступлении в учебные заведения с использованием специальных тестов, которые позволяют определить наличие у кандидата профессионально важных качеств (ПВК). Под профессионально важными понимаются те качества, которые непосредственно влияют на эффективность профессиональной деятельности и успешность ее усвоения.

Соответствие кандидата на службу ПВК является необходимым условием, но недостаточным для специалиста МЧС. Поэтому кандидат получает подготовку на основании квалификационных требований, разработанных заказчиком. В нашем случае заказчиками выступают департаменты МЧС. Квалификационные требования разрабатываются на основе тех функций, которые должен будет исполнять специалист по своей должности. Подготовка осуществляется через систему образования (подготовки). Учебные заведения на основании выданных заказчиком квалификационных требований формируют учебно-плановую документацию, которая организует процесс подготовки специалиста.

Составной частью системы образования (подготовки) является дидактическая система, представляющая собой совокупность обучающегося, обучающего, форм и методов подготовки, информационных и технических средств обучения (подготовки) в их взаимодействии. Именно дидактическая система должна обеспечить необходимые специалисту представления, знания, умения и навыки.

В интересах контроля качества подготовки заказчик проверяет специалиста на профессиональную пригодность. При необходимости заказчик корректирует квалификационные требования к подготовке специалистов.

Ключевое понятие здесь – модель специалиста. В идеале специалист должен соответствовать ПВК, квалификационным требованиям по специальности, которые он приобретает в процессе обучения (подготовки). Исходя из вышесказанного, *под моделью специалиста будем понимать совокупность профессионально важных качеств (психических, личностных, физических и социальных) и специфических требований (отраслевых и специальных), которые обеспечивают специалисту выполнение должностных обязанностей.*

При разработке квалификационных требований к подготовке специалистов различных категорий имеют место два противоречивых процесса – желание заказчика получить специалиста с максимально возможным уровнем подготовки для каждого вида деятельности, с одной стороны, и ограничения (временные, психологическо-педагогические и другие), связанные с возможностями процесса подготовки кадров. Отсюда можно выделить следующие основные составляющие процесса разработки требований к подготовке специалистов различных категорий:

1. Заказчиком подготовки специалистов должны быть сформулированы виды деятельности каждой категории специалистов. Эти виды деятельности являются основой для формирования задач профессиональной деятельности, профессионально важных качеств и собственно требований к содержанию и уровню подготовки специалиста каждой категории.

2. На основании видов деятельности и функций специалистов формируются квалификационные требования для каждой категории и специальности.

3. Учебными заведениями совместно с заказчиком для каждой категории специалистов должны быть получены и утверждены нормативы освоения тех или иных требований. Это необходимо, поскольку каждый вид деятельности имеет свои особенности и требует разных затрат на реализацию каждой категории требований. Кроме того, на эти нормативы существенно влияют общий уровень развития техники, ее сложность, напряженность работы специалиста, ответственность за принимаемые решения и т.д.

Следовательно, формирование квалификационных требований к подготовке специалистов различного уровня представляет собой итерационный процесс сравнения расчетных параметров (допустимого количества требований) и заданных заказчиками перечня требований.

Анализ системы подготовки кадров для МЧС показывает, что на процесс подготовки оказывает воздействие достаточно большое количество органов управления МЧС, что связано как с наличием большого разнообразия категорий специалистов различного уровня, так и с наличием различных органов управления подготовкой специалистов. В частности, непосредственно связаны с подготовкой специалистов различного уровня в МЧС:

- органы управления:
 - департамент кадровой политики МЧС
 - определение перечня категорий и численности специалистов каждой категории на заданный период подготовки);
 - нормы численности научно-педагогических кадров и вспомогательного персонала в учебных заведениях, учебных центрах;
 - руководство методической, научной, учебной работой в учебных заведениях высшего профессионального образования;
 - руководство воспитательной работой и формированием требуемых психологических качеств;
 - курирующие департаменты, управления, учреждения и организации по направлениям подготовки - разработка квалификационных требований ко всем категориям и специальностям, участие в разработке учебно-плановой документации, мониторинг качества подготовки специалистов;
- организации, занимающиеся подготовкой специалистов различного уровня:
 - образовательные учреждения различного уровня;
 - учебные центры (подготовка отдельных категорий специалистов различного уровня).

Наличие достаточно большого числа организаций МЧС, связанных с подготовкой специалистов в определенной мере не способствует единству подходов к организации подготовки специалистов различного уровня. Кроме того, существенно различны подходы в подготовке специалистов не только различного уровня, но и одного уровня в различных образовательных учреждениях.

Рассмотренные выше органы управления на этапе планирования подготовки специалистов должны выполнять определенные мероприятия, конечной целью которых должно стать формирование учебно-плановой документации на подготовку каждой категории специалистов. Перечень и объем этих мероприятий зависит от категории специалистов, за подготовку которой отвечает тот или иной орган управления.

В общем виде без рассмотрения особенностей подготовки каждой категории специалистов этот перечень мероприятий можно представить следующим образом:

- формирование перечня всех категорий специалистов, требующих подготовки;
- формирование перечня видов подготовки для каждой категории специалистов;
- определение нормативного срока подготовки специалистов каждой категории в соответствии с законодательством и нормативно-правовыми актами РФ и МЧС;
- определение требований к подготовке специалистов каждого уровня и обоснование нормативов (по времени) для реализации требований различного уровня для каждой категории специалистов;
- формирование перечня требований к подготовке каждой категории специалистов в соответствии с принятыми требованиями и упорядочивание этих требований по степени их важности в процессе подготовки специалистов;
- определение расчетных параметров требований к подготовке каждой категории специалистов;
- уточнение перечня требований к подготовке специалистов или сроков их подготовки.

Приведенный перечень мероприятий, реализованный в виде отдельных взаимоувязанных по времени и результатам выполнения этапов позволяет получить структуру методики формирования требований к подготовке специалистов различных категорий. Разработанная структура методики представлена в виде схемы алгоритма и показана на рисунке.

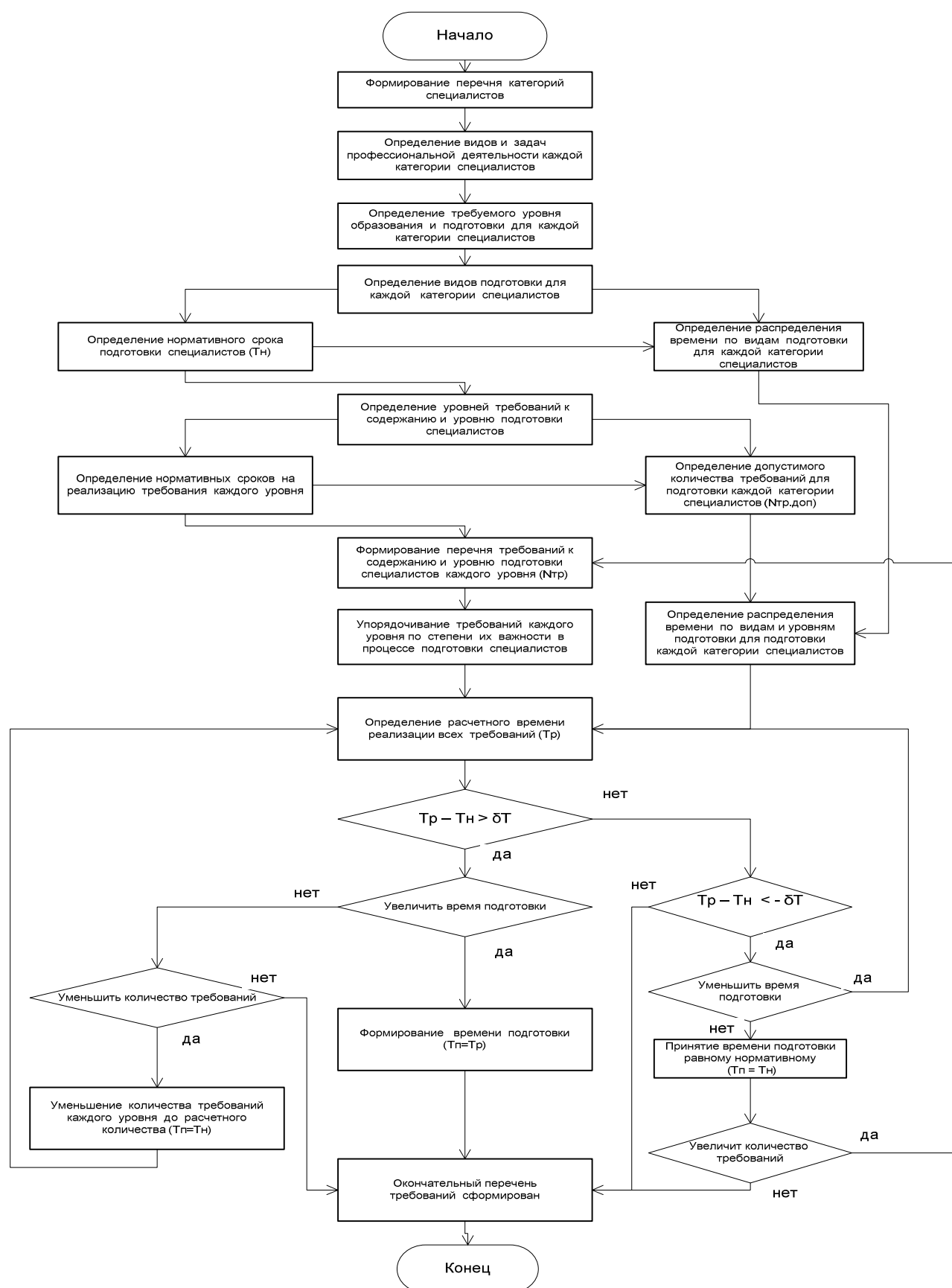


Рис. 2. Методика формирования требований к подготовке специалистов

Поскольку основные мероприятия, входящие в состав данной методики тем или иным способом описаны выше, рассмотрим только некоторые особенности приведенной методики.

1. Данная методика определяет общую последовательность действий, которые должны быть выполнены при обосновании требований к подготовке специалистов различных категорий.

2. Организация работы различных органов управления при формировании требований в соответствии с данной методикой должна быть определена исходя из организации управления подготовкой каждой категории специалистов.

3. При реализации данной методики существенное значение имеет взаимодействие органов управления и учебных организаций.

4. Методика состоит из трех частей. **Первая часть** – формирование перечня требований к подготовке специалистов со стороны заказчика (МЧС, предприятия промышленности). **Вторая** включает в себя оценку обоснованных возможностей учебных заведений, подразделений, выражающуюся в допустимом количестве требований в заданные нормативные сроки подготовки. **Третья часть** – анализ соответствия требований заказчика и возможностей их реализации в соответствии с установленными нормативами.

5. Результатом работы методики является обоснованное количество требований в соответствии с нормативными сроками подготовки и нормативами по реализации требований каждого уровня, а также сроки подготовки. Обоснованность требований заключается в соответствии количества требований срокам подготовки и нормативам по реализации требований для каждой категории специалистов. Оно может быть достигнуто либо уменьшением количества требований до допустимого количества, либо путем увеличения сроков подготовки данной категории специалистов. Любая другая альтернатива будет приводить к снижению качества подготовки, поскольку формирование не всех требований будет обеспечено необходимым количеством часов подготовки.

6. В случае, когда расчетное количество времени на реализацию заявленных требований меньше заданного нормативного срока обучения, возможно либо увеличение количества требований, либо уменьшение сроков подготовки, либо оставление заданного срока подготовки. В последнем случае, очевидно, на реализацию всех требований будет выделено даже больше необходимого времени.

В методике введено понятие допустимого отклонения расчетного и нормативного времени подготовки специалистов (δT), которое определяет допустимые отклонения расчетного времени подготовки, основанного на необходимости реализации заданных требований, от нормативно заданного времени, при которых принимается решение о том, что сформированный перечень требований к подготовке специалиста может быть реализован за отведенное на подготовку время. В качестве значения этой величины может быть определено время, требуемое на реализацию одного квалификационного требования.

Таким образом, методика формирования требований к специалистам МЧС представляет собой итерационный процесс их согласования между заказчиком и возможностями системы подготовки. Этот процесс основан на системном подходе и включает ряд мероприятий, выполняемых различными организациями, от Министерства МЧС до учебных подразделений. Согласование квалификационных требований должны базироваться на расчетах, в основе которых лежат возможности человека к освоению требований того или иного уровня и отводимого на подготовку времени.

ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ ТРЕБОВАНИЙ К ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ

Основой для разработки учебно-плановой документации по подготовке (обучению) специалистов МЧС различного уровня являются документы, определяющие требования к выпускнику, специалисту, который проходит подготовку в системе подготовки кадров для МЧС. Такие требования, как правило, состоят из требований государственного уровня (ФГОС ВПО – компетенции) и квалификационных требований (КТ) к специалисту конкретной специальности. По существующим документам КТ разрабатывает заказчик – в нашем случае соответствующее управление, департамент МЧС (требования заказчика - профессиональные компетенции разработанные соответствующими департаментами).

Как правило, заказчику хочется получить вполне подготовленного специалиста при заданных временных ограничениях на подготовку и минимальных материальных затратах. Таким образом, в общем случае постановка задачи подготовки специалистов может представлять собой оптимизационную задачу следующего вида:

$$W = F(S, T, MЗ) \rightarrow \max_{T \leq T_3, \min MЗ}$$

где: W – показатель эффективности функционирования системы подготовки кадров данного уровня;

S – множество факторов, характеризующих систему подготовки кадров;

T – время подготовки специалистов;

$MЗ$ – материальные затраты на подготовку специалистов;

F – функционал, определяющий реализацию факторов в виде системы подготовки кадров.

Показатель эффективности может быть как скалярным, так и векторным, включающим в себя набор разнородных показателей, свертка которых затруднена.

В качестве показателей эффективности функционирования системы подготовки (обучения) могут выступать показатели, характеризующие соответствие специалиста того или иного уровня предъявляемым ему КТ или компетенций при реализации компетентностного подхода.

Соответствие уровня подготовки специалиста заданным требованиям является основным показателем эффективности функционирования системы подготовки кадров. При этом существенную роль играет собственно проблема формирования требований к различным категориям специалистов.

Именно квалификационные требования (компетенции разрабатываемые заказчиком) являются наиболее существенным и основополагающим для всех элементов системы подготовки кадров с точки зрения ее содержания. Как правило, разрабатываются КТ методом экспертной оценки, то есть на основе опыта руководителя разработки КТ. При этом процесс формирования квалификационных требований, как в образовательной подсистеме, так и в системе дополнительной подготовки практически оторван от реальных ресурсов, которые выделяются для подготовки специалистов.

Отсутствие научно обоснованного подхода к подготовке специалистов (разработке учебных планов и программ) приводит к тому, что распределение часов на различные виды подготовки не рационально, а лица, формирующие квалификационные требования, не учитывают реальные возможности их реализации за отведенное на подготовку учебное время.

В качестве примера – анализ сформулированных требований к подготовке специалистов органов повседневного управления РСЧС где на 72 часа учебных занятий приходится от 35 до 58 требований, т.е. на реализацию одного требования приходится от 1 часа 15 мин до 2 часов учебного времени. Всё это-то говорит о заведомой нереализуемости предъявляемых требований. Нужно либо КТ менять, либо изменять время подготовки, либо по-иному распределять учебное время.

Несколько лучше дело с КТ для ВУЗа, где на одно КТ в среднем предусматривается около 8-30 часов учебных занятий.

Необоснованно и распределение времени по уровням подготовки (знать, уметь, владеть навыком (иметь опыт)). Например, при подготовке специалистов, где в наибольшей степени должна быть реализована практическая направленность, доля уровня «Владеть навыком» для некоторых специальностей составляет всего 1-10% от всего отводимого на обучение времени, а требований «Уметь» и «Владеть навыком» составляет от 20 до 35% в зависимости от специальности подготовки, примерно также, как и для обучения курсантов в ВУЗе.

Таким образом, анализ показывает, что формирование требований к подготовке специалистов в настоящее время определяется не научно-обоснованными критериями и методиками, а в силу понимания данного процесса составителями требований, их добросовестностью и компетентностью в вопросах педагогики. Результатом такого подхода становится нереальность выполнения сформированных требований и невозможность оценить эффективность подготовки кадров.

Рассматривая процесс подготовки различных категорий можно сделать вывод о том, что каждый руководитель стоит перед выбором различных альтернатив, связанных с необходимостью распределения отведенного времени на различные виды подготовки.

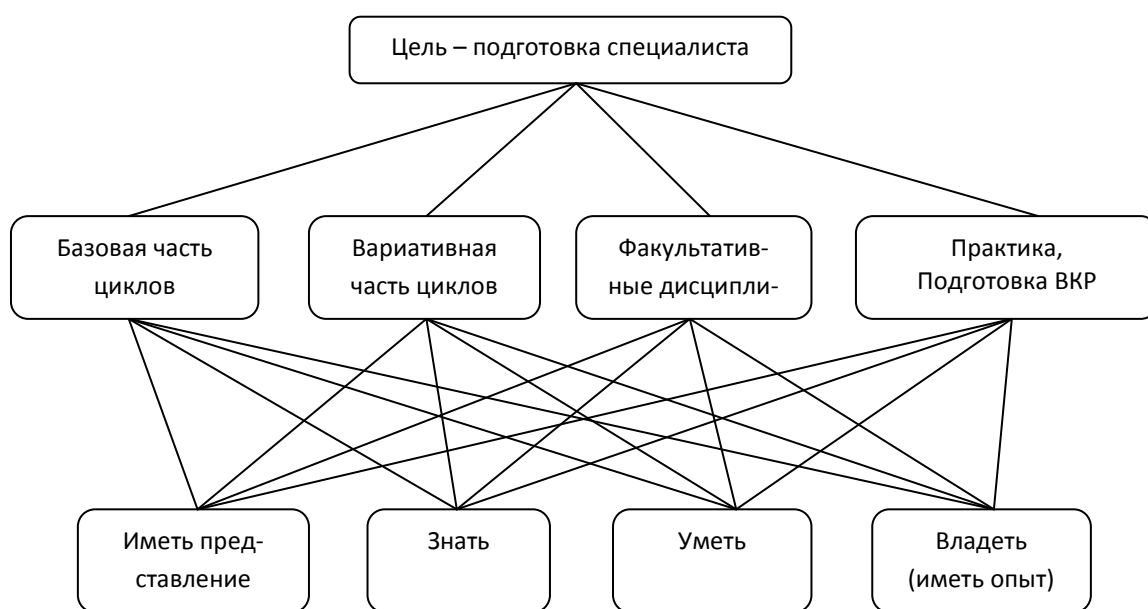
Например, в соответствии с требованиями ФГОС Бакалавр по направлению подготовки 231300 Прикладная математика готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

производственно-технологическая,
организационно-управленческая,
научно-исследовательская.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится бакалавр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

Интуитивно вполне очевидно, что для каждой категории специалистов требования к уровню подготовки, а, следовательно, распределение времени на подготовку различны, однако количественное обоснование данного решения не является вполне очевидным.

