

**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**

9 июня 2016 года

**Санкт-Петербург
2016**

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

9 июня 2016 года

Санкт-Петербург
2016

Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций:
Материалы Международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 9 июня 2016 года / Сост.:
Н.В. Бирюлева. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2016. – 196 с.

Тексты печатаются в авторской редакции

Международная научно-практическая конференция «Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций» состоялась 9 июня 2016 года в Санкт-Петербурге.

Конференция подготовлена и проведена Санкт-Петербургским университетом ГПС МЧС России.

В сборнике материалов представлены доклады и сообщения, касающиеся особенностей профильного образования; системы подготовки и повышения квалификации специалистов пожарно-спасательного профиля; материально-технической базы; методики преподавания дисциплин; организации научно-исследовательской деятельности; прогнозирования профессиональной готовности курсантов высших учебных заведений ГПС МЧС России к выполнению профессиональных обязанностей, эффективности деятельности сотрудников пожарно-спасательных подразделений и другие актуальные вопросы, связанные с тематикой научного мероприятия.

Материалы конференции представляют интерес для широкого круга специалистов в сфере подготовки кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Оргкомитет конференции

Председатель оргкомитета конференции:

генерал-лейтенант внутренней службы ЧИЖИКОВ Эдуард Николаевич – начальник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

Заместитель председателя оргкомитета конференции:

МУСИЕНКО Тамара Викторовна – заместитель начальника Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России по научной работе, доктор политических наук, кандидат исторических наук.

Ответственный секретарь оргкомитета конференции:

полковник внутренней службы МАМЕДОВ Назим Магомедович – начальник центра организации научно-исследовательской и редакционной деятельности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент.

Оргкомитет – отдел планирования, организации и координации научных исследований центра организации научно-исследовательской и редакционной деятельности:

капитан внутренней службы ТУРСЕНЕВ Сергей Александрович – начальник отдела, кандидат технических наук;

капитан внутренней службы ЗЫКОВ Александр Владимирович – заместитель начальника отдела;

майор внутренней службы БИРЮЛЕВА Надежда Васильевна – научный сотрудник, кандидат технических наук;

майор внутренней службы БОБРОВСКАЯ Алла Александровна – старший инспектор.

ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО

генерал-лейтенант внутренней службы

ЧИЖИКОВ Эдуард Николаевич,

начальник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Уважаемые коллеги, гости, участники конференции!

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

Деятельность сотрудников МЧС России относится к тем видам деятельности, которые сопряжены с повышенным риском для жизни и здоровья, характеризуется высоким уровнем экстремальности. Количество чрезвычайных ситуаций, с которыми сталкивается сотрудник МЧС России, в последнее время многократно возросло и, следует отметить, что эта тенденция характерна не только для Российской Федерации, но и за ее пределами.

Ни для кого не секрет, что залог успешной и качественной деятельности, прежде всего, заключается в высоком профессионализме специалистов. В целях выполнения и реализации, стоящих перед Министерством задач, в настоящее время всё больше ощущается потребность в высококвалифицированных компетентных специалистах, обладающих эмоционально-волевой устойчивостью, умеющих системно мыслить, мобильно и конструктивно действовать в условиях ЧС, грамотно и быстро принимать решения.

Опыт показывает, что проблему безопасности человека нельзя решать без участия самого человека. Следовательно, начинать работу нужно с системы образования и воспитания людей в соответствии с современными условиями. Первыми в этом ряду стоят те люди, за чьими плечами стоят спасение жизней и обеспечение безопасности людей. Готовить таких специалистов, способных для работы в новых условиях, прежде всего психологически, имеющих соответствующее мировоззрение, обладающих всем комплексом навыков и умений, — основная задача учебного заведения, как важнейшего звена всей системы МЧС России.

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, горноспасателей, бюджетного аудита в организациях МЧС, пожарно-технические эксперты и дознаватели.

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

Желаю Вам успехов и продуктивной работы!



ДОКЛАДЫ

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ В ХОДЕ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ КАК РЕЗУЛЬТАТ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЯХ

КОЛЕСОВ Владимир Иванович,

профессор кафедры психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор педагогических наук, профессор;

БАСКИН Юрий Григорьевич,

профессор кафедры пожарной, аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор педагогических наук, профессор

Уважаемые коллеги! Поскольку комплектование органов управления компетентными, профессионально и нравственно подготовленными к решению служебных задач сотрудниками является наиболее важным направлением в работе с кадрами МЧС России, актуальным является вопрос дальнейшего совершенствования системы управления профессиональным обучением, повышения квалификации и переподготовки руководящих кадров МЧС.