На наш взгляд, в качестве механизма количественного обоснования распределения времени может быть принят метод анализа иерархий (МАИ), разработанный американским математиком Т. Саати. Если предположить, что все виды подготовки должны работать на единую цель – высокий уровень подготовки специалиста, а достижима она при грамотном распределении требований к различным циклам, то может быть построена простая иерархия, представленная на рисунке.



Следуя методу МАИ, строятся матрицы парных сравнений элементов второго уровня об относительной важности циклов на решение главной задачи – подготовки специалистов.

Эта матрица имеет вид:

Таблица 1

Подготовка специалиста	Тактическая подготовка	Подготовка по специальности	Общая подготовка	Подготовка по борьбе за живучесть	Относительный приоритет
Базовая часть	a_{11}	a_{12}	a_{13}	a_{14}	a_1^*
Вариативная часть	a_{21}	a_{22}	a_{23}	a_{24}	a_2^*
Факультативные дисциплины	a_{31}	a_{32}	a_{33}	a_{34}	a_3^*
Практика, Подготовка ВКР	a_{41}	a_{42}	a_{43}	a_{44}	a_4^*

В данной матрице элемент каждой строки оценивается в терминах предпочтения над элементом столбца в соответствии со шкалой оценок. Эта шкала приведена ниже. Она проста для понимания и применения.

ШКАЛА ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВАЖНОСТИ

Интенсивность относительной важности	Определение	Объяснение
1	Равная важность	Равный вклад двух видов деятельности в цель
3	Умеренное превосходство одного над другим	Опыт и суждения дают легкое превосходство одному виду деятельности над другим
5	Существенное или сильное превосходство	Опыт и суждения дают сильное превосходство одному виду деятельности над другим
7	Значительное превосходство	Одному виду деятельности дается настолько сильное превосходство, что оно становится практически значительным
9	Очень сильное превосходство	Очевидность превосходства одного вида деятельности над другим подтверждается наиболее сильно
2, 4, 6, 8	Промежуточные решения между двумя соседними суждениями	Применяются в компромиссном случае
Обратные величины приведенных выше чисел	Если при сравнении одного вида деятельности с другим получено одно из вышеуказанных чисел (например 3), то при сравнении второго вида деятельности с первым получим обратную величину (т.е. 1/3)	

Расчет локальных приоритетов видов подготовки вычисляется по формуле

$$a_i^* = \frac{\bar{a}_i}{\sum_{i=1}^4 \bar{a}_i}$$

где $\bar{a}_i = \sqrt[4]{\prod_{j=1}^4 a_{ij}}$

Численные значения в матрице приведены условные, тем не менее, в определенной степени они могут соответствовать подготовке специалиста.

Полученный относительный приоритет для заданных значений предпочтений одних видов подготовки над другими показывает приоритет вариативной части циклов, затем практики и подготовки ВКР, а затем факультативных дисциплин.

Затем строятся матрицы парных сравнений для элементов третьего уровня относительно каждого элемента второго уровня (4 матрицы), каждая из которых имеет вид:

Тактическая подготовка (i=1)	Иметь представление	Знать	Уметь	Владеть	Относительный приоритет (bij)
Иметь представление j=1	1	*	*	*	b_{11}^*
Знать j=2	*	1	*	*	b_{21}^*
Уметь j=3	*	*	1	*	b_{31}^*
Владеть j=4	*	*	*	1	b_{41}^*

Локальные приоритеты для этих матриц считаются аналогично приведенным выше формулам.

Построив аналогичные матрицы для других видов подготовки, получим относительные приоритеты требований для каждого вида подготовки, влияющего на конечную цель подготовки, т.е. получим матрицу относительных приоритетов вида:

$$B = \begin{bmatrix} b_{11}^* & b_{12}^* & b_{13}^* & b_{14}^* \\ b_{21}^* & b_{22}^* & b_{23}^* & b_{24}^* \\ b_{31}^* & b_{32}^* & b_{33}^* & b_{34}^* \\ b_{41}^* & b_{42}^* & b_{43}^* & b_{44}^* \end{bmatrix}$$

Глобальные приоритеты, характеризующие требования с учетом построенных локальных приоритетов определяются следующим выражением:

$$C = B \cdot A = \begin{bmatrix} b_{11}^* & b_{12}^* & b_{13}^* & b_{14}^* \\ b_{21}^* & b_{22}^* & b_{23}^* & b_{24}^* \\ b_{31}^* & b_{32}^* & b_{33}^* & b_{34}^* \\ b_{41}^* & b_{42}^* & b_{43}^* & b_{44}^* \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} a_1^* \\ a_2^* \\ a_3^* \\ a_4^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} a_1^* \cdot b_{11}^* + a_2^* \cdot b_{12}^* + a_3^* \cdot b_{13}^* + a_4^* \cdot b_{14}^* \\ a_1^* \cdot b_{21}^* + a_2^* \cdot b_{22}^* + a_3^* \cdot b_{23}^* + a_4^* \cdot b_{24}^* \\ a_1^* \cdot b_{31}^* + a_2^* \cdot b_{32}^* + a_3^* \cdot b_{33}^* + a_4^* \cdot b_{34}^* \\ a_1^* \cdot b_{41}^* + a_2^* \cdot b_{42}^* + a_3^* \cdot b_{43}^* + a_4^* \cdot b_{44}^* \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \\ c_3 \\ c_4 \end{bmatrix}$$

Полученные глобальные приоритеты показывают вклад различных требований в подготовку специалистов с учетом относительных приоритетов видов подготовки.

Данный инструмент может использоваться для оценки программы подготовки для специалистов любого уровня подготовки.

Кроме того, могут быть получены и следующие характеристики программы подготовки:

- распределение времени по видам подготовки;
- время, отводимое на реализацию требований каждого уровня в целом:

Знать, Уметь, Владеть.

Таким образом, предлагаемый метод, основанный на методе анализа иерархий, позволяет руководителю, пользуясь шкалой предпочтений, получить количественную оценку при распределении времени по видам подготовки, по дисциплинам (во ВУЗах), при определении приоритетных дисциплин в образовательных учреждениях подготовки специалистов разных уровней.

Предлагаемый подход к формированию квалификационных требований к подготовке специалистов позволяет формализовать процедуры разработки квалификационных требований с расчетом относительных приоритетов видов подготовки, что обеспечивает, на основе единого методологического подхода, перейти к разработке в дальнейшем учебных планов и программ подготовки различных категорий специалистов.

Для применения рассмотренного подхода необходимо выполнить определенную последовательность действий, которая должна быть регламентирована органами управления.

В общем виде эту последовательность действий можно представить следующим перечнем:

формирование перечня всех категорий специалистов, требующих подготовки;

формирование перечня видов подготовки для каждой категории специалистов;

для каждой категории специалистов формирование матриц парных сравнений и получение локальных приоритетов для каждого уровня иерархии;

вычисление глобальных приоритетов требований для каждой категории специалистов;

распределение времени на каждый вид подготовки с учетом локальных приоритетов относительно главной цели подготовки;

формирование требований для каждого вида подготовки с учетом локальных приоритетов требований по отношению к каждому виду подготовки;

оценка необходимого количества часов подготовки с учетом нормативов времени, требуемого на реализацию каждого требования;

сравнение полученного расчетного времени с нормативным, определенным министерством МЧС и Минобразования для подготовки данной категории специалистов;

в случае превышения расчетного времени нормативного необходимо произвести корректуру перечня требований для приведения их в соответствие с рассчитанными локальными и глобальными приоритетами.

Приведенная последовательность действий показывает общую методику решения задачи распределения времени на различные виды подготовки с учетом локальных и глобальных приоритетов требований к видам подготовки и к подготовке специалистов в целом.

Литература

1. Узун О.Л. Психолого-педагогические условия формирования профессионально-важных качеств сотрудников МЧС России // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – СПб.: ВИФК, 2009. № 4.
 2. Хагер Н. Этапы формирования моделей // Эксперимент. Модель. Теории / Редкол.: Г.Герц и др. – М.; Берлин, 1982.
 3. Саати Т. Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М.: Радио и связь, 1989.
-

МИХАЙЛОВ Валерий Анатольевич,
*доцент кафедры психологии и педагогики
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,
кандидат педагогических наук, доцент;*

МИХАЙЛОВА Валентина Владиславовна,
*доцент кафедры психологии и педагогики
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,
кандидат педагогических наук, доцент*

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КУРСАНТОВ В УСЛОВИЯХ ИНТЕГРАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В современных условиях будущему офицеру МЧС России необходимо умение ориентироваться в быстро меняющемся потоке информации, решать профессиональные проблемы с привлечением мультимедийных технологий, проектировать профессиональную деятельность, иметь высокий уровень иноязычной и информационно-технологической подготовки. Формирование данных умений возможно при условии использования в учебном процессе проектных технологий, которые позволяют подготовить квалифицированных специалистов для нужд министерства.

Однако, современная система подготовки будущих специалистов в вузах ГПС МЧС России характеризуется слабой нацеленностью образовательного процесса на развитие проектных, интегративных умений и навыков курсантов, недостаточным использованием дидактических возможностей проектной дея-

тельности в условиях межпредметной интеграции. Все это приводит к тому, что часть выпускников оказываются неконкурентоспособными из-за несформированности необходимых качеств и компетенций. Таким образом, проблема разработки механизмов, направленных на формирование специалистов, соответствующих требованиям современного состояния МЧС России, является актуальной и требует дальнейшего исследования.

В сложившихся условиях выполнения служебных задач выпускниками вузов МЧС России необходимо разрешение противоречий между:

- современными требованиями субъектов (личности офицера, структурного подразделения министерства, старшего начальника) к уровню подготовки специалистов и возможностью существующей системы профессионального образования удовлетворить эти требования;
- объективной потребностью ориентации профессионального образования на развитие у курсантов интегрированного мышления, целостного, универсального мировоззрения и невозможностью реализации этого в рамках традиционного обучения в образовательных учреждениях МЧС России;
- необходимостью осуществления проектной деятельности в вузах МЧС России, как механизма организации междисциплинарной интеграции и недостаточной разработанностью организационно-методических основ и педагогических условий реализации проектной деятельности.

Нам представляется, что проектная деятельность курсантов с целью формирования конкурентоспособных специалистов для нужд МЧС России будет эффективной, если: приобретет значение механизма организации интеграционных процессов в обучении, обеспечивающего высокую конкурентоспособность будущих офицеров. Должна быть разработана и реализована система принципов, обеспечивающих взаимосвязь курсантских проектов с требованиями субъектов профессиональной деятельности.

Не менее важна креативность проектной деятельности, свободный выбор курсантами образовательной траектории, ориентация на самообразование и саморазвитие курсантов.

Таким образом, создаются предпосылки для реализации модели проектной деятельности курсантов как механизма организации интеграционных процессов между учебными дисциплинами; определения комплекса педагогических условий успешной проектной деятельности по формированию специалиста, адекватного требованиям современного состояния министерства, разработки системы диагностики степени конкурентоспособности будущего офицера МЧС России.

*подполковник внутренней службы
ПАНФИЛОВА Лола Насимовна,
старший преподаватель кафедры сервис безопасности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ У КУРСАНТОВ ВУЗОВ ГПС МЧС РОССИИ

Обеспечение безопасности и защита населения в чрезвычайных ситуациях (ЧС) сегодня базируется не только на развитии инженерии и техники, но и на совершенствовании профессиональной подготовки специалистов ГПС МЧС России. Подготовка специалистов ГПС МЧС России ведётся в рамках основного направления деятельности МЧС - ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в соответствии с главной целью: снижением людских потерь, экономического и экологического ущерба. Профессиональная деятельность выпускников вузов МЧС связана с решением сложных неоднозначных задач, в том числе и экологического характера. Обязательной частью профессиональной подготовки специалистов является подготовка по дисциплине «экология». В ряде зарубежных стран на службу пожарной охраны возложена и функция охраны окружающей среды. Рост разнообразия ЧС и тяжести их последствий сопровождается расширением спектра задач, в том числе и экологических. Для принятия адекватного решения в проблемной экологической ситуации недостаточно одних только знаний по экологии, требуется экологический стиль мышления. Несмотря на постоянное расширение знаний в области экологии, это не способствует разрешению вопросов, связанных с экологическими ситуациями. Проблема заключается не в количестве знаний, а в их осознании, или «экологизации сознания», что подразумевает совокупность знаний, мышления, воли и готовности к природоохранительной деятельности. Основой для формирования такого сознания является экологическое воспитание, которое актуально и в плане профессионального становления выпускников вузов ГПС МЧС России. Экологическая культура, как результат экологического воспитания, позволяет заранее предусмотреть, а иногда предупредить или минимизировать тяжесть последствий чрезвычайных ситуаций как природного, так и техногенного характера. Однако в педагогической научной литературе недостаточно обсуждается проблема формирования экологической культуры, экологического сознания, экологического воспитания в вузах, подготавливающих специалистов для ГПС МЧС.

В зарубежной литературе выделяют различные виды компетентности: компьютерную и информационную, организационную, самоорганизации, управленческую, мотивирования, межкультурную и др. Однако экологическая оценка изменения естественных экологических систем и состояния здоровья человека, вызывает необходимость выделения экологической компетентности как особого компонента профессиональной компетентности.

«Преодоление экологического кризиса только техническими средствами невозможно. Тем более, невозможно поддержание равновесия, если общество не будет преобразовывать самое себя, свою нравственность, менталитет, а будет опираться только на технические решения», – констатировал Н.Н.Моисеев, сравнивая две существующие стратегии решения экологических проблем. Никакие технические средства сами по себе не могут улучшить состояние окружающей среды, если люди не готовы к использованию экологически безопасных технологий, не стремятся сознательно соблюдать требования экологических ограничений и принимать активное участие в практическом решении социально-экологических проблем. Существенные изменения возможны только через формирование общественного сознания эгоцентрического типа, проникновение экологических идей, знаний и императивов в жизнь общества и каждого человека, что зафиксировано в целом ряде государственных документов, включая Закон об образовании и Экологическую доктрину РФ.

По мнению многих учёных, занимающихся данной проблемой, становление экологической компетентности невозможно без разностороннего синтеза, комплексного рассмотрения проблемы на основе интеграции знаний разных наук, в рамках которой активно участвуют, прежде всего, медико-биологические, химические, социальные и географические науки.

В настоящее время усилился интерес к экологической компетентности. Обусловлено это рядом обстоятельств теоретического и практического характера. Интерес к выявлению сущности экологической компетентности возрос в связи с пониманием того, что решение глобальной экологической проблемы, существующей в современном мире, невозможно без качественного изменения экологической культуры и экологической компетентности.

Литература

1. Шишкина О.В. Формирование экологической культуры учащихся в процессе взаимодействия базового и дополнительного образования. Автореферат дис./ О.В.Шишкина. – Йошкар-Ола, 2003. – 22с.
2. Педагогический энциклопедический словарь. «<http://www.dictionary.fio.ru/>»
3. Логинов В.В., Мокров И.В., Силкин А.А. Сознание и экологическое воспитание. «<http://yandex.ru/avlib.rshu.ru/viniti/archive/bsSocialEcol.htm>»
4. Закон Российской Федерации «Об образовании». – М.: Изд-во: Гос.Думы РФ, 1995. – 85 с.
5. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. – М.: ИЦПКПС, 2004. – 42 с.
6. Лихачев Б. Т. Экологическая культура личности и педагогические основы ее формирования // Экологическое образование в России: Сб. тр. к 25-летию Научного совета по экологическому образованию при Президиуме РАО. – М.: Тобол, 1997. – С. 68–81.
7. Моисеев Н. Н. Экологическое образование и экологизация образования // Экология и образование. – М.: ЮНИСАМ, 1996. – С. 21–32.

*старший лейтенант внутренней службы
КАРПАЧЕВА Алёна Юрьевна,
адъюнкт факультета подготовки и переподготовки научных и
научно-педагогических кадров Санкт-Петербургского универси-
тета ГПС МЧС России, инспектор ученого совета*

РОЛЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА О ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ МЧС РОССИИ

Основной целью подготовки кадров является обеспечение системы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее – МЧС России) высококвалифицированными специалистами для выполнения задач в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, гражданской обороны, пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах.

Нормативно-правовое обеспечение при подготовке специалистов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера играет немаловажную роль.

Перечень нормативных актов в данной области достаточно широк, однако существует несколько базовых актов, которые регламентируют общий порядок деятельности всей структуры МЧС России, знание о которых должно являться неотъемлемой частью при подготовке кадров.

Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» является базовым среди федерального законодательства базовым в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, поскольку он определяет общие для РФ организационно-правовые нормы в области защиты граждан РФ, иностранных граждан и лиц без гражданства, находящихся на территории РФ, всего земельного, водного, воздушного пространства в пределах РФ или его части, объектов производственного и социального назначения, окружающей природной среды от ЧС природного и техногенного характера, а также регламентирует организацию деятельности специальных государственных органов и структур по предотвращению и минимизации последствий ЧС, не требующей введения чрезвычайного положения [1].

Федеральный закон «О защите населения и территорий» (ст. 7.2) прописаны основные права и обязанности граждан в условиях чрезвычайных ситуаций.

Граждане Российской Федерации имеют право:

- на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций;
- в соответствии с планами ликвидации чрезвычайных ситуаций использовать средства коллективной и индивидуальной защиты и другое имущество органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов

местного самоуправления и организаций, предназначенное для защиты населения от чрезвычайных ситуаций;

- быть информированными о риске, которому они могут подвергнуться в определенных местах пребывания на территории страны, и о мерах необходимой безопасности;

- обращаться лично, а также направлять в государственные органы и органы местного самоуправления индивидуальные и коллективные обращения по вопросам защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в том числе обеспечения безопасности людей на водных объектах;

- участвовать в установленном порядке в мероприятиях по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- на возмещение ущерба, причиненного их здоровью и имуществу вследствие чрезвычайных ситуаций;

- на медицинское обслуживание, компенсации и социальные гарантии за проживание и работу в зонах чрезвычайных ситуаций;

- на получение компенсаций и социальных гарантий за ущерб, причиненный их здоровью при выполнении обязанностей в ходе ликвидации чрезвычайных ситуаций;

- на пенсионное обеспечение в случае потери трудоспособности в связи с увечьем или заболеванием, полученным при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в порядке, установленном для работников, инвалидность которых наступила вследствие трудового увечья;

- на пенсионное обеспечение по случаю потери кормильца, погибшего или умершего от увечья или заболевания, полученного при выполнении обязанностей по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, в порядке, установленном для семей граждан, погибших или умерших от увечья, полученного при выполнении гражданского долга по спасению человеческой жизни, охране собственности и правопорядка.

Граждане Российской Федерации обязаны:

- соблюдать законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации, законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

- соблюдать меры безопасности в быту и повседневной трудовой деятельности, не допускать нарушений производственной и технологической дисциплины, требований экологической безопасности, которые могут привести к возникновению чрезвычайных ситуаций;

- изучать основные способы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, приёмы оказания первой помощи пострадавшим, правила охраны жизни людей на водных объектах, правила пользования коллективными и индивидуальными средствами защиты, постоянно совершенствовать свои знания и практические навыки в указанной области;

- выполнять установленные правила поведения при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций;

– при необходимости оказывать содействие в проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ.

Также Закон прописывает и полномочия должностных лиц в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Должностные лица и граждане, виновные в невыполнении или недобросовестном выполнении законодательства Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, несут дисциплинарную, административную, гражданско-правовую и уголовную ответственность.

Предприятия, организации, учреждения, учебные заведения и прочие юридические лица несут административную и гражданско-правовую ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Федеральный закон № 151-ФЗ «Об асс и статусе спасателей» определяет общие организационно-правовые и экономические основы создания и деятельности аварийно-спасательных служб, аварийно-спасательных формирований на территории Российской Федерации, регулирует отношения в этой области между органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также предприятиями, учреждениями, организациями, крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, иными юридическими лицами независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности (далее - организации), общественными объединениями, должностными лицами и гражданами Российской Федерации [2].

Указ Президента Российской Федерации «Вопросы МЧС России» № 868 от 11 июля 2004 года возложил обязанности по выработке государственной политики в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее - МЧС России), а также утвердил Положение о МЧС России. Таким образом, деятельность МЧС России напрямую направлена на обеспечение безопасности жизнедеятельности населения России [3].

Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» Единая система РСЧС объединяет органы управления, силы и средства федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, в полномочия которых входит решение вопросов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, и осуществляет свою деятельность в целях выполнения задач, предусмотренных Федеральным законом «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» [4].

Перечень нормативно-правовых актов, регламентирующих организацию деятельности, права и обязанности должностных лиц системы МЧС России, а также основные цели и задачи в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации представляет собой сложную, многоуровневую структуру. Вследствие этого при подготовке кадров для си-

стемы МЧС России необходимо уделять пристальное внимание их изучению для реализации комплексной и качественной подготовки специалистов.

Литература

1. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в ред. от 02.07.2013 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 26 декабря 1994 г. № 35 ст. 3648
2. Федеральный закон от 22 августа 1995 г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей» (в ред. от 02.07.2013 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 28 августа 1995 г. № 35, ст. 3503
3. Указ Президента РФ от 11 июля 2004 г. № 868 «Вопросы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» (ред. от 29.06.2013 г.) // Собрании законодательства Российской Федерации от 12 июля 2004 г. № 28 ст. 2882
4. Постановление Правительства РФ от 30 декабря 2003 г. N 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (в ред. от 18.07.2013 г.) // Собрание законодательства Российской Федерации от 12 января 2004 г. № 2 ст. 121

БАРМИН Александр Геннадьевич,
доцент кафедры физической подготовки Санкт-Петербургского
университета ГПС МЧС России, кандидат психологических наук

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СТАНОВЛЕНИИ ЛИЧНОСТИ КУРСАНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ГПС МЧС РОССИИ

Физическая культура выступает как необходимая часть образа жизни курсантов и слушателей учебных заведений ГПС МЧС России, так как, представляет собой неотъемлемую часть общечеловеческой культуры, является областью удовлетворения жизненно необходимых потребностей в двигательной деятельности, обеспечивает методы и средства становления гармоничной личности - ее физического и духовного совершенства. Многие социальные ситуации проигрываются в спортивной деятельности, что позволяет курсантам и слушателям ГПС МЧС России накапливать жизненный опыт, выстраивать собственную систему ценностей и установок. Актуальность темы заключается в том, что в современном социуме основной акцент ставится на формирование и становление личности курсантов и слушателей ГПС МЧС России, способной активно включаться в различные структурные элементы общества, участвуя в

общественной, профессиональной, политической деятельности. Одним из важнейших факторов развития социальной активности курсантов и слушателей ГПС МЧС России являются занятия спортом. Физкультурно-спортивная деятельность, в которую включаются курсанты и слушатели ГПС МЧС России - один из эффективных механизмов слияния общественного и личного интересов, формирование общественно необходимых индивидуальных потребностей. Ее специфическим ядром являются отношения, развивающие физическую и духовную сферу личности, обогащающие ее нормами, идеалами, ценностными ориентациями. При этом происходит превращение социального опыта в свойства личности и превращение ее сущностных сил во внешний результат. Целостный характер такой деятельности делает ее мощным средством повышения социальной активности личности. Говоря о роли спорта в жизни курсантов и слушателей ГПС МЧС России, нельзя ограничиваться только решением задач развития и совершенствования различных функций организма, а надо обратить внимание на повышение психологической подготовленности. Здесь следует особо отметить роль спорта в формировании курсантов и слушателей ГПС МЧС России с сильной волей и твердым характером, что напрямую связано с постоянной необходимостью переносить разнообразные физические и психические напряжения. Физическая культура прямо и опосредованно охватывает такие свойства и ориентации личности курсантов и слушателей ГПС МЧС России, которые позволяют ей развиваться в единстве с культурой общества, достигать гармонии знаний и творческого действия, чувств и общения, физического и духовного, разрешать противоречия между природой и производством, трудом и отдыхом, физическим и духовным. Достижение личностью такой гармонии обеспечивает ей социальную устойчивость, продуктивную включенность в жизнь и труд, создает ей психический комфорт. Воспитательные функции физической культуры и спорта проявляются через формирование таких способностей, умений и навыков, интересов и потребностей, ценностных ориентаций, знаний, эмоциональных реакций, элементов культуры, которые характеризуют гармонично развитую личность. По мнению многих ученых, физическая культура и спорт призваны содействовать укреплению здоровья, формированию навыков и умений, позволяющих развивать способности к другим предметам и наукам, помогающим ориентироваться в жизненных ситуациях и способствующим овладению избранной специальностью. В ряде исследований установлено, что у курсантов и слушателей ГПС МЧС России, включенных в систематические занятия физической культурой и спортом и проявляющих в них достаточно высокую активность, вырабатывается определенный стереотип режима дня, повышается уверенность в собственных силах, наблюдается развитие престижных установок, высокий жизненный тонус. Они в большей мере коммуникабельны, выражают готовность к содружеству, радуются социальному признанию, меньше боятся критики. У них наблюдается высокая эмоциональная устойчивость, выдержка, им в большей степени свойствен оптимизм, энергия, среди них больше настойчивых, решительных людей, умеющих повести за собой коллектив. Этой группе курсантов и слушателей ГПС МЧС России в большей степени присуще чувство долга, добросовестность, собранность. Они

успешно взаимодействуют в работе, требующей постоянства, напряжения, свободнее вступают в контакты, более находчивы, среди них чаще встречаются лидеры, им легче удается самоконтроль.

Таим образом, физическая культура и спорт, как ее деятельная составная часть, располагает значительными возможностями для формирования целостной, гармонически развитой, творческой активной личности в учебно-воспитательном процессе учебных заведений ГПС МЧС России. Выступает как средство культурного и социального становления будущих граждан российского общества, как средство активного развития их индивидуальных и профессионально значимых качеств, как средство воспитания их в духе взаимопомощи, с чувством ответственности и гордости за свой факультет, ВУЗ, страну.

*полковник внутренней службы
ГАЙДАЙ Петр Иванович,
начальник кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, канди-
дат педагогических наук, доцент;*

*лейтенант внутренней службы
КОСТАРНОВА Екатерина Владимировна,
адъюнкт второго курса Санкт-Петербургский университет
ГПС МЧС России*

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОДГОТОВКЕ ЭКОНОМИСТОВ В ВУЗАХ РОССИИ

Использование интерактивных методов обучения обусловлено поставленной концепцией модернизации российского образования задачей формирования целостной системы универсальных знаний, умений, навыков, опыта самостоятельной деятельности и ответственности обучающихся. Стратегия модернизации образования рассматривает готовность и способность нести личную ответственность за благополучие общества. Важными целями становятся готовность к созидательной деятельности, кооперации, сотрудничеству.

Интерактивные формы применяются при проведении аудиторных занятий, при самостоятельной работе слушателей (курсантов, студентов) и других видах учебных занятий на всех уровнях подготовки (бакалавр, специалист, магистр), а также при повышении квалификации. Удельный вес занятий, проводимый в активных и интерактивных формах, определяется каждой ООП, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20% аудиторных занятий.

Одной из задач высшего учебного заведения экономического профиля на современном этапе является подготовка специалистов, способных нестандарт-

но, гибко и своевременно реагировать на изменения, которые происходят в экономике. Поэтому для подготовки экономистов к профессиональной деятельности в будущем и используются инновационные методы (активный и интерактивный подход) обучения в вузе [1].

Анализ практики интерактивного обучения позволяет утверждать, что большинством авторов интерактивное обучение понимается как преимущественно групповая форма организации образовательного процесса, позволяющая реализовать активные групповые методы обучения в целях эффективного решения дидактических задач. Эта эффективность обусловлена включением в образовательный процесс потенциала взаимодействия его участников, чаще всего педагога и обучаемых.

Залогом качественного и современного образования является подготовка кадров по инновационным методикам. Требования к специалистам экономического профиля меняются с течением времени, т.к. должны быть адекватными складывающимся реалиям. Экономисты должны обладать рядом личных качеств. Так, важны коммуникативные навыки, стремление к новым знаниям и постоянное самосовершенствование [2].

В условиях развивающего обучения в ведущих вузах России при подготовке экономических кадров обеспечивается максимальная активность самих учащихся в процессе формирования ключевых компетенций, так как последние формируются лишь в опыте собственной профессиональной деятельности. В соответствии с этим инновации в образовании тесно связываются с интерактивными методами обучения, под которыми понимаются все виды деятельности, которые требуют творческого подхода к материалу и обеспечивают условия для раскрытия каждого обучающегося [3].

СПбУ ГПС МЧС России – это образовательное учреждение, в котором применяется и совершенствуется, инновационная система подготовки квалифицированных кадров для МЧС России. Причем неважно, будет ли в будущем основной деятельностью специалиста экономического профиля ведение бюджетного и бухгалтерского учета или планирование и контроль финансового обеспечения деятельности подразделений системы МЧС России. Инновационный подход позволит достичь максимальных результатов в любом направлении.

Инновационное образование реализуется созданием в СПбУ ГПС МЧС России оптимальной и устойчивой учебно-организационной, научно-методической и нормативно-административной среды, обеспечивающей поддержку инновационных подходов к образовательному процессу, которые ориентированы на интеграцию научно образовательного потенциала СПбУ ГПС МЧС России.

В условиях развивающего обучения в СПбУ ГПС МЧС России при подготовке экономических кадров обеспечивается максимальная активность самих учащихся в процессе формирования ключевых компетенций, так как последние формируются лишь в опыте собственной деятельности. В соответствии с этим инновации в образовании тесно связываются с интерактивными методами обучения, под которыми понимаются все виды деятельности, которые требуют

творческого подхода к материалу и обеспечивают условия для раскрытия каждого обучающегося.

Интерактивные и активные методы имеют много общего. В отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие обучающихся не только с преподавателем, но и друг с другом и на доминирование активности студентов в процессе обучения (см. рис 1).

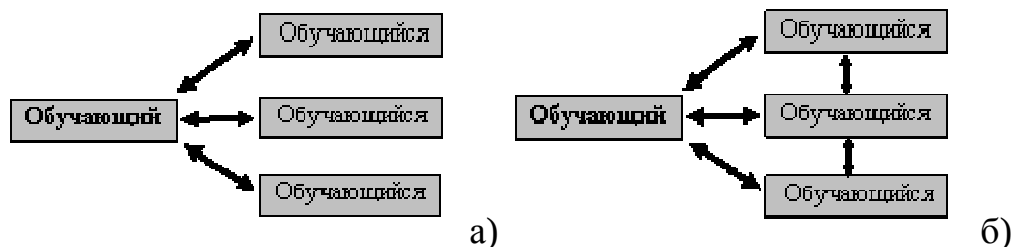


Рис 1. Активные (а) и интерактивные (б) методы обучения

В общем, интерактивный метод можно рассматривать как самую современную форму активных методов.

В качестве интерактивных методов могут применяться: дискуссии, эвристические беседы, «мозговой штурм», ролевые, «деловые» игры, тренинги, кейс-метод, метод проектов, групповая работа с иллюстративным материалом, обсуждение видеофильмов и т.д. [4]

Наиболее важными, на наш взгляд, интерактивными методами с точки зрения формирования ключевых профессиональных и профессионально-специальных компетенций при изучении дисциплин профессионального цикла по направлению подготовки 080100.62 «Экономика» являются:

- метод проектов;
- кейс-метод;
- исследовательский метод;
- дискуссии;
- игровые методики;
- метод «мозгового штурма».

Рассмотренные выше интерактивные методы были апробированы во многих экономических вузах России и подтвердили, что они способствуют достижению результатов современного образования. Место преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей занятия. Если пассивные методы предполагали авторитарный стиль взаимодействия, то активные, в том числе интерактивные, больше предполагают демократический стиль, основанный на субъект-субъектных отношениях между его участниками (обучающим и обучающимися). В таких отношениях обучающий является не столько ментором, сколько равноправным участником общения, учитывающим мнение и уровень индивидуального развития обучающегося.

Образовательный процесс протекает таким образом, что практически все обучающиеся оказываются вовлеченными в процесс познания. Совместная деятельность студентов в процессе освоения учебного материала означает, что каждый вносит свой индивидуальный вклад, идет обмен знаниями, идеями,

способами деятельности. Коллективный поиск истины стимулирует интеллектуальную активность субъектов деятельности. Такое взаимодействие позволяет обучающимся не только получать новое знание в области экономики, но и развивать свои коммуникативные умения: умение выслушивать мнение другого, взвешивать и оценивать различные точки зрения, участвовать в дискуссии, выработать совместное решение, толерантность и др.

Одним из решений является активное внедрение интерактивных досок в учебный процесс. С их использованием преподавание экономических дисциплин действительно становится креативным и увлекательным. Благодаря им постоянно открываются новые возможности и существует огромный потенциал развития инновационных проектов в обучении экономистов.

Специальные программные продукты для интерактивных досок позволяют работать с текстами и объектами, аудио – видеоматериалами, Интернет-ресурсами, делать записи от руки прямо поверх открытых документов и сохранять информацию.

Сравнительный анализ рассмотренных методов, а также практика преподавания позволяют сделать вывод, что не все они в одинаковой степени могут быть применимы при обучении экономистов. Некоторые методы (метод проектов, кейс-метод, игровые методики), требующие достаточно большого времени для их подготовки и проведения, можно рекомендовать для обобщения изученного материала и осуществления интеграции знаний посредством реализации межпредметных связей.

Исследовательская, дискуссионная форма организации занятий, а так же «мозговой штурм» являются эффективными методами формирования компетенций при проведении аудиторных занятий для экономистов.

При этом следует учитывать, что метод проектов и кейс-метод в большей мере по сравнению с другими нами описанными методами способствуют формированию таких компетенций, как умения выделять экономическую проблему и находить пути её решения, оценивать собственную деятельность, ответственность. Исследовательский метод – творческий подход к осуществлению деятельности, общенаучные умения, и, наравне с дискуссиями, играми и «мозговым штурмом» развивает коммуникативные качества личности, толерантность.

На основе вышеизложенного можно сделать вывод, что обучающему целесообразно сочетать различные методы и формы организации образовательного процесса, чтобы достичь наибольшего эффекта от их использования.

Рассмотренные интерактивные методы могут быть применимы при обучении различным дисциплинам в экономического профиля для формирования соответствующих компетенций, а в своей концептуальной основе – при проектировании инновационных педагогических технологий, обеспечивающих подготовку высококвалифицированных профессиональных экономических кадров.

Литература

1. Иванов Д.А. На какие вызовы современного общества отвечает использование понятий ключевая компетенция и компетентностный подход в образовании? / Компетенции и компетентностный подход в современном образовании // Серия «Оценка качества образования» / Отв. ред. Курнешова Л. Е. М.: Моск. центр качества образования, 2008. С. 3-56.
2. Настройка образовательных структур в Европе. Вклад университетов в Болонский процесс [Электронный ресурс] – Электрон. текст. дан. – Режим доступа: [http:// www.iori.hse.ru/tuning/materials/Introduction_Tuning%20Educational%20Structures.pdf](http://www.iori.hse.ru/tuning/materials/Introduction_Tuning%20Educational%20Structures.pdf)
3. Иоффе А.Н. Активная методика – залог успеха / Гражданское образование. Материал международного проекта. СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2000. 382 с.
4. Ситуационный анализ или Анатомия кейс-метода / Ю. Сурмин [и др.]. Киев: Центр инноваций и развития, 2002. 286 с.

*подполковник внутренней службы
ПАНФИЛОВА Лола Насимовна,
старший преподаватель кафедры сервис безопасности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ КУРСАНТОВ ВУЗОВ ГПС МЧС РОССИИ

В Концепции модернизации российского образования на период до 2010 года, компетентностный подход провозглашается в качестве одного из важных концептуальных положений обновления содержания образования. В связи с этим, целевая ориентация профессионального образования направлена на разработку эффективных образовательных технологий, по формированию и развитию профессиональной компетентности у будущих инженеров.

Изучение отечественной и зарубежной психолого-педагогической литературы по проблеме компетентностного подхода показывает, что компетентность рассматривается как совокупность взаимосвязанных качеств личности и способность (умения) осуществлять сложные действия. Структура компетентности представляется в виде ключевых и специальных компетенций (И.А. Зимняя).

При проектировании педагогической модели формирования и развития экологической компетентности, необходимы 5 компонентов: мотивационный, целевой, содержательный, организационный, результативный.

Основной целью мотивационного компонента модели является формирование у курсантов позитивной мотивации, познавательного интереса и осозна-

ния необходимости освоения новых знаний в области экологии и экологической безопасности.

Целевой компонент предполагает развитие познавательных психических процессов при формировании системы знаний об экологических проблемах современности, стремления к активной и эффективной профессиональной экологически безопасной деятельности.

Содержательный компонент подразумевает формирование когнитивного опыта практической деятельности по применению полученных знаний в виде внешних (практических) экологических умений и навыков.

Организационный компонент предлагает решение следующих задач: экологизация учебных дисциплин, введение дополнительных экологических спецкурсов, организация исследовательской деятельности, создание комплекса условий, обеспечивающих эффективное формирование экологической компетентности курсантов.

Результативный компонент характеризует поэтапное повышение уровня сформированности экологической компетентности курсантов вуза.

Творческое саморазвитие личности субъекта обучения выступает как фактор успешного выполнения профессиональной экологической деятельности и условие достижения профессионального мастерства.

Координацию содержания экологического обучения составляют межпредметные связи дисциплин «Экология» и «Экологическая безопасность». Изучение дисциплин базируется на знаниях биологии, химии, физики, географии, психологии, математики, культурологии.

Исследование проблем компетентного подхода в профессиональном образовании свидетельствует о том, что преобладающей является стремление наполнить содержание компетентности определенными профессиональными знаниями, умениями, опытом технолога, управленца и т.д. Поэтому понятие «компетентность» чаще трактуется как профессиональные возможности специалиста (его профессиональные знания, умения, опыт), позволяющие принимать участие в разработке и решении определенного круга профессиональных задач.

Полученные в процессе изучения рассматриваемых дисциплин знания являются «фундаментом» изучения и понимания специальных дисциплин. Основные направления реализации взаимосвязей содержания определяются следующими факторами: наличием экологических знаний, общей направленностью в формировании экологических умений, экологически безопасное и эффективное использование пожарной техники, изучение и соблюдением законодательных актов и нормативно-правовых документов, обеспечивающих эффективное выполнение возложенных на части и организации задач и т.д.

Литература

1. Педагогический энциклопедический словарь. «<http://www.dictionary.fio.ru/>»
2. Логинов В.В., Мокров И.В., Силкин А.А. Сознание и экологическое воспитание. «<http://yandex.ru/avlib.rshu.ru/viniti/archive/bsSocialEcol.htm>»

3. Закон Российской Федерации «Об образовании». – М.: Изд-во: Гос.Думы РФ, 1995. – 85 с.

4. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. – М.: ИЦПКПС, 2004. – 42 с.

*старший лейтенант внутренней службы
МАЛЫШЕВ Денис Анатольевич,
адъюнкт факультета подготовки
и переподготовки научных научно-педагогических кадров
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КАДРОВ В СИСТЕМЕ МЧС, С ЦЕЛЮ УВЕЛИЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАГИРОВАНИЯ НА ПОСЛЕДСТВИЯ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КОМИ

Как показывает статистика на территории Республики Коми с каждым годом идет сильное увеличение роста количества лесных пожаров. Основными причинами данного сезонного явления являются:

- * Позднее обнаружение очагов природных пожаров;
- * Отсутствие сети автомобильных дорог;
- * Усложненная доставка личного состава;
- * Отсутствие естественных водоемов вблизи пожаров;
- * Сильная загруженность оперативно дежурной смены;
- * Большой объем информации необходимый для обработки с целью, определения места, площади и района лесного пожара;
- * Нехватка профессионально подготовленных кадров.

Республика Коми расположена на северо-востоке Европейской части Российской Федерации, в пределах Печорской и Мезенско-Вычегодской низменностей, Среднего и Южного Тимана, западных склонов Уральских гор (Северный, Приполярный и Полярный Урал). Территория республики простирается от Северных Увалов на юге до Пай-Хоя на северо-востоке (между 59°12' и 68°25' северной широты), от Пинего-Мезенского междуречья на западе до водораздела бассейнов рек

Печоры и Оби, проходящего по Уральскому хребту на востоке (между 45°25' и 66°10' восточной долготы).

Леса занимают более 70 % территории, болота – около 15 %. На Северном Урале 32 800 км² покрыты девственными лесами. Уникальная территория – Печоро - Илычский заповедник. Таких девственных лесов, не подвергавшихся влиянию человеческой деятельности и техногенному воздействию, в Европе уже не сохранилось.

Общая площадь лесного фонда составляет 39 млн га, в том числе покрытая лесом – 29,7 млн га, из них в ведении Федеральной службы лесного хозяйства находится 28,6 млн га. Остальные площади входят в основном, в состав Печоро-Илычского заповедника и совхозных лесов.

На территории Республики Коми функционирует Федеральное казенное учреждение «Центр управления в кризисных ситуациях Главного управления МЧС России по Республике Коми» (ФКУ «ЦУКС ГУ МЧС России по Республике Коми» Создано в соответствии с приказом МЧС России от 22.10.2009 года № 604 с 1 января 2010 года на базе Государственного учреждения «Центр управления силами федеральной противопожарной службы по Республике Коми»

Штатная численность – 72 человека

Состав дежурной смены заступающий на дежурные сутки - 7 человек.

Основные задачи:

1) обеспечение управления силами и средствами, предназначенными для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории Республики Коми;

2) организация реагирования на тушение пожаров и координация деятельности других видов пожарной охраны в порядке установленном законодательством Российской Федерации;

3) организация тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ в пределах предоставленных полномочий;

4) сбор, обработка, обмен и выдача информации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций;

5) организация повседневного управления деятельностью Коми республиканской подсистемы РСЧС;

6) осуществление своевременного оповещения и информирования населения о чрезвычайных ситуациях в местах массового пребывания людей, а также об опасностях, возникающих при ведении военных действий или вследствие этих действий на территории Республики Коми;

7) проведение в пределах предоставленных полномочий мероприятий по обеспечению боевой и мобилизационной готовности Главного управления МЧС России по Республике Коми, его подчиненных органов управления и подведомственных учреждений;

8) обеспечение управления силами и средствами, предназначенными и выделяемыми для борьбы с пожарами, возникшими при ведении военных действий или вследствие этих действий на территории Республики Коми;

9) осуществление функций пункта управления Главного управления МЧС России по Республике Коми.

Для недопущения и смягчения последствий ЧС согласно Закона Республики Коми от 19.10.1999 N 48-РЗ (ред. от 08.05.2007) « О защите населения и территорий Республики Коми от ЧС природного и техногенного характера »

(принят ГС РК 29.09.1999) на территории Республики Коми во всех муниципальных образованиях созданы ЕДДС местного уровня.

Организовано взаимодействие между органами повседневной деятельности муниципальных образований и Центра управления в кризисных ситуациях. Для совершенствования и повышения квалификации специалистов данной сферы деятельности проводятся тематические занятия (селекторные совещания), организованы учения и тренировки по данной тематике, утверждаемые Заместителем Главы Республики Коми – председателем КЧС и ОПБ, с привлечением заинтересованных лиц и отработкой нормативной документации.

Литература

1. Приказ МЧС РФ от 08.07.2004 №329 «Об утверждении критериев информации о Чрезвычайных ситуациях».
 2. Приказ МЧС России от 22.10.2009 года № 604 «О переименовании центров управления силами федеральной противопожарной службы по субъектам Российской Федерации».
 3. Закон Республики Коми от 19.10.1999 N 48-РЗ (ред. от 08.05.2007) «О защите населения и территорий Республики Коми от ЧС природного и техногенного характера».
-

*майор внутренней службы
КОЗЛОВА Ирина Викторовна,
адъюнкт факультета подготовки и переподготовки
научных и научно-педагогических кадров
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

ОБЕСПЕЧЕНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕПОДГОТОВКИ КВАЛИФИЦИРОВАННЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ В УНИВЕРСИТЕТАХ ГПС МЧС РОССИИ

Изменения в системе трудовых отношений, технологиях адекватных требованиям инновационного характера развития современной экономики области, кадрового обеспечения научно-технического прогресса, коренных изменений в материальной базе производства определяют постоянный рост профессионально-квалификационных и других требований со стороны подразделений ГПС МЧС России к выпускникам системы профессионального образования.

Формирование рабочей силы в новых условиях не ограничивается подготовкой квалифицированных кадров, хорошо знающих методы управления, технологию и технику,. Имея требуемый производством уровень профессиональных компетенции необходимо, чтобы специалист обладал «инновационными способностями», т.е. умением вырабатывать инновации самостоятельно в процессе трудовой деятельности, умением находить новое во внешней среде и в

опыте других подразделений, изобретениях и открытиях, своевременно использовать их в работе своей организации.

Под кадровым обеспечением инновационного развития экономики подразумевается механизм управления как подготовкой рабочих кадров и специалистов в соответствии с потребностями инновационных процессов в области экономики, так и непрерывное профессиональное развитие персонала в связи с разработкой и внедрением инноваций в подразделения ГПС МЧС России.

Для решения этих задач требуется модернизация существующего подхода к подготовке кадрового потенциала для различных секторов экономики в области организации работы с кадрами ГПС МЧС России.

Готова ли система профессионального образования ответить на новые вызовы времени?

Материально-техническая обеспеченность системы начального профессионального образования характеризуется существенным дефицитом. Одна из основных проблем – нехватка современного оборудования. Моральный и физический износ основных фондов, составляющий по разным видам учебного оборудования от 85 до 100%, значительно снижает качество подготовки квалифицированных рабочих.

Для более качественной подготовки и переподготовки квалифицированных специалистов, необходимо оснащение материально – технической базы. Периодическая замена устаревшей компьютерной техники на более современную, своевременное обновление и приобретение новых усовершенствованных программных продуктов. При этом вышеперечисленное будет оказывать непосредственное влияние на процесс обучения.

Одним из факторов, сдерживающих развитие профессионального образования, является также недостаточная обеспеченность кадрами необходимой квалификации, сохраняется тенденция «старения» кадров. Средний возраст инженерно-педагогических работников учреждений НПО и СПО 46 лет.

Полагаю, что целью развития системы профессионального образования в области должно стать переориентация системы на наиболее полное удовлетворение потребностей экономики региона в квалифицированных рабочих кадрах, создание механизма согласования указанных потребностей с участием ключевых потребителей профессионального образования.

В современной ситуации все больше актуализируется вопрос формирования новой системы отношений между учреждениями профессионального образования и организациями, органами власти по тесному взаимодействию в сфере подготовки трудовых ресурсов, то есть выстраивание системы эффективного социального партнерства в профессиональном образовании.

Сейчас выстраивается иное взаимодействие подразделения ГПС МЧС России и образовательного учреждения, основанное на договоре по подготовке трудовых ресурсов. Но, надо признать, что заключение договоров в настоящее время часто носит во многом формальный характер и не предусматривает жестких обязательств сторон, по поводу совместной деятельности и ее результатов, взаимоотношения с большинством работодателей ограничивается только трудоустройством выпускников.

Предположу, что социальное партнерство должно реализовываться не только в трудоустройстве выпускников. Для учащихся и студентов профессионального образования это возможность познакомиться с новыми технологиями производства, с новым оборудованием, что в свою очередь позволит обеспечить высокое качество профессиональной подготовки кадров, тем более, что немногие наши учреждения оснащены новым высокотехнологичным оборудованием.

В настоящее время государственный стандарт и традиционные учебные программы не в полной мере учитывают особенности регионального рынка труда, технологии, применяемые на местном производстве, требования работодателей к квалификационной рабочей силе.

Для преодоления этого разрыва, складывается практика корректировки образовательными учреждениями учебных планов и программ подготовки рабочих кадров и специалистов в соответствии со спецификой и потребностями подразделения ГПС МЧС России. Также предусматривается участие сотрудников в олимпиадах профессионального мастерства, в итоговой аттестации выпускников.

Система профессионального образования должна обеспечить гибкую вариативную подготовку рабочих кадров: сроки обучения, формы обучения, виды подготовки в соответствии с потребностями экономики отдельного района (города) и рынка труда в целом. Гибкое реагирование на спрос возможно как за счет сокращения времени обучения и большей профориентации взрослого и незанятого населения области, так и удлинения срока обучения для подготовки специалистов более высокого профессионального уровня, необходима организация обучения непосредственно на рабочих местах в организациях.

Сегодня необходимо активизировать усилия, направленные на повышение качества и привлекательности профессионального образования, и одним из механизмов реализации этой задачи может стать создание координационных советов заинтересованных участников – образовательных учреждений, органов власти. Вариантов создания таких Координирующих органов может быть несколько - от отраслевых Советов по подготовке трудовых ресурсов на базе профильных отраслевых ресурсных центров, до объединения в саморегулируемую организацию, естественно, после преобразования бюджетных образовательных учреждений в автономные. На сегодняшний день очевидна необходимость создания таких органов для консолидации интересов в системе профессионального образования:

Определение оптимального состава набора по перечням и срокам подготовки рабочих и специалистов для ведущих отраслей экономики;

Определения и утверждения регионального компонента в профессиональном образовании;

Согласование процедур контроля и критериев оценки качества образования.

В настоящее время социализация и профессиональное самоопределение молодежи проходит в принципиально новых социально-экономических условиях. Формирование образовательных и профессиональных стратегий молодых

людей происходит как под непосредственным влиянием семьи и социального окружения, включая СМИ, так и опосредовано через систему образования.

Важнейшим направлением в подготовке сотрудников ГПС МЧС России системы профессионального образования должно стать внедрение и реализация программы «Обучение в течение всей жизни», связанной с быстрыми темпами развития технологий и существующей неопределенностью рынка труда. В современной быстроизменяющейся ситуации, человек встает перед необходимостью приобретать новые умения и квалификации в течение всей жизни. И эти новые умения должны наращиваться на приобретенные ранее.

Такое приращение должно носить постоянный характер, что в корне меняет роль и место образования и обучения в обществе. Обучение в течении всей жизни предполагает прежде всего горизонтальную мобильность, гибкую образовательную политику. Для системы профессионального образования - это подготовка, переподготовка и повышение квалификации, без чего дальнейшее развитие экономики области невозможно.

Необходим постепенный переход на модульное обучение, основанное на компетенциях. Интегрированное сочетание знаний, умений и компетенций, должны позволить человеку выполнять профессиональную деятельность в современной трудовой среде и адаптироваться в изменившейся ситуации. Работодателю не важно - сколько часов изучал специалист тот или иной предмет. Важно, что он знает и умеет, и на что способен. В контексте сказанного выше, одной из самых важных предпосылок перехода на модульное обучение, основанное на компетенциях, является тесная связь со сферой труда.

Литература

1) Моторин В.Б., Марченко В.Л., Поляков М.Н., Ткачев П.А., «Кадровая и воспитательная работа в органах управления и подразделениях ФПС МЧС России» Под ред.: Артамонова В.С. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2006.

2) Моторин В.Б., Ткачев П.А, Фомин А.В. «Организации работы с кадрами ГПС» Учебник. Методическое пособие. СПб.: СПбУ МВД России. 2001. – 100 с.

3) Воробейчикова О.П., Губанова О.А., Ильина И.М. «Организация работы с кадрами ГПС МЧС России». – Электронное учебное пособие. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2012. – 235 с.

лейтенант внутренней службы
ПИБОВАРОВ Николай Юрьевич,
*адъюнкт 1 курса заочной формы обучения факультета подго-
товки и переподготовки научных и научно-педагогических кадров
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

ОСНОВЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СИСТЕМЕ МЧС ПО ВОПРОСАМ ОЦЕНКИ ДОСТАТОЧНОСТИ ВОДОСНАБЖЕНИЯ ПРИ ТУШЕНИИ КРУПНЫХ ПОЖАРОВ

Одними из основных задач «Концепции кадровой политики МЧС России на период до 2020 года», утвержденной приказом МЧС России от 01 июля 2010 года № 306 являются:

- развитие и совершенствование системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, на основе внедрения современных образовательных технологий;
- повышение качества подготовки специалистов в образовательных учреждениях МЧС России.

Подготовка кадров по специальности 280705.65 «Пожарная безопасность» в системе предупреждения и ликвидации последствий ЧС проводится 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 достаточности водоснабжения при тушении пожаров студенты (курсанты, слушатели) приобретают при изучении ряда дисциплин, таких как «Пожарная тактика», «Гидравлика».

Существующая методика оценки достаточности водоснабжения при тушении вероятного пожара заключается в последовательном определении формы и размера пожара возможного на объекте, величины фактического расхода огнетушащего вещества (Q_{ϕ}) для его ликвидации – в большинстве случаев воды и исследовании наличия и характеристик сетей наружного противопожарного водоснабжения на рассматриваемом объекте. Для оценки обеспеченности объекта водой величину Q_{ϕ} сравнивают с величиной водоотдачи водопроводной сети $Q_{\text{вс}}$, используя данные таблицы, которую можно найти в любом издании справочника руководителя тушения пожара.

Однако данная таблица не учитывает такие параметры как количество задействованных пожарных гидрантов, расстояние между ними, перепады высот местности, удаленность от насосных станций и напорно-расходные характеристики используемых насосов и, следовательно, не может дать полной картины водоотдачи водопроводной сети при различных вариантах задействования пожарных гидрантов и сценариях развития пожаров (в частности при возможных крупных пожарах на объектах, где потребуется большой расход воды на тушение и задействование нескольких пожарных гидрантов). Для уточнения водоотдачи водопроводной сети с учетом данных параметров предлагается использовать методику моделирования системы наружного противопожарного водоснабжения, которая заключается в расчете водоотдачи водопроводной сети по

системам уравнений балансов давлений, составленным с использованием закона Дарси-Вейсбаха $\Delta p = A Q^2$ и характеристики центробежного насоса вида $p(Q) = p_n - A_n Q$. Ее преимущество состоит в более комплексной оценке параметра $Q_{вс}$ с учетом реальных характеристик конкретной сети.

Обучающимся по специальности 280705.65 «Пожарная безопасность» для повышения профессиональных навыков в области управления силами и средствами при тушении крупных пожаров и при составлении документов предварительного планирования необходимо ознакомление с методикой моделирования системы наружного противопожарного водоснабжения, изучение которой должны предусматривать учебные планы дисциплин «Пожарная тактика» и «Гидравлика». Также использование данной методики необходимо при планировании и проведении командно-штабных учений.

Таким образом, внедрение в учебный процесс методики моделирования системы наружного противопожарного водоснабжения позволит более качественно готовить будущих специалистов пожарной безопасности по вопросам оценки достаточности водоснабжения при тушении крупных пожаров.

Литература

1. Приказ МЧС России от 1 июля 2010 г. № 306 «Об утверждении Концепции кадровой политики МЧС России на период до 2020 г.»
2. Решетов А.П., Башаричев А.В., Ключ В.В. Пожарная тактика. Учебное пособие. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2010.- 325с.
3. Иванников В.П., Ключ П.П. Справочник руководителя тушения пожара. М.: Стройиздат, 1987. – 252с.
4. Груданова О.В., Таранцев А.А., Яркин В.В. О задачах напорного движения жидкости по горизонтальному трубопроводу с отводами // Вестник Санкт-Петербургского института ГПС МЧС России, №2 (9), СПб: 2005 г
5. Таранцев А.А., Пивоваров Н. Ю. Расчетная оценка водоотдачи тупиковых сетей наружного противопожарного водоснабжения // Пожаровзрывобезопасность №9 (21), Москва: 2012 год.
6. Идельчик И.Е. Справочник по гидравлическим сопротивлениям / Под ред. М.О. Штейнберга. – 3-е изд. перераб. и доп. М.: Машиностроение, 1992 г.
7. Цыбин Л.А., Шанаев И.Ф. Гидравлика и насосы. М.: Высшая школа, 1976 г.

*лейтенант внутренней службы
УХАБОВ Сергей Сергеевич,
адъюнкт факультета подготовки и переподготовки
научных и научно-педагогических кадров
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

ОБ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ В КОНТЕКСТЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

При принятии оперативных решений руководящими лицами дежурных смен центров управления в кризисных ситуациях требуется анализ большого объема данных и высокий уровень подготовки, достигаемый при обучении в профильных учебных заведениях, и в процессе профессиональной подготовки в территориальных органах МЧС России.

Прогноз рисков ЧС в настоящий момент носит исключительно интуитивный характер, и основан на данных многолетней статистики и прогнозе погодных явлений на предстоящий период. Что делает его малоинформативным и зачастую недостоверным. И как следствие – невозможность заранее подготовиться к грамотному управлению при возникновении ЧС.

Зачастую в сложной оперативной обстановке даже наиболее подготовленные сотрудники допускают ошибки при управлении и координации силами и средствами для ликвидации ЧС (происшествий), вследствие различных причин, которыми могут явиться сложные информационные условия сложившейся обстановки либо волнение и стресс.

Возникает проблема комплектования дежурных смен ЦУКС высококлассными специалистами способными принимать безошибочные решения и качественно руководить силами и средствами.

В настоящее время используется множество систем поддержки принятия решений при возникновении ЧС, таких как различные справочные данные (паспорта территорий и безопасности), планы действий, различного рода алгоритмы и инструкции. Все это представляет собой огромные массивы информации из которых оперативно извлечь нужный сегмент, и проанализировав его, принять решение достаточно сложно. Бескрайность справочных материалов превращает поиск информации в истинную проблему. Так же серьезной проблемой является необходимость постоянной актуализации информации.

Избыток информации, невозможность с ним справиться приводит к стрессам. В своей работе «Гибель от информации: информационные перегрузки» Д. Льюис отразил влияние переизбытка информации на психологическое состояние человека, приводящее к принятию неверных решений. В критических ситуациях, таких как ЧС, правильность и оперативность решений играет жизненно важную роль.

Возможно, выход из этой ситуации лежит в сокращении объемов данных необходимых для принятия решений, но с другой стороны достижение необходимого уровня эффективности невозможно при дефиците информации или ее неадекватности.

Для решения данной проблемы предлагается не концентрировать усилия на детальном и комплексном обучении личного состава при действиях во всех видах ЧС с учетом изменяющейся обстановки, а повсеместно внедрять автоматизацию процесса поддержки принятия решений. Которая бы предоставляла обработанные данные с различными вариантами развития ЧС, что повысит качество и оперативность управления, и минимизируют ошибки в принятии решений.

В системах поддержки принятия решений необходимо учитывать постоянно изменяющуюся обстановку в зоне ЧС. Для достижения необходимой эффективности при реагировании на ЧС необходима автоматизация управления.

Автоматизация системы поддержки принятия решений реализует задачи:

- сокращение времени принятия решения
- поиск и обоснование оптимального решения
- ранжирование вариантов решений по предпочтительности.

Повышение качества оперативности и адекватности решений по предупреждению и ликвидации ЧС приведет к:

- сокращению времени для принятия обоснованных решений при возникновении ЧС;
- сокращению времени реагирования первого эшелона (силы и средства экстренного реагирования) на ЧС;
- сокращению возможного ущерба при возникновении ЧС.

Литература

1. Куликов О.М. Информационная поддержка принятия решений при ликвидации техногенных ЧС на основе моделирования сценариев управления // Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Уфа, 2002 г.

2. Смородинова Т.М. Управление в чрезвычайных ситуациях на основе нечетких когнитивных технологий // Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. Уфа, 2005 г.

3. Еляков А.Д. Дефицит и избыток информации в современном социуме / А.Д. Еляков // Социс. Социологические исследования . – 2010 . – № 12 . – С. 107-114 . - Библиогр.: с.114 .

старший лейтенант внутренней службы
ПЕРМЯКОВ Алексей Александрович,
*преподаватель кафедры пожарной,
аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

МЕТОД АНАЛИЗА КОНКРЕТНЫХ СИТУАЦИЙ В УЧЕБНО-ДЕЛОВОЙ ИГРЕ

В.П. Беспалько и Г.К. Селевко выявлены активные методы и способы формирования новых профессиональных компетенций, которые могут быть положены в основу технологического и методического ядра учебно-деловых игр. [1, 2] Среди таких методов и способов выделяются несколько наиболее распространенных.

Одним из таких методов является метод анализа конкретных оперативных ситуаций, который считается достаточно эффективным методом формирования новых профессиональных компетенций в процессе курсового проектирования. Применение метода анализа конкретной оперативной ситуации позволяет развивать у обучающихся интеллектуальные возможности эффективного анализа нерафинированной оперативной обстановки, которая складывается в ходе ведения спасательных и неотложных аварийно-восстановительных работ. В ходе проведения учебно-деловой игры происходит выделение проблемы из конкретной ситуации и разработка операций, направленных на ее решения, при этом субъект учебно-деловой игры должен определить собственное отношение к анализируемой проблеме.

Виды оперативных ситуаций, анализ которых предполагается в ходе проведения учебно-деловой игры, представлены в таблице 1.

Таблица 1

Виды оперативных ситуаций

№	Оперативная ситуация	Содержание оперативной ситуации
1	2	3
1	Проблемная	Заранее определенный комплекс факторов из реальной оперативной обстановки, в которой субъекты, принявшие игровые роли пытаются выработать оперативные решения или обосновать необходимость внешнего вмешательства
2	Оценочная	Предлагается вариант решения поставленной проблемы и предлагается субъектам учебно-деловой игры произвести критический анализ последствий принятия предлагаемого решения, сформулировать мотивированное заключение в роли внешнего эксперта-наблюдателя
3	Иллюстративная	Перед субъектом учебно-деловой игры ставится задача пояснить сущность задачи по разрешению сложной оперативной ситуации на конкретных примерах, прецедентах, технических решениях
4	Экзерсициальная	Субъект учебно-деловой игры использует ранее найденные оперативные решения в закреплении новых профессиональных компетенций

Важную роль в процессе проведения учебно-деловой игры играет имитационное упражнение, которое является активным методом, специфическим качеством которого считается существование ранее найденного руководителем игры и прописанного в сценарии эффективного решения поставленной оперативно-тактической или технико-экономической проблемы. В этом случае имитационное упражнение трансформируется в имитационную учебно-деловую игру, в ходе которой, не происходит моделирование практической деятельности будущих специалистов, как это делается в процессе ролевой учебно-деловой игры. Общим и в ролевой и в имитационной учебно-деловой игры является использование модели профессиональной среды. В процессе имитационной игры эмулируются социально-правовые, педагого-психологические, тактические и прочие механизмы, принципы, которые определяют действия (или бездействие) специалистов и их возможное взаимодействие в конкретной тактической ситуации.

Процедура разыгрывания ролей в учебно-деловой игре является эффективным игровым методом формирования новых профессиональных компетенций, который может характеризоваться определенными фундаментальными признаками:

- существование однозначно сформулированной профессионально-ориентированной задачи, актуальной практической проблемы и прописанных в сценарии ролевых функций с их возможным распределением между субъектами учебно-деловой игры для их разрешения;
- наличие игрового взаимодействия между субъектами учебно-деловой игры, которое предусмотрено сценарием игры и реализуется в форме дискуссии;
- возможность ввода преподавателем-ведущим оперативной коррекции условий развития учебно-деловой игры;
- обязательная организация процесса обсуждения и оценки результатов учебно-деловой игры с последующим подведением итогов.

Литература

1. Беспалько, В.П. Системно-методическое обеспечение учебно-воспитательного процесса подготовки специалистов/ В.П. Беспалько, Ю.Г. Татур. М.: Высш. шк., 1989. - 144 с.
2. Селевко, Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 1998. - 256 с.

*капитан внутренней службы
ПЕРЛИНА Ирина Владимировна,
начальник пресс-группы;*

*ВИНОКУРОВА Надежда Георгиевна,
профессор кафедры психологии риска, экстремальных и кризисны
ситуаций, доктор педагогических наук, профессор*

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ СО СМИ

Подготовка слушателей в сфере взаимодействия со средствами массовой информации является обязательным компонентом высшего профессионального образования в высших учебных заведениях МЧС России, главной целью которого является получение профессиональных умений и навыков квалификационного уровня в реальных условиях профессиональной деятельности будущего специалиста.

Основная образовательная программа, по которой осуществляется подготовка специалистов МЧС России в области взаимодействия со средствами массовой информации, разрабатывается на основе стандарта и включает в себя учебный план, учебную программу, планы практических занятий. Будущий специалист МЧС России готовится к выполнению различных видов деятельности в своей будущей профессиональной жизни. Специфика работы специалиста МЧС России в сфере взаимодействия со средствами массовой информации заключается в участии его в информационной деятельности МЧС России.

Для того, чтобы выявить особенности профессиональной подготовки специалистов МЧС России для организации работы со средствами массовой информации, необходимо рассмотреть сущность и специфику этого вида деятельности.

Информационные процессы оказывают существенное влияние не только на экономическое, социальное, политическое, научно-техническое и культурное развитие общества, но и на изменение мировоззрения людей, морально-психологические и поведенческие аспекты их жизнедеятельности, государственное устройство и функционирование государственного механизма, в целом на инфраструктуру межличностных, общественных, внут-ри- и межгосударственных отношений.

Информационная сфера становится одним из важнейших объектов государственного управления, а ее регулирование в индустриально развитых странах признано не только актуальной, но и приоритетной задачей государственного управления.

Новые информационные и телекоммуникационные технологии позволяют расширить права граждан, предоставляя им доступ к разнообразной информации; дать гражданам возможность участвовать в принятии политических решений и контроле за деятельностью государственной власти; они предоставляют возможность активно производить информацию, а не только ее потреблять; обеспечить защиту частной жизни и т.д.

Теоретически средства массовой информации выполняют роль посредника между государством и обществом, подчеркивая - обществом гражданским, если речь идет о демократической парадигме развития. Посредническая роль СМИ заключается прежде всего в том, что они представляют интересы общества перед властью, помогают обществу их формулировать и защищать, сами являются важнейшим институтом гражданского общества, не уклоняясь при этом от роли своего рода передаточного механизма импульсов, идущих от государства к обществу и обратно.

Система профессиональной подготовки специалистов МЧС России в области взаимодействия со средствами массовой информации должна отвечать современным требованиям, предъявляемым к выпускникам вуза, она должна быть гибкой и жизнеспособной, в основе ее построения должна лежать модель специалиста, к которой должен стремиться каждый выпускник.

Специалист МЧС России, взаимодействующий со средствами массовой информации, призван подтверждать уверенность в общественном сознании в том, что МЧС России является мощной, компетентной, эффективной и перспективной организацией, популяризировать профессии пожарного и спасателя, всестороннее и многоплановое освещать деятельность МЧС России при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Нельзя недооценивать важность и серьезность данной профессии, ведь специалист МЧС России занимается пропагандой безопасности жизнедеятельности, а также своевременным, грамотным и полноценным информированием населения в случае ЧС. Поэтому и профессиональная подготовка такого специалиста должна соответствовать требованиям, как к профессиональным, так и возможно в первую очередь, личностным качествам такого специалиста.

На сегодняшний день обучение специалистов МЧС России в сфере взаимодействия со средствами массовой информации в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России проходит в два этапа: теоретические и практические занятия. Теоретическую подготовку осуществляют преподаватели кафедры переподготовки и повышения квалификации специалистов, практические занятия проводит профессорско-преподавательский состав кафедры психологии риска, экстремальных и кризисных ситуаций. Учебный курс рассчитан на 6 часов теоретических занятий и 14 часов практических.

Теоретические занятия знакомят слушателей с деятельностью управления информации МЧС России, целями информационного обеспечения, основными задачами и функциями информационных подразделений МЧС России и др. Практические занятия проводятся в специализированном классе «Организация работы со СМИ», на которых слушатели практикуют свои навыки в написании информационных сообщений, пресс-релизов, технике поведения перед камерой, проводят пресс-конференции и брифинги, дают интервью.

Представленные особенности подготовки специалистов не претендует на исчерпывающее решение данной проблемы, они могут быть использованы для дальнейшей разработки эффективных подходов к формированию интегрированного обучения специалистов МЧС России, которые будут совершенствоваться и осуществляться в рамках высших учебных заведений МЧС России.

Дальнейшее исследование проблемы требует продолжения работы, связанной с разработкой методических основ, построения учебных курсов, ориентированных на подготовку специалистов, соответствующих требованиям образовательных стандартов.

Литература

1. Рыклина М.В. Пресс-служба МЧС России, Москва, 2010 г.
 2. Винокурова Н.Г., Марихин С.В. Технологии педагогического проектирования профессиональной подготовки специалистов МЧС России Проблемы управления рисками в техносфере. № 2 (18) - 2011. (0,2/0,3 п.л.).
-

ДРЁМОВ Ю.Ю.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ МЕТОДИКА РАЗМЕЩЕНИЯ СИЛ И СРЕДСТВ ГПС МЧС РОССИИ В ПОЖАРООПАСНЫЙ ПЕРИОД

Методика размещения группировки сил и средств ГПС в пожароопасный период представляется в виде следующей процедуры.

1. На основе аппарата прогнозирования составляются модели развития пожароопасной ситуации в регионе.
2. В зависимости от климатогеографических особенностей выявляются потенциальные очаги возникновения пожаров.
3. Выбирается модель размещения группировки сил и средств, входными параметрами которой выступают координаты очагов пожаров и возможные места дислокации подразделений, привлекаемых к ликвидации пожаров.
4. На основе выбранной модели формируется план размещения подразделений ГПС в пожароопасный период.

Заявленная методика отличается сложностью реализуемого математического аппарата и требует автоматизации процесса выработки решения.

В качестве средства решения указанной проблемы может быть предложен следующий подход, основанный на применении аналитических баз данных в автоматизированных системах управления силами и средствами МЧС России.

Особенностью аналитических баз данных является то, что операция обновления данных в них заменена операцией накопления. При этом может использоваться несколько информационных измерений. Если в качестве единственного информационного измерения, по которому накапливаются значения атрибутов, выступает время, то такие базы данных носят характер темпоральных или хронологических. Если же информационное измерение представляет собой последовательность возможных вариантов значений атрибутов (например, вариантов планов), то такие базы данных относятся к категории многовариантных.

Суть предлагаемого решения состоит в следующем.

1. По мере наблюдения за обстановкой с пожарами в регионе идет наполнение хронологической базы данных. В дальнейшем эти данные могут быть использованы для прогнозирования обстановки в соответствии с выбранной моделью прогноза.

2. Заблаговременно рассчитываются возможные варианты планов размещения сил и средств с помощью одной или нескольких представленных моделей. При этом учитывается ресурс сил и средств, прогноз развития ситуации с пожарами, возможные очаги их возникновения и требования по организации перевозок подразделений к местам пожаров.

Этими планами наполняется многовариантная база данных.

3. При необходимости принятия решения по дислокации сил и средств должностные лица оценивают прогноз обстановки и, исходя из результатов оценки, из многовариантной базы данных извлекается план, в наибольшей степени соответствующий обстановке.

4. Выбранный план подлежит уточнению, после чего он принимается к реализации.

ДРЕМОВ Ю.Ю.;
ИВАНОВ А.Ю.

МОДЕЛИ ПЛАНИРОВАНИЯ РАЗМЕЩЕНИЯ ГРУППИРОВКИ СИЛ И СРЕДСТВ ГПС В ПОЖАРООПАСНЫЙ ПЕРИОД

Одной из важных задач при ликвидации пожаров на обширной территории является задача размещения группировки сил и средств на местности. Она может быть сформулирована в рамках исследования операций как задача планировки и размещения объектов. В качестве показателей, описывающих эти задачи, обычно используют характеристики новых объектов и размещение существующих, пространство решений и его метрика, взаимодействие существующих и новых объектов, критерии оценки вариантов решения.

Применительно к решаемой научной задаче перечисленные показатели приобретают следующую трактовку. Потенциальные очаги пожаров могут рассматриваться как существующие объекты: точечные или площадные. В свою очередь, места расположения подразделений, привлекаемых к тушению пожаров, выступают как новые объекты, для которых и решается задача размещения.

Пространство решений представляется двумерным. Оно может быть непрерывным, если существует бесконечное число мест для размещения подразделений (например, в полевых условиях), или дискретным, когда число мест ограничено (например, при размещении в населенных пунктах).

В качестве критерия эффективности для оценки решений целесообразно принять минимум транспортных затрат на перевозку личного состава и техники подразделений к местам пожаров.

Общая постановка задачи размещения группировки сил и средств с непрерывным пространством решений формулируется следующим образом.

Исходные данные. Существующие объекты $X = \{x_i\}$, $(i = \overline{1, m})$ (очаги пожара) находятся в некоторых точках плоскости $A_1, A_2, \dots, A_m$. Новые объекты $Y = \{y_j\}$, $(j = \overline{1, n})$ (подразделения, привлекаемые к ликвидации пожаров) расположены в точках $B_1, B_2, \dots, B_n$. Расстояние между точками расположения объекта y_j и объекта x_i определяется как $d(B_j, A_i)$, $(j = \overline{1, n}; i = \overline{1, m})$. Расстояние между точками расположения объектов y_j и y_k , в свою очередь, может быть выражено как $d(B_j, B_k)$, $(j, k = \overline{1, n})$. Удельные затраты на перевозку между объектами y_j и x_i составляют α_{ji} , а между объектами y_j и y_k — β_{jk} .

Требуется найти совокупность точек $B_1, B_2, \dots, B_n$, при которых

$$F(B_1, B_2, \dots, B_n) = \sum_{1 \leq j < k \leq n} \beta_{jk} d(B_j, B_k) + \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m \alpha_{ji} d(B_j, A_i) \rightarrow \min. \quad (1)$$

Пусть $B_j = (p_j, q_j)$, $B_k = (p_k, q_k)$ и $A_i = (v_i, w_i)$.

Тогда кратчайшее расстояние между объектами определяется следующим образом

$$d(B_j, B_k) = \sqrt{(p_j - p_k)^2 + (q_j - q_k)^2}, \quad (2)$$

$$d(B_j, A_i) = \sqrt{(p_j - v_i)^2 + (q_j - w_i)^2}. \quad (3)$$

В этом случае, подставляя (2) и (3) в (1), получим

$$F(B_1, B_2, \dots, B_n) = \sum_{1 \leq j < k \leq n} \beta_{jk} \sqrt{(p_j - p_k)^2 + (q_j - q_k)^2} + \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m \alpha_{ji} \sqrt{(p_j - v_i)^2 + (q_j - w_i)^2} \rightarrow \min. \quad (4)$$

Условием оптимальности размещения объектов Y выступает равенство нулю или перемена знака частных производных функции $F(B_1, B_2, \dots, B_n)$ по $B_1, \dots, B_n$.

Частные производные $F(B_1, B_2, \dots, B_n)$ по p_j и q_j соответственно равны:

$$\frac{\partial F}{\partial p_j} = \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq j}}^n \beta_{jk} (p_j - p_k) / D_{jk} + \sum_{i=1}^m \alpha_{ji} (p_j - v_i) / E_{ji}, \quad j = \overline{1, n}, \quad (5)$$

$$\frac{\partial F}{\partial q_j} = \sum_{\substack{k=1 \\ k \neq j}}^n \beta_{jk} (q_j - q_k) / D_{jk} + \sum_{i=1}^m \alpha_{ji} (q_j - w_i) / E_{ji}, \quad j = \overline{1, n}, \quad (6)$$

где $D_{jk} = \sqrt{(p_j - p_k)^2 + (q_j - q_k)^2}$, $E_{ji} = \sqrt{(p_j - v_i)^2 + (q_j - w_i)^2}$.

С практической точки зрения больший интерес представляет постановка задачи размещения объектов в измененной интерпретации. Суть модификации такова, что транспортные затраты на перевозку между объектами множества $Y = \{y_j\}$, $(j = \overline{1, n})$ отсутствуют, поскольку основная цель состоит в обеспечении доставки подразделений к местам пожаров, а не их передислокация. Таким образом, коэффициенты $\beta_{jk} = 0$, $(j, k = \overline{1, n})$.

Требуется определить координаты размещения объектов Y (координаты точек $B_1, B_2, \dots, B_n$), а также значения α_{ji} , $(j = \overline{1, n}; i = \overline{1, m})$.

Целевая функция имеет вид

$$W = \sum_{j=1}^n \sum_{i=1}^m z_{ji} \alpha_{ji} d(B_j, A_i) + \gamma(n) \rightarrow \min, \quad (7)$$

при условии

$$\sum_{j=1}^n z_{ji} = 1, i = \overline{1, m}, n = \overline{1, m}, \quad (8)$$

где α_{ji} – транспортные затраты при взаимодействии объектов $y_j \in Y$ и $x_i \in X$, $(j = \overline{1, n}; i = \overline{1, m})$; z_{ji} – булева переменная, такая, что $z_{ji} = 1$, если $y_j \Leftrightarrow x_i$ (объекты взаимодействуют) и $z_{ji} = 0$ в противном случае; $B_j = (p_j, q_j)$ – координаты объекта y_j ; $A_i = (v_i, w_i)$ – координаты объекта x_i ; $\gamma(n)$ – транспортные расходы на доставку объектов Y к месту дислокации.

Ограничениями при такой постановке задачи выступают следующие. Любой из объектов множества X может взаимодействовать лишь с одним объектом множества Y , т.е. на ликвидацию очага пожара выделяется одно подразделение. Кроме того, предполагается, что производительность всех объектов множества Y одинакова и достаточна для взаимодействия с любым объектом множества X (подразделение способно ликвидировать пожар собственными силами). Также $\alpha_{1i} = \alpha_{2i} = \dots = \alpha_{ni}$, что предполагает идентичность подразделений в плане их подготовки и оснащенности.

Обобщенный алгоритм решения поставленной задачи представляется следующим образом.

1. Фиксируется число объектов n множества $Y = \{y_j\}$ (привлекаемых к тушению пожара подразделений).

2. Рассматриваются допустимые взаимодействия объектов множеств $Y = \{y_j\}$ и $X = \{x_i\}$, т.е. потенциальные комбинации значений элементов множества булевых переменных $Z = \{z_{ji}\}$, $(j = \overline{1, n}; i = \overline{1, m})$.

3. Для каждой принятой комбинации отыскивается решение задачи (7) при условии размещения одного объекта множества Y .

4. Для заданного значения n определяется такая комбинация $Z^* \in Z$, при которой достигается $W^* = \min W$ в соответствии с постановкой ().

5. Назначается другая величина n и повторяются действия, предусмотренные шагами 2-4.

6. По окончании перебора всех возможных значений n определяется такая величина этой переменной n^* , при которой $W^* \rightarrow \min$.

Таким образом, результатом решения данной задачи выступают;

- число подразделений n ;
- назначения подразделений на места пожаров в виде множества булевых переменных $\{z_{ji}\}$, $(j = \overline{1, n}; i = \overline{1, m})$;
- координаты размещения подразделений $\{(p_j, q_j)\}$, $(j = \overline{1, n})$.

Определенное сдерживание применения указанного алгоритма может быть обусловлено при решении задач большой размерности, поскольку увеличение значений m и n ведет к квадратичному росту количества связей, определяемых величиной $\{z_{ji}\}$. Вторым фактором является то, что задача рассматривается в предположении об идентичности объектов множества $Y = \{y_j\}$: $(\alpha_{1i} = \alpha_{2i} = \dots = \alpha_{ni})$. При несоблюдении указанного условия необходимо рассмотрение большего числа комбинаций.

В ряде случаев не представляется возможным решение задачи размещения в непрерывном пространстве, поскольку на места размещения подразделений могут накладываться ограничения.

Исходными данными для такой задачи являются следующие.

Имеется m объектов множества $X = \{x_i\}$. Известно n возможных размещений объектов $Y = \{y_j\}$. r_{ij} – доля участия объекта y_j в ликвидации пожара x_i . s_{ij} – обобщенные затраты на ликвидацию пожара в очаге i -м подразделением, расположенным в месте размещения j . Кроме того, известны обобщенные затраты c_j на размещение подразделения в месте j .

Тогда задача формулируется как:

найти

$$S = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n s_{ij} r_{ij} + \sum_{j=1}^n c_j u_j \rightarrow \min \quad (9)$$

при ограничениях

$$\sum_{i=1}^m r_{ij} \leq m u_j, \quad (j = \overline{1, n}), \quad (10)$$

$$\sum_{j=1}^n r_{ij} = 1, \quad (i = \overline{1, m}). \quad (11)$$

$$r_{ij} \geq 0 \text{ для всех } i, j, \quad u_j = (0, 1) \text{ для всех } j.$$

майор внутренней службы
ПОДРУЖКИНА Татьяна Александровна,
кандидат педагогических наук, начальник кафедры прикладной
математики и информационных технологий
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ОСНОВА ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В настоящее время большинство организаций и специалистов пришли к единому мнению о необходимости создания и развития в России системы дистанционного образования (ДО), под которой понимается комплекс образовательных услуг, предоставляемых населению с помощью передовых информационных, компьютерных и иных технологий в рамках специализированной информационно-образовательной среды, базирующейся на средствах обмена информацией. В системе Госкомвуза была разработана «Концепция создания и развития дистанционного образования в России».

Большинство представителей вузов России отмечает перспективность и эффективность средств ДО как одной из форм высшего образования, обеспечивающей выход в международную систему образования и расширения профессиональных контактов, а также более полного использования научно-методического потенциала российской высшей школы и привлечение дополнительных средств для финансирования учебной и научной деятельности вузов.

Наиболее значимым элементом ДО в своем вузе представители вузов России считают заочное обучение на базе ДО, так как виртуальная образовательная среда обеспечивает возможность как индивидуальной ориентации на каждого обучаемого, так и групповой (поточной) ориентации.

Наибольшие затруднения в использовании ДО, по оценкам экспертов, вузы испытывают в научно-методическом обеспечении, в создании электронных учебных курсов, банков информации по учебным дисциплинам, а также в подготовке преподавателей для работы с сетевыми технологиями в качестве консультантов (тьюторов).

К настоящему времени накоплен немалый опыт в построении отдельных программных компонентов, автоматизирующих работу бухгалтерии, учебного отдела и т.п. Однако учебных материалов в электронном виде сравнительно немного, а доступ к ним требует определенной квалификации.

Таким образом, создание и накопление электронных источников информации наравне с упрощением процедуры доступа к ним является актуальной задачей. Особое место занимают вопросы администрирования процесса ДО и регламентации доступа, то есть определение системы правовых отношений.

Анализ возможных путей построения системы ДО на компьютерных сетях позволил выделить ряд базовых направлений её реализации:

- ориентация системы ДО на российские регионы;
- использование транспортной среды ТСР/IP;
- создание и развитие сети региональных учебных центров;

- создание подсистемы сетевого администрирования ДО;
- подготовка преподавательского состава для работы в сетевой среде;
- методологическая переработка учебных курсов для системы ДО.

Таким образом, каждый учебный курс представляет собой совокупность учебных материалов, которые должны быть изучены обучаемым. В процессе обучения проводится многократное тестирование с передачей результатов тестирования в административный центр системы ДО.

Представленный подход предполагает, что виртуальная образовательная среда обеспечивает возможность как индивидуальной ориентации на каждого обучаемого, так и групповой (поточной). При групповой организации обучения обучаемые объединяются в виртуальную группу независимо от места их проживания. Все члены виртуальной учебной группы получают доступ в групповую телеконференцию, где они могут проводить коллективные дискуссии и обмениваться мнениями, не встречаясь лично. Такие конференции позволяют знакомить обучаемых с информацией, предназначенной для данной группы, а также отвечать преподавателю на типовые вопросы обучаемых. Кроме того, любой обучаемый имеет возможность обратиться по электронной почте к преподавателю и получить компетентный индивидуальный ответ.

Индивидуальная ориентация системы ДО на обучаемого обеспечивается следующими функциями системы ДО:

- создание специального файла с описанием полномочий данного слушателя;
- индивидуальный контроль за ходом освоения материала каждым обучаемым;
- сбор статистики о результатах прохождения тестов по каждому курсу;
- возможность переноса информации об успеваемости в другие подсистемы;
- организация двусторонней связи слушателей и преподавателей через электронную почту.

При переработке учебного курса в электронный источник информации к последнему должны быть предъявлены следующие требования:

- активизация познавательной деятельности обучаемых;
- управление познавательной деятельностью обучаемых;
- полнота представления учебной информации;
- адаптация электронного источника информации к уровню подготовки слушателей;
- дружественный диалоговый режим работы;
- семантическая и техническая надежность электронного источника информации;
- открытость электронного источника информации;
- простота описания и работы с электронным источником информации;
- обеспечение безопасности информации и защиты от несанкционированного доступа.

В 2005 году исследовательская группа социологов лаборатории социальных проблем современного общества социологического факультета Московского государственного университета провела опрос 35 экспертов-

представителей различных вузов России. Целью исследования было изучение востребованности форм и методов системы ДО в вузах. Проведенное исследование показало, что:

- в ведущих вузах имеются условия для активизации усилий по внедрению элементов ДО;
- ДО может быть использовано как самостоятельная форма заочного обучения;
- большинство вузов не готово в полной мере к полноценному развертыванию и функционированию элементов ДО;
- необходима федеральная программа развития системы ДО в стране, а также разработка комплексных программ развертывания ДО в высшей школе;
- необходимо совершенствовать организацию и методы социологического мониторинга как средства управления оптимизацией развития системы ДО в высшей школе.

Таким образом, создание ДО в высшей школе предоставляет большие возможности для дальнейшего развития традиционно устоявшихся форм образования на новый качественный уровень.

Литература

1. Программа «Организация и развитие системы очного и заочно-дистанционного образования», утвержденная приказом Министерства общего и профессионального образования РФ №260 от 29 октября 1998 г.
2. Артамонов В.С., Лабинский А.Ю., Примакин А.И. «Дистанционное обучение как новый этап развития заочного образования». Учебное пособие. – СПб университет МВД России, 2000.
3. Богданов М.И., Гадышев В.А., Лабинский А.Ю. «Автоматизированное учебное рабочее место». Учебно-методическое пособие. – СПб Высшая пожарно-техническая школа МВД РФ, 1995.
4. Ногин С.Б. Автоматизированные учебные курсы и их разработка. – СПб.: ВАС, 1999.

СМИРНЯКОВ Валерий Витальевич,
Национальный минерально-сырьевой университет «Горный»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ ПРИ АНАЛИЗЕ ПРИЧИН ПОДЗЕМНЫХ АВАРИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

В настоящее время в России достаточно остро существует проблема аварийности на предприятиях горнодобывающей промышленности. По данным за последние 10 лет, на подконтрольных Ростехнадзору объектах в среднем за год

происходит около 200 аварий и несколько сотен несчастных случаев, в которых гибнет и получает травмы несколько тысяч человек. За период с 2000 года произошло 15 крупных аварий, связанных со взрывами газа и пыли в шахтах. Материальный ущерб от аварий, оцениваемый в виде прямых потерь, составляет около миллиарда рублей в год. Наибольшее количество аварий происходит по организационным причинам (71 %), остальная доля (29 %) приходится на технические причины. Максимальная доля аварий отмечается в угольной и горно-рудной промышленности (14 и 6,6 % соответственно). По видам аварий лидируют пожары (44-27 %), взрывы газа и пыли (27-15 %), обрушения и обвалы (20-15 %). Все эти аварии сопровождаются групповыми, тяжелыми и смертельными несчастными случаями.

Поэтому программа подготовки квалифицированных специалистов в области безопасности современного горного производства невозможна без практического изучения учащимися принципов, методов и средств, обеспечивающих безопасность технологий горного производства и горноспасательного дела в штатных и аварийных ситуациях на основании анализа обстоятельств и причин произошедших аварий.

В процессе работы в подземных условиях с помощью современных информационно-измерительных систем осуществляется мониторинг всех систем жизнеобеспечения шахты. Полученные таким образом показатели в периоды, предшествующие аварии, непосредственно в момент и в последующее время, представляют большой интерес при выявлении причин и обстоятельств аварий [1]. Для анализа этих данных необходимо, чтобы будущий специалист был подготовлен для работы с таким оборудованием теоретически и имел бы практические навыки работы с ним в условиях горнодобывающих предприятий при любых ситуациях.

С этой целью в программу практической подготовки студентов включена разработанная ролевая игра, предназначенная для выработки навыков при оценке причин и обстоятельств произошедших аварий. Основная задача обучения при участии в такой игре - формирование понимания критериев причин возникновения и развития аварии (непосредственной, сопутствующих, способствующих, технических, организационных). Группа обучаемых выполняет роль экспертной группы при расследовании произошедшей аварии.

Экспертной группе в процессе работы поручается дать оценку выполнения требований безопасности и ответить на следующие вопросы (в зависимости от характера аварии) [2]:

- 1) Технической документации, разработанной для аварийного участка на соответствие требованиям нормативных документов, соответствия проектных решений требованиям Правил безопасности и требованиям нормативных документов.

- 2) Соответствие принятой схемы проветривания аварийного участка фактическому состоянию горных работ.

- 3) Определить объем метановоздушной смеси, установить место и источник возникновения аварии.

4) Состояние аппаратуры газового контроля шахты и правильность организации ее обслуживания.

5) Состояние пылевзрывозащите участка.

6) Состояние экзогенной и эндогенной пожароопасности участка.

7) Состояние применяемого на шахте горно-шахтного оборудования, соответствие действующему проекту и требованиям нормативной документации.

8) Организация производственного контроля на шахте и на аварийном участке.

9) Правильность расчета параметров управления горным давлением и соблюдением принятых мер по обеспечению безопасной работы выемочного участка.

10) Оценить геодинамические явления, которые могли повлиять на возникновение аварии.

11) Определить источники и объем воспламенения газа или пыли.

12) Классифицировать аварию, разработать мероприятия и дать предложения по предотвращению подобных случаев с учетом конкретных горно-геологических и горно-технических условий.

В процессе решения приведенных вопросов используются данные информационно-измерительных систем предприятий, в которых имитируется соответствующая аварийная ситуация - состояние шахтной атмосферы в выработках в период аварии, данные мониторинга сейсмической обстановки, характерные разрушения вентиляционных сооружений, машин и механизмов, нарушения работы линий связи и других систем жизнеобеспечения подземного сооружения.

Литература

1. *Гражданкин А.И.* Исследование аварий в химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности США. Правовая практика и уроки / *А.И. Гражданкин, А.С. Печеркин, В.И. Сидоров* // Безопасность труда в промышленности № 7, 2013. С. 58 – 66.

2. Методические рекомендации по проведению экспертных работ при расследовании технических причин аварий в угольных шахтах / Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 20 декабря 2012 г. N 743

*подполковник внутренней службы
МОРОЗОВ Вячеслав Алексеевич,
адъюнкт факультата подготовки и переподготовки научных и
научно-педагогических кадров Санкт-Петербургского универси-
тета ГПС МЧС России*

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИЯ ИЗ МАТЕРИАЛОВ ПОДГОТОВКИ
К ДИССЕРТАЦИИ ПО ТЕМЕ «МЕТОДИКА ПОВЫШЕНИЯ
ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ТОПЛИВ
ДЛЯ АВТОТРАНСПОРТА ВОДНЫМ БАЛЛАСТИРОВАНИЕМ»
В СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ОБЛАСТИ ГРАЖДАНСКОЙ
ОБОРОНЫ И ЗАЩИТЫ НАСЕЛЕНИЯ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ**

Введение

Согласно пункта 2 Положения о подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (далее – Положение), утвержденного Постановлением Правительства РФ от 4 сентября 2003 г. № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (с изменениями от 1 февраля 2005 г., 15 июня 2009 г., 8 сентября 2010 г.) должны полезными при подготовке и обучении следующих лиц:

а) лица, занятые в сфере производства и обслуживания, не включенные в состав органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций;

б) лица, не занятые в сфере производства и обслуживания (далее именуются - неработающее население);

в) лица, обучающиеся в общеобразовательных учреждениях и учреждениях начального, среднего и высшего профессионального образования (далее именуются - обучающиеся);

г) руководители органов государственной власти, органов местного самоуправления и организаций;

д) работники федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций, специально уполномоченные решать задачи по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и включенные в состав органов управления единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (далее именуются - уполномоченные работники).

е) председатели комиссий по чрезвычайным ситуациям федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления и организаций (далее именуются - председатели комиссий по чрезвычайным ситуациям)».

Основная часть

Необходимы темы в системе подготовки кадров в области гражданской обороны и защиты населения субъектов Российской Федерации и муниципальных образований:

1. ТС в техносфере – исторический и биоценотический аспекты: роль ТС в устойчивом развитии современной цивилизации.
2. Характеристика факторов техногенного воздействия ТС на население и объекты инфраструктуры (ДТП, шум, вибрация, электромагнитное, ионизирующее и химическое загрязнение окружающей среды).
3. Особенности безопасной организации перевозочных процессов с применением колесных транспортных средств.
4. Методы и технические средства контроля техногенного воздействия ТС на человека и окружающую среду.
5. Особенности международной и национальной политики в сфере контроля безопасности ТС.
6. Нормативно-правовой аспект проблемы безопасности ТС. Стандарты и правила.
7. Сертификация, лицензирование и страхование в области регулирования безопасности ТС.
8. Анализ положительного отечественного и международного опыта в области контроля и управления безопасностью ТС.
9. Организация безопасных перевозочных процессов в рамках интермодальных коридоров.
10. Законодательство в области безопасности ТС.
11. Стандарты РФ и Правила ЕЭК ООН, регламентирующие безопасность ТС.
12. Отечественные и зарубежные подходы моделирования ДТП, химического и шумового воздействия на человека и объекты инфраструктуры.
13. Система сбора и обработки информации о чрезвычайном воздействии ТС на население и объекты инфраструктуры.
14. Анализ применимости и совместимости передовых отечественных и зарубежных подходов прогнозирования чрезвычайного воздействия ТС на население и объекты инфраструктуры.
15. Моделирование чрезвычайного воздействия ТС на население, объекты инфраструктурной техники, лесного и аграрного хозяйства.

Вывод

Обобщая вышесказанное можно сделать вывод, что информация из диссертации по теме «Методика повышения эффективности и безопасности топлив для автотранспорта водным балластированием» может быть использована в системе подготовки кадров в области гражданской обороны и защиты населения субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

Литература

1. Лакеев Д.А., Ложкин В.Н., Николаев В.Д., Морозов В.А. Вопросы охраны атмосферы от загрязнения: информационный бюллетень. – СПб. – 2012. – № 1–2 (45–46). – С. 17–31.
 2. Ложкин В.Н., Морозов В.А. Вопросы охраны атмосферы от загрязнения : информационный бюллетень. – СПб. – 2012. - № 1-2 (45-46). – С. 65–123.
 3. Ложкина О.В., Ложкин В.Н., Лакеев Д.А., Морозов В.А. Материалы второй Всероссийской межотраслевой научно-технической конференции. – СПб.: Изд-во СПбГМТУ, 2013. – С. 34–41.
 4. Гавкалюк Б.В., Ложкин В.Н., Морозов В.А. Научный электронный журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета государственной противопожарной службы», СПб У ГПС МЧС РФ, выпуск №2 (2013), СПб. – 2013. – 0,87 п.л.
 5. Ложкина О.В., Марченко В.С., Гавкалюк Б.В., Ложкин В.Н., Морозов В.А. I Санкт-Петербургский международный форум инновационные технологии в области получения и применения горючих и смазочных материалов / сборник трудов форума (24-25 сентября 2013 г.) МАПИ, СПб., 2013, – С. 405–417.
-

старший лейтенант внутренней службы
ПЕРМЯКОВ Алексей Александрович,
преподаватель кафедры пожарной,
аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

ПРИНЦИПЫ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ В ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗАХ

Практический опыт, который может получить обучающийся в процессе деловой игры, может оказаться даже более востребованным по сравнению с таковым, полученным в процессе реальной профессиональной деятельности, например в ходе курсовой или преддипломной практики. Корректность этого положения может быть объяснено несколькими причинами.

Причина 1. Деловые игры дают возможность в более широком масштабе охватить изучаемую действительность, наглядно представить возможные последствия принятых оперативных и нормативно-технических решений, обеспечить возможность проверку корректности представленных альтернативных решений.

Причина 2. Оперативная информация, которую использует сотрудник Государственной противопожарной службы, в своей профессиональной деятельности часто носит не всегда полный и часто недостаточно точный, то есть вероятностно-стохастический характер. В учебно-деловой игре обучающийся

имеет доступ к хотя и неполной, но достаточно определенной информации, что может повысить доверие к полученным в ходе игры результатам и поддерживает стимулирование приобретения навыка принятия ответственного решения.

В [1] В.Г. Алапьевым показано, что для обеспечения сформулированных на этапе разработки учебных целей в деловой игре необходимо следовать определенными принципами, представленными в таблице 1.

Таблица 1

Принципы организации деловой игры

№	Принцип	Содержание принципа
1	2	3
1	Имитационное моделирование ситуации	Предполагается разработка: Вариант 1. Создание имитационной модели будущей профессиональной деятельности Вариант 2. Создание игровой модели будущей профессиональной деятельности. Существование таких моделей предполагает создание предметно-социального контекста будущей сферы профессиональной деятельности.
2	Проблемность содержания в ходе развёртывания	Предметно-проблемный материал учебно-деловой игры должен содержать учебно-профессиональные проблемы, состоящие из комплекта практически направленных игровых заданий, которые содержат определенный набор противоречий, разрешающихся обучающимися в ходе учебно-деловой игры, что разрешает поставленную проблемную ситуацию
3	Ролевое взаимодействие при совместной деятельности	Базируется на эмуляции служебных функций сотрудников посредством их ролевого взаимодействия. Учебно-деловая игра предусматривает процесс общения, который основан на развитии субъектных отношений, в ходе которых происходит развитие психических процессов, присущих уровню мышления будущих специалистов.
4	Диалогическое общение и взаимодействие	Соблюдение предлагаемого принципа является непременным условием процесса переживания и разрешения предусмотренной сценарием проблемной ситуации, в ходе которой субъекты игрового процесса обмениваются существенными вопросами. Каждый из субъектов создает в ходе ответов на вопросы систему рассуждений, которая предполагает взаимное сближение позиций в ходе решения проблемы, при этом неоднозначная реакция на аутентичную информацию рождает взаимный диалог, который порождает обсуждение позиций субъектов с их последующим сближением и выработкой общих интересов.
5	Двуплановость игровой деятельности	Обуславливает наличие потенциала, необходимого для процесса внутреннего раскрепощения личности обучающегося и выявления проявлений творческой инициативы. Содержание его состоит в том, что интенсивная профессиональная деятельность, направленная на формирование новых профессиональных компетенций будущих специалистов, которая происходит в свободно-организованной игровой форме.

Представленные принципы являются взаимообусловленными. Они лежат в основе выбранной концепции деловой игры и поэтому их необходимо соблюдать как в процессе разработки сценария, так и в процессе его практического воплощения. Неточное соблюдение или недостаточно выверенная реализация даже одного из представленных принципов непременно повлияет на общую успешность проведения учебно-деловой игры. Если рассматривать модель, предложенную А.А. Вербицким, принцип имитационного моделирования содержит как бы две составляющие, но этот факт не влияет на содержание деловой игры и на процесс взаимодействия ее компонентов [2].

Разработка сценария деловой игры начинается с формирования имитационной модели и игровой модели, которые непосредственно встраиваются сценарий ее проведения. Поэтому принцип имитационного моделирования при реализации деловой игры начинает реализовываться уже во время первой фазы разработки ее сценария.

Имитационная модель деловой игры реализуется посредством воплощения в своих основных структурных составляющих:

- цели проведения деловой игры, которые должны быть адаптированы к практическим запросам обучающихся участников деловой игры;
- предмет деловой игры как форма организации процесса формирования новых профессиональных компетенций у участников деловой игры;
- графическая форма модели взаимодействия участников деловой игры, отражающая внутренние и внешние обратные связи;
- система оценивания результатов деловой игры, которая подталкивает к процессу интенсификации необходимой рефлексии у обучающегося курсанта или студента, при этом расширяются возможности интерпретации и более глубокого понимания полученных результатов.

В состав компонентов игровой модели входят заранее подготовленный сценарий, разработанные и принятые правила, сформулированные цели деловой игры, распределенные роли и принятые функции участников деловой игры.

Принцип проблемности содержания в ходе развертывания деловой игры закладывается в основу ее содержания и реализуется в виде системы проблемно-учебных заданий, которые представляют собой описание реальных служебных ситуаций и профессиональных задач, решаемых сотрудниками Государственной противопожарной службы. Эти задания обычно содержат некоторое число неявных альтернатив, противоречий, избыточную или некорректную начальную информацию. Кроме того должна быть заложена необходимость трансформировать предлагаемую служебную ситуацию по относительно более сложным или более простым критериям ее оценки, осуществить поиск недостающей информации и т.д. Проблемность содержания в ходе развертывания деловой игры является необходимой предпосылкой развития способности к индивидуальному мышлению у всех участников игры. Подобный инструментарий, применение которого обеспечить развитие теоретического и профессионального мышления будущего специалиста в области обеспечения пожарной безопасности. В деловой игре процессы трансляции учебной информации от преподавателя к обучающемуся в ходе совместной учебной работы и общения в форме

диалога ее субъектов формируют необходимые условия для зарождения новых знаний, когда подобного эффекта в других ситуациях обычно не выявляется. Поливариантность трактовки содержания деловой игры при этом способствует дискурсу, в ходе которого участники игры эффективно разрешают поставленную учебно-профессиональную задачу в рамках имитационно-игровой модели.

Три представленных принципа ролевого взаимодействия при совместной деятельности, диалогического общения и взаимодействия и двуплановости игровой деятельности находятся в соподчиненном положении относительно принципа имитационного моделирования.

Использование принципа ролевого взаимодействия в совместной деятельности предполагает для разработчика или ведущего решение задач определение номенклатуры и определения конкретного содержания учебно-игровых ролей, фиксации содержания заявленных полномочий, определения массива используемых для решения поставленных задач материальных ресурсов, возможного круга интересов учебно-игровых «должностных лиц». Все эти задачи должны быть воспроизведены необходимым комплектом и психологических условий и методических рекомендаций, необходимых для обеспечения процесса совместной или персональной выработки решений. Деловая игра это всегда совместная деятельность как минимум двух или даже большего количества участников. Процесс учебно-деловой игры можно реализовать исключительно в случае наличия нескольких участников игры, которые вступают в непосредственное общение и последующее взаимодействие.

Принцип диалогического общения и взаимодействия является необходимым условием обеспечения эффективности деловой игры. Любой участник-игрок в соответствии с принятой на себя ролью осуществляет высказывание своей точки зрения, выражает собственное отношение ко всем возникающим в ходе деловой игры проблемам. В ходе взаимного диалога возникает процесс совместного мышления участников учебно-деловой игры. Процесс возникновения совместного мышления обусловлен предварительно запланированным включением в сценарий деловой игры, какого либо противоречия или профессионально обусловленной проблемы. Задачей разработчика сценария учебно-деловой игры и преподавателя - ведущего этой игры поддерживать необходимые оптимально-дидактические условия, способствующие возникновению взаимного диалога между участниками игры, который может перерасти из монолога в многосторонний диалог или даже взаимную дискуссию.

Принцип двуплановости игровой деятельности диктует разработчику заложить в сценарий деловой игры такие оперативно-технические ситуации, в ходе которых субъекты учебно-игровой деятельности смогли бы активно участвовать в ее реализации и в любое время понимать, что они выступают и как реализующие функции роли этой игры, и как будущие сотрудники Государственной противопожарной службы. Психологическая атмосфера, формирующаяся в процессе учебно-деловой игры, предоставляет возможность не пугаться возможных ошибок, раскрепощать свой интеллектуальный потенциал и активизировать собственный творческий потенциал. В зависимости от характера поставленных задач деловой игры существует возможность изменять содер-

жание игровых и педагогических целей при усилении игрового, учебного или служебно-профессионального аспекта. Это определяется основным замыслом деловой игры и содержанием реальной обстановки ее реализации. Главным фактором проявления этого является факт превращения игровых условий в сознании обучающихся и их трансформации в стимулы эффективной образовательной деятельности для достижения поставленных целей формирования новых профессиональных компетенций. Эффективность протекания деловой игры поддерживается достаточной сбалансированностью реальной и предварительной составляющей условий игры. При этом ситуация, моделируемая деловой игры может пониматься неоднозначно, и эта двоякость наибольшим образом влияет на эффективность формирования новых профессиональных компетенций.

Необходимо специально выделить возможность социализации участников деловой игры, поскольку она является школой отношений внутри коллектива. Проявление активности субъектов деловой игры обладает определенной социальной значимостью, которая определяет успех в достижении поставленных целей. Субъекты деловой игры образуют конкретный социальный механизм, который выступает как носитель служебных взаимоотношений, формирующихся во временном коллективе.

Литература

1. Алапьева В.Г. Методические рекомендации по организации учебно-технических и деловых игр. - Екатеринбург: Деловая книга, 1999.
2. Вербицкий А.А. Психолого-педагогические особенности деловой игры как формы знаково-контекстного обучения. / в кн. Игровое моделирование: методология и практика. Новосибирск: Наука, 1987. – 21 с.

ИНФОРМАЦИОННАЯ СПРАВКА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» – высшее учебное заведение, реализующее программы высшего профессионального образования, а также образовательные программы послевузовского профессионального образования по подготовке научных, научно-технических и научно-педагогических кадров (адъюнктура). Институт дополнительного профессионального образования (в составе университета) осуществляет переподготовку и повышение квалификации специалистов более 30 категорий сотрудников МЧС России.

Начальник университета – Латышев Олег Михайлович, кандидат педагогических наук, профессор.

Сегодня университет является высшим учебным заведением федерального подчинения, имеющим статус юридического лица и реализующим профессиональные образовательные программы высшего, среднего, послевузовского и дополнительного образования.

Основным направлением деятельности университета является подготовка специалистов в рамках направления – «безопасность жизнедеятельности», вместе с тем организована подготовка и по другим специальностям, востребованным в системе МЧС России. Это специалисты в области законодательного обеспечения и правового регулирования деятельности МЧС России, психологии риска и чрезвычайных ситуаций, бюджетного учета и аудита в организациях МЧС, пожарно-технические эксперты и дознаватели. В рамках специальности «Юриспруденция» университет осуществляет подготовку специалистов со специализацией «Проведение проверок и дознания по делам о пожарах» и «Безопасность в чрезвычайных ситуациях».

Начиная с 2010–2011 учебного года Университет в рамках обучения по специальности «Пожарная безопасность» приступил к подготовке специалистов со специализацией «Руководство проведением спасательных операций особого риска». Обучение таких специалистов – это инновационный проект в системе образовательных учреждений МЧС России.

Главным условием качественной подготовки выпускников университета является научный потенциал вуза. Сегодня на 38 кафедрах университета свои знания и огромный опыт передают 2 академика РАН, 2 член-корреспондента РАН, 8 заслуженных деятелей науки РФ, 19 заслуженных работников высшей школы РФ, 3 заслуженных юриста РФ. Подготовку специалистов высокой квалификации в настоящее время в университете осуществляют: 3 лауреата Премии Правительства РФ в области науки и техники, 83 доктора наук, 282 кандидата наук, 91 профессор, 154 доцента, 30 академиков отраслевых академий, 23 член-корреспондента отраслевых академий, 8 старших научных сотрудников, 1 заслуженный деятель республики Дагестан, 4 почетных работников высшего профессионального образования РФ, 3 почетных работника науки и техники РФ, 1 почетный работник высшей школы РФ, 1 почетный радист РФ и 1 почетный работник прокуратуры.

В 2012 году решением Ученого совета Почетным Президентом Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России избран – Статс-секретарь-заместитель Министра РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий – Артамонов Владимир Сер-

геевич, доктор военных наук, доктор технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы РФ, эксперт Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ по проблемам управления, информатики и вычислительной техники, член экспертного совета Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки РФ для осуществления экспертизы аттестационных дел по присвоению учёных званий на соответствие требованиям, установленным Министерством образования и науки РФ, лауреат Премии Правительства РФ в области науки и техники, в мае 2012 года награжден почетной грамотой Президента РФ. В период с 2002 по 2012 гг. В.С. Артамонов возглавлял Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России.

В состав университета входят:

- Институт развития (ведет обучение более 1500 сотрудников МЧС России более 30 различных категорий, включая специалистов надзорной деятельности, законодательного и правового регулирования, финансово-хозяйственной деятельности, экспертно-криминалистических подразделений, ГИМС и др.).

- Институт заочного и дистанционного обучения (по образовательным программам института обучается более 2000 сотрудников МЧС России).

- Институт безопасности жизнедеятельности (осуществляет подготовку специалистов пожарной охраны субъектов РФ и муниципальных образований).

- Факультет пожарной безопасности. Специальность: «пожарная безопасность» (специализации: пожаротушение, пожарный надзор, руководство проведением спасательных операций особого риска, присваиваемая по окончании университета квалификация – инженер пожарной безопасности). Специальность «прикладная математика» (специализация – информационные технологии в системах управления ГПС, квалификация – инженер-математик). Специальность «системный анализ и управление», квалификация – бакалавр-инженер. Специальность: «судебная экспертиза» (специализация – инженерно-технические экспертизы, квалификация – судебный эксперт).

- Факультет экономики и права. Специальность: «юриспруденция» (специализации: проведение проверок и дознания по делам о пожарах, безопасность в ЧС, квалификация – юрист). Специальность: «экономика» (специализация – бухгалтерский учет, анализ и контроль в бюджетных и некоммерческих организациях, квалификация – экономист).

- Факультет подготовки и переподготовки научных и научно-педагогических кадров осуществляет обучение докторантов, адъюнктов и аспирантов по целому ряду технических, педагогических, психологических, экономических и юридических специальностей.

Филиалы университета:

- Сибирская пожарно-спасательная академия – филиал Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, г. Железнодорожск (Красноярский край);

- Дальневосточная пожарно-спасательная академия – филиал Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, г. Владивосток;

- Мурманский филиал Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (г. Мурманск).

Университет имеет представительства в городах: Выборг (Ленинградская область), Магадан, Махачкала, Полярные Зори (Мурманская область), Петрозаводск, Стрежевой (Томская область), Чехов (Московская область), Хабаровск, Сыктывкар, Алма-Ата (Казахстан), Бургас (Болгария), Бар (Черногория).

В университете действуют четыре диссертационных совета по защите диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук по техническим, педагогическим и психологическим наукам. Подготовку специалистов высшей квалификации: докторантов, адъюнктов, аспирантов по очной и заочной формам обучения и соискателей осуществляет факультет подготовки и переподготовки научных и научно-педагогических кадров. В соответствии с лицензией на право ведения образовательной деятельности факультет проводит подготовку по 9 отраслям наук и 34 специальностям. Обучение в адъюнктуре (аспирантуре) и докторантуре, в том числе на возмездной основе, осуществляется по различным специальностям технических, химических, юридических, педагогических и психологических наук.

Деятельность института развития направлена на обеспечение условий для реализации учебного процесса университета по программам дополнительного профессионального образования и актуализацию профессиональных знаний, совершенствование деловых качеств у руководящего состава, специалистов и сотрудников МЧС России. Основными задачами института развития являются:

- повышение квалификации и профессиональная переподготовка кадров в рамках выполнения государственного заказа МЧС России, для совершенствования и развития системы кадрового обеспечения;

- совершенствование умений и практических навыков руководящих кадров, сотрудников и специалистов МЧС России, получение знаний о новейших достижениях в области обеспечения пожарной безопасности, обеспечения безопасности людей на водах, гражданской обороны, защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях и других видов деятельности МЧС России, а также обучение должностных лиц и специалистов организаций;

- организация, проведение и совершенствование системы дистанционного обучения слушателей по программам дополнительного профессионального образования.

Для обеспечения обучения в Институт развития используются тематические классы, оборудованные программными модулями, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий. На базе университета работает учебно-методическая секция по дополнительному профессиональному образованию при учебно-методическом совете МЧС России, которая координирует учебно-методическую работу дополнительного профессионального образования МЧС России в целом.

Университет поддерживает тесные связи с образовательными, научно-исследовательскими учреждениями и структурными подразделениями пожарно-спасательного профиля Азербайджана, Белоруссии, Великобритании, Германии, Казахстана, Канады, Молдавии, США, Украины, Финляндии, Франции, Эстонии и других государств. Ежегодно в университете проводятся международные научно-практические конференции, семинары и «круглые столы» по широкому спектру теоретических и научно-прикладных проблем, в том числе по развитию системы предупреждения, ликвидации и снижения последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, совершенствованию организации взаимодействия различных административных структур в условиях экстремальных ситуаций и др.

Среди них: Международная научно-практическая конференция «Сервис безопасности в России: опыт, проблемы и перспективы», Международный семинар «Предупреждение пожаров и организация надзорной деятельности», Международная научно-практическая конференция «Международный опыт подготовки

специалистов пожарно-спасательных служб», Научно-практическая конференция «Совершенствование работы в области обеспечения безопасности людей на водных объектах при проведении поисковых и аварийно-спасательных работ», которые каждый год привлекают ведущих зарубежных ученых и специалистов пожарно-спасательных подразделений. В университете состоялась Четвертая встреча представителей ведомств России, Индии и Китая по вопросам предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, международная конференция «Актуальные аспекты законодательного регулирования проблем предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», в которых приняли участие представители Парламентской Ассамблеи ОДКБ и Межпарламентской Ассамблеи СНГ.

29–30 марта 2013 года базе Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России прошел Международный конгресс «Вопросы создания и перспективы развития кадетского движения в МЧС России».

В 2013 г. университет впервые провел сразу два Дня открытых дверей подряд (30 марта – в рамках Международного конгресса, 31 марта – традиционно, последнее воскресенье марта), которые посетили в общей сложности более 600 гостей. Это говорит о растущем интересе к получению образования в системе вузов МЧС России.

На базе университета совместные научные конференции и совещания проводили Правительство Ленинградской области, Федеральная служба Российской Федерации по контролю за оборотом наркотических средств и психотропных веществ, Научно-технический совет МЧС России, Высшая аттестационная комиссия Министерства образования и науки Российской Федерации, Северо-Западный региональный центр МЧС России, Международная ассоциация пожарных и спасателей (СТИФ), Законодательное собрание Ленинградской области. Вуз является членом Международной ассоциации пожарных «Институт пожарных инженеров», объединяющей более 20 стран мира. В настоящее время вуз постоянно участвует в рабочей группе СТИФ «Обучение и подготовка», принимает участие в научном проекте Совета государств Балтийского моря в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций на территории Балтийского региона, осуществляет проект по обмену курсантами и профессорско-преподавательским составом с Государственной Школой пожарной охраны города Гамбурга (Германия) и Высшей технической школой г. Нови Сад (Сербия).

Университет ежегодно принимает участие в выставках, организованных МЧС России и другими ведомствами.

В рамках Международного салона средств обеспечения безопасности «Комплексная безопасность 2013» лауреатами конкурса «Есть идея!» стали А.Л. Шидловский и В.Н. Громов с предложением по созданию привязного беспилотного летательного аппарата вертикального взлета, которое было отмечено Министром МЧС России В.А. Пучковым, как перспективное для дальнейшей реализации и внедрения в деятельность МЧС России.

Санкт-Петербургский университет на протяжении нескольких лет сотрудничает с Государственным Эрмитажем в области инновационных проектов по пожарной безопасности объектов культурного наследия.

Одним из направлений совместных научных исследований и учебных программ является сотрудничество университета с Международной организацией гражданской обороны (МОГО). В сотрудничестве с МОГО Санкт-Петербургским университетом ГПС МЧС России были организованы и проведены семинары для иностранных специалистов (из Молдовы, Нигерии, Армении, Судана, Иордании,

Бахрейна, Азербайджана, Монголии и других стран) по экспертизе пожаров и по обеспечению безопасности на нефтяных объектах, по проектированию систем пожаротушения. Кроме того, сотрудники университета принимали участие в конференциях и семинарах, проводимых МОГО на территории других стран. Осуществляется обмен обучающимися и сотрудниками с зарубежными учебными заведениями с целью обмена опытом и проведения стажировок.

В рамках взаимодействия с Организацией Договора о коллективной безопасности (ОДКБ) в высших учебных заведениях проводится работа по гармонизации законодательства стран-участников ОДКБ в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Сформирована постоянно действующая рабочая группа при ОДКБ, в состав которой вошли ведущие ученые университета. Рабочей группой был подготовлен Проект рекомендаций по гармонизации законодательства стран-участников ОДКБ в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

В целях объединения усилий научных работников и ведущих специалистов в области гражданской защиты для создания более эффективной системы подготовки высококвалифицированных кадров пожарных и спасателей по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также повышения уровня научно-исследовательской и педагогической работы учебным заведением подписаны соглашения о сотрудничестве с более чем 20 зарубежными пожарно-спасательными подразделениями и учебными заведениями. Основными партнерами университета являются: Университет восточного Кентукки (США); Высшая школа подготовки пожарных офицеров (Франция); Государственная академия пожарной охраны Гамбурга (Германия); Рижский технический университет (Латвия); Высшая техническая школа города Нови Сад (Сербия); Университет прикладных наук Тампере (Финляндия); Учебно-тренировочный центр подготовки пожарных Червиньяно (Италия); Университет «Профессор Доктор Асен Златаров» г. Бургас (Болгария); Академия вооруженной полиции МОБ КНР; Управление пожарно-спасательной службы общины Бар (Черногория); Университет г. Жилина (Словакия); Университет Лунда; Малардаленский университет (Швеция); Университет Центрального Ланкашира (Великобритания).

В 2012 году были подписаны следующие соглашения о сотрудничестве в области образования: с Советом Государств Балтийского Моря (СГБМ); со Службой защиты Общины Бар (Черногория); с Академией Министерства по чрезвычайным ситуациям Азербайджанской Республики; с Техническим университетом г. Острава (Чехия); с Кокшетауским техническим институтом Министерства по чрезвычайным ситуациям (Казахстан); с Командно-инженерным институтом МЧС Республики Беларусь.

В рамках научного сотрудничества с зарубежными вузами и научными центрами издается Российско-Сербский научно-аналитический журнал «Надзорная деятельность и судебная экспертиза в системе безопасности».

В университете проводится обучение сотрудников МЧС Кыргызской Республики на основании межправительственных соглашений.

Более 20 сотрудников университета принимали участие в международных конференциях, проводимых за рубежом; более 60 человек прошли краткосрочные и длительные стажировки в зарубежных подразделениях пожарной охраны и учебных заведениях Франции, США, Великобритании, Германии, Финляндии. Традиционными стали зарубежные стажировки курсантов и студентов университета в пожарной школе Гамбурга (Германия). Преподаватели Санкт-Петербургского университета с большим успехом читали лекции в университетах

Швеции, Великобритании, Болгарии, США и Латвии, а зарубежные ученые и практики проводили занятия с курсантами и адъюнктами на английском и французском языках.

За годы существования университет подготовил более 1000 специалистов для пожарной охраны Афганистана, Болгарии, Венгрии, Вьетнама, Гвинеи-Бисау, Кореи, Кубы, Монголии, Йемена и других зарубежных стран. В 2008 г. по направлению Международной организации гражданской обороны в университете по программам повышения квалификации обучались сотрудники пожарно-спасательных служб Иордании, Бахрейна, Азербайджана, Монголии и Молдавии.

В университете введен в строй Технопарк науки и высоких технологий в области безопасности жизнедеятельности населения. Цель создания технопарка науки и высоких технологий – ускорение процесса воплощения результатов научных исследований в новейшую технику, технологии и материалы, с дальнейшей коммерческой реализацией. Основные задачи технопарка это, прежде всего, содействие освоению новых наукоемких технологий и организации мелкосерийного производства конкурентоспособной и импортозамещающей продукции в условиях рынка. Подготовка и переподготовка квалифицированных кадров, соответствующих требованиям высоких технологий – одна из важнейших функций технопарка. Технопарк будет проводить совместные научно – исследовательские опытно-конструкторские работы и инновационные разработки, а также уделять повышенное внимание международным связям в области науки и инновационной деятельности. В будущем, Технопарк ориентирован на привлечение инвестиций в процесс разработки современных форм и методов решения задач пожарной безопасности, гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и на водных объектах.

Компьютерный парк университета, составляет более 1400 единиц, объединенных в локальную сеть. Компьютерные классы позволяют курсантам работать в международной компьютерной сети Интернет. С помощью сети Интернет обеспечивается выход на российские и международные информационные сайты, что позволяет значительно расширить возможности учебного, учебно-методического и научно-методического процесса. Необходимая нормативно-правовая информация находится в базе данных компьютерных классов, обеспеченных полной версией программ «Консультант-плюс», «Гарант», «Законодательство России», «Пожарная безопасность». Для информационного обеспечения образовательной деятельности в университете функционирует единая локальная сеть.

Фонд библиотеки университета насчитывает свыше 450 000 тыс. экземпляров литературы по всем отраслям знаний, имеется фонд редких и ценных изданий. Библиотека выписывает свыше 100 наименований журналов и газет. Фонды библиотеки имеют информационное обеспечение и объединены в единую локальную сеть. Все процессы автоматизированы. Установлена библиотечная программа «Ирбис». 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. К электронной библиотеке подключены: филиал в г. Железногорске и библиотека учебно-спасательного центра «Вытегра», а так же учебные центры. Имеется доступ к крупнейшим библиотекам нашей страны и мира (Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина, Российская национальная библиотека, Российская государственная библиотека (РГБ), Библиотека академии наук, Библиотека Конгресса). С РГБ – заключен договор на пользование и просмотр диссертаций в электронном виде. В библиотеке осуществляется электронная книговыдача. Это дает возможность в кратчайшие сроки довести книгу до пользователя.

Университет активно сотрудничает с ВНИИПО МЧС России и ВНИИ ГО и ЧС МЧС России, которые ежемесячно присылают свои издания, необходимые для учебного процесса и научной деятельности университета.

Университет издает семь собственных научных журналов, публикуются материалы ряда международных и всероссийских научных конференций, сборники научных трудов профессорско-преподавательского состава университета. Издания университета соответствуют требованиям законодательства РФ и включены в электронную базу Научной электронной библиотеки для определения Российского индекса научного цитирования, а также имеют международный индекс. Научно-аналитический журнал «Проблемы управления рисками в техносфере» и электронный журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России» включены в утвержденный решением Высшей аттестационной комиссии «Перечень периодических научных и научно-технических изданий, выпускаемых в Российской Федерации, в которых рекомендуется публикация результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора наук и кандидата наук».

Поликлиника университета оснащена современным оборудованием, что позволяет проводить комплексное обследование и лечение сотрудников учебного заведения и учащихся.

Курсантам предоставляется общежитие, обеспечено трехразовое питание, а также вещевое и денежное довольствие как у сотрудников МЧС России.

Все слушатели и курсанты университета получают практический навык по программе подготовке пожарных и спасателей. Учебная пожарная часть университета имеет 13 единиц современной техники. Обучение курсантов и слушателей на образцах самой современной специальной техники и оборудования способствует повышению профессионального уровня выпускников. Исходя из оперативной обстановки в университете, в постоянной боевой готовности находится 100 курсантов, готовых по вызову совместно с караулами УПЧ выезжать к месту пожара или аварии.

Слушатели и курсанты университета проходят специальный курс обучение на базе Учебно-спасательного центра «Вытегра» – филиала Северо-Западного регионального ПСО МЧС России; Центра подготовки спасателей Байкальского поисково-спасательного отряда МЧС России, расположенного в населенном пункте Никола вблизи озера Байкал, 40-го Российского центра подготовки спасателей, 179-го Спасательного центра в г. Ногинске; Центра подготовки спасателей «Красная Поляна» Южного регионального ПСО МЧС России.

В сентябре 2013 г. личный состав университета в количестве 124 человек (112 курсантов 4 курса и 12 офицеров факультета пожарной безопасности) под руководством начальника факультета полковника внутренней службы Алексея Александровича Баранова совместно с воинскими спасательными подразделениями МЧС России выполняли задачи по укреплению и восстановлению защитных сооружений в г. Комсомольск-на-Амуре. Нештатное подразделение спасения выполнили все поставленные задачи и не допустили разрушения дамбы. За отвагу и самоотверженность, проявленные в условиях, сопряженных с риском для жизни, умелые, инициативные и решительные действия, которые способствовали успешному выполнению мероприятий по ликвидации последствий чрезвычайной ситуации, спасению людей и имущества 112 курсантов университета (100% личного состава подразделения) награждены нагрудным знаком МЧС России «За отличие в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации», а все офицеры награждены медалями.

Большое внимание в университете уделяется спорту. Команды университета являются постоянными участниками различных спортивных турниров, спартакиад, чемпионатов, проводимых как в Санкт-Петербурге, России и за рубежом.

Слушатели и курсанты университета являются членами сборных команд МЧС России по различным видам спорта. В университете на постоянной основе осуществляют подготовку спортивные секции: мини футбол, шахматы, баскетбол, легкая атлетика, волейбол, гиревой спорт, хоккей, пожарно-прикладной спорт (ППС). Традиционно, на базе Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России проводится ежегодный открытый чемпионат по Пожарно-прикладному и спасательному спорту среди образовательных учреждений МЧС.

Курсанты и слушатели имеют прекрасные возможности для повышения своего культурного уровня, развития творческих способностей в созданном в университете Культурно-досуговом центре. Учащиеся университета принимают активное участие в играх КВН среди команд структурных подразделений МЧС, ежегодных профессионально-творческих конкурсах «Мисс МЧС России», «Лучший клуб», «Лучший музей», конкурсе музыкального пожарного творчества пожарных и спасателей «Мелодии Чутких Сердец». В марте 2013 курсант Артур Харламов стал победителем городского конкурса «Аполлон-2013» среди высших учебных заведений Санкт-Петербурга. 28 марта 2013 г. слушатель 5 курса факультета экономики и права, член научного кружка кафедры Теории и истории государства и права Марина Тарасенко стала лауреатом конкурса «Молодежная премия Санкт-Петербурга за 2012 год в номинации «На службе отечеству».

В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России в рамках «Целевой программы духовно-эстетического развития личности» организована работа по созданию творческой студии «Движение прямо». В настоящее время в рамках студии работают следующие творческие объединения: вокальная группа «Экипаж»; шоу-дуэт «Наши»; вокальная группа «Женский экипаж»; команда КВН «ДеПО»; победитель всероссийского конкурса музыкального творчества пожарных и спасателей «Мелодии чутких сердец» шоу-балет «Help»; видеостудия «Взгляд». Сегодня творческая студия «Движение прямо» – обладатель ГРАН ПРИ международного фестиваля «Россия молодая», победитель фестиваля студенческого творчества «Арт-Студия», лауреат всероссийского конкурса музыкального творчества пожарных и спасателей «Мелодии чутких сердец». В планах студии создание нового творческого объединения – театра-студии «Выбор», где курсанты и слушатели университета будут участвовать в постановках спектаклей для детей по правилам пожарной безопасности, проводить профилактические мероприятия и интерактивные игры с обучающимися в образовательных учреждениях.

Парадный расчет университета традиционно принимает участие в параде войск Санкт-Петербургского гарнизона, посвященном Дню Победы в Великой Отечественной войне. Слушатели и курсанты университета, постоянные участники торжественных и праздничных мероприятий проводимых МЧС России, Санкт-Петербургом и Ленинградской областью приуроченных к государственным праздникам и историческим событиям.

В университете из числа курсантов и слушателей создано творческое объединение «Молодежный пресс-центр», осуществляющее выпуск корпоративного журнала университета «Первый».

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.

СОДЕРЖАНИЕ

ДОКЛАДЫ

Черкашин И.Д., Шарифуллина Л.Р. Использование мультимедийных средств в преподавании БЖД	3
Антошина Т.Н. Компьютерные технологии обучения для подготовки специалистов МЧС России	6
Уткин О.В. Проблемы оценки кадров в системе учебных заведений МЧС России.....	9
Власова Т.В. Основные направления интегрированных систем подготовки научно-технических и производственных кадров для наукоемких отраслей и промышленных предприятий	13
Лобжа М.Т., Дмитриев Г.Г., Пащенко А.А. Спортивные соревнования как модель подготовки курсантов университета гпс мчс россии к профессиональной деятельности в условиях психо-эмоционального напряжения	18
Москаленко Г.В. Самовоспитание сотрудников мчс россии как социальное явление	20
Лобжа М.Т., Жернаков Д.В. Психограмма специалиста государственной противопожарной службы МЧС России	21
Мироньчев А.В., Дехтерева В.В. Перспективы подготовки сотрудников специальных управлений Федеральной противопожарной службы	23
Лобжа М.Т., Дмитриев Г.Г., Пащенко А.А.О роли прикладных видах спорта в воспитании морально-волевых качеств сотрудников силовых ведомств в процессе занятий спортом.....	24
Коряковцев Ю.Н., Николаева Л.Д. Проблемы и перспективы профессионального	26
Маркова Н.Б., Филановский А.М., Поляков А.С. Изучение эффективности применения пожарных автомобилей порошкового тушения при подготовке специалистов в вузах МЧС России	30
Бельшина Ю.Н., Гребенникова А.Д. Организация повышения квалификации профессорско-преподавательского состава участвующего в подготовке «Судебных экспертов»	33
Антюхов В.И., Кравчук О.В. Подготовка бакалавров-инженеров по специальности «Системный анализ и управление» в Санкт-петербургском университете ГПС МЧС России	36

Федотов Ю.В., Шепелюк С.И. О некоторых направлениях организации морально-психологической подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля для проведения аснр по ликвидации последствий чс различного характера.....	40
Подружкина Т.А. Основы профессиональной подготовки инженерно-технических кадров в системе МЧС РФ	46
Михайлов В.А., Михайлова В.В. Проектная деятельность курсантов в условиях интеграции профессионального образования.....	59
Панфилова Л.Н. Теоретические основы формирования и развития экологической компетентности у курсантов вузов ГПС МЧС России.....	61
Карпачева А.Ю. Роль законодательства о чрезвычайных ситуациях в системе подготовки кадров для МЧС России	63
Бармин А.Г. Роль физической культуры в становлении личности курсантов и слушателей учебных заведений ГПС МЧС России	66
Гайдай П.И., Костарнова Е.В. Инновационные подходы к подготовке экономистов в вузах России	68
Панфилова Л.Н. Педагогическая модель формирования экологической компетентности курсантов вузов ГПС МЧС России	72
Малышев Д.А. Повышение уровня квалификации профессиональных кадров в системе мчс, с целью увеличения эффективности реагирования на последствия лесных пожаров на территории Республики Коми	74
Козлова И.В. Обеспечение материально-технической базы для подготовки и переподготовки квалифицированных специалистов в университетах ГПС МЧС России	76
Пивоваров Н.Ю. Основы подготовки кадров в системе мчс по вопросам оценки достаточности водоснабжения при тушении крупных пожаров.....	80
Ухабов С.С. Об автоматизации процесса поддержки принятия решений в контексте подготовки кадров	82
Пермяков А.А. Метод анализа конкретных ситуаций в учебно-деловой игре ..	84
Перлина И.В., Винокурова Н.Г. Особенности подготовки специалистов мчс россии для организации работы со СМИ.....	86
Дрёмов Ю.Ю. Автоматизированная методика размещения сил и средств ГПС МЧС России в пожароопасный период	88
Дрёмов Ю.Ю., Иванов А.Ю. Модели планирования размещения группировки сил и средств ГПС в пожароопасный период.....	89
Подружкина Т.А. Информационные технологии как основа дистанционного образования	93

Смирняков В.В. Совершенствование практической подготовки студентов при анализе причин подземных аварий с использованием современных информационно-измерительных систем	95
Морозов В.А. Использование информация из материалов подготовки к диссертации по теме «Методика повышения эффективности и безопасности топлив для автотранспорта водным балластированием» в системе подготовки кадров в области гражданской обороны и защиты населения субъектов Российской Федерации и муниципальных образований	98
Пермяков А.А. Принципы проведения деловой игры в пожарно-технических вузах.....	100
Информационная справка	105

СОСТАВИТЕЛИ:

ЛАТЫШЕВ Олег Михайлович,
кандидат педагогических наук, профессор;

ШАРАПОВ Сергей Владимирович,
доктор технических наук, профессор;

МАМЕДОВ Назим Магомед оглы,
кандидат педагогических наук, доцент;

БИРЮЛЕВА Надежда Васильевна,
кандидат технических наук;

ЕВСЕЕВА Ольга Евгеньевна

ПОДГОТОВКА КАДРОВ В СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

Материалы международной научно-практической конференции

Санкт-Петербург,
24 октября 2013 г.

Том II

Ответственный за выпуск – Н.М. Мамедов

Подписано в печать 28.02.2014

Печать цифровая

Объем 7,25 п.л.

Формат 60×84/16

Тираж 200 экз.

Отпечатано в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России
196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149