Перемены, которые произошли в обновленной России в последние десятилетия, привели к значительным изменениям в области образовательных целей и способах организации. Согласно второй статьи Федерального закона Российской Федерации «Об образовании» образовательный процесс необходимо направлять на «свободное развитие человека, на творческую инициативу». Согласно новым условиям и требованиям молодой специалист должен отвечать требованиям конкурентоспособности и профессиональной мобильности.

Поэтому организация образовательного процесса, согласно действующей на период до 2020 г. концепции Российского образования, должна опираться на компетентностный подход. Он за последние годы активно обсуждается в отечественной научно-педагогической литературе, и по сути предполагает «выражение результатов образования в форме компетенций».

Кроме компетентностного подхода большое внимание необходимо уделить реализации потребности в обучении, которая напрямую зависит от стремления к успеху и успешности. Успешность заложена в стремлении к успеху и зависит от личных качеств, опыта и качества деятельности. Поэтому процесс обучения можно считать ведущей потребностью. Реализация данной потребности связана напрямую с поддержанием и развитием профессиональных знаний и навыков сотрудников МЧС России. Качество процесса обучения в развитии профессиональных знаний, умений и навыков играет большую роль. Поэтому наиболее важным является планирование и разработка процесса обучения кадров в МЧС России. Процесс обучения можно представить в виде логически завершенного процесса (рис. 1).

С помощью наблюдений и размышлений формируется опыт. Также и процесс наблюдения, формирования абстрактных концепций невозможен без определенного опыта, а опыт невозможен без применения концепций в новых ситуациях. Применение концепций на практике можно назвать практическим опытом.



В.И. Колесов

Таким образом, получается, что опыт, наблюдение, обобщение, формирование концепций и их применение в новых ситуациях – это процессы взаимосвязанные и взаимозависимые, которые формируются последовательно.

Организационно-педагогические условия определяются потребностями образования: оптимизацией образовательного процесса, выбором инструментов образовательного процесса, организацией и планированием образовательного процесса (рис 2).

Для оптимизации процесса был проведен эксперимент в виде опроса респондентов. Оказалось, что большинство опрошенных предпочитают обучаться с помощью реферативного обзора. Цель его, это более глубокое проникновение в сущность проблемы, чем была ранее.



Рис. 1. Логическая цепь процесса обучения



Рис. 2. Оптимизация образовательного процесса

Это очень удобный и качественный способ обучения, позволяющий активизировать сразу, несколько видов памяти (письменную, зрительную, моторную, мыслительную, слуховую) и развиваться сразу в нескольких направлениях, а также охватывать большее количество авторов и собирать большее количество мнений. Результаты опроса можно проиллюстрировать следующим образом (рис 3).

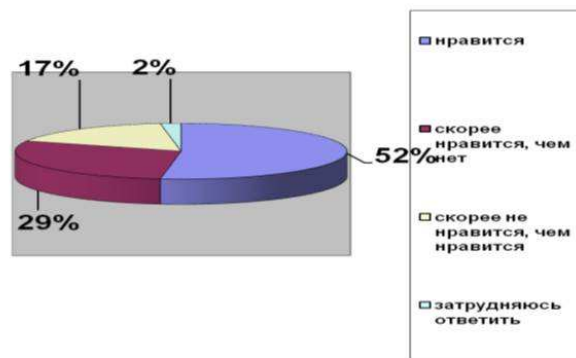


Рис. 3. Потребность образования с помощью реферативного обзора

Кроме реферативного обзора большую роль в обучении кадров МЧС России играет процесс формирования абстрактных концепций и процесс применения концепций в новых ситуациях.

Поэтому для благоприятных организационно-педагогических условий необходима разработка нового подхода к образовательному процессу, позволяющего не только оптимизировать образовательный процесс и образовательную среду, но и разработать тактику накопления практического опыта в образовательном процессе сотрудников МЧС России.

В этом процессе поможет цикличность структуры процесса обучения. Оценка обучения позволяет вернуться к началу цикла обучения, благодаря чему можно совершенствовать свои знания и отрабатывать тактику поведения (рис 4).



Рис. 4. Структура процесса обучения

Следующей задачей является определение перспективной потребности в специалистах, решение которой в каждом ведомстве или отрасли осуществляется в зависимости от организации рабочего процесса. Поэтому система управления профессиональным обучением в МЧС России нуждается в дальнейшем совершенствовании. В

образовательном процессе важное место занимают образовательные барьеры, которые могут снизить качество образования.

Среди них можно перечислить следующее:

- страх;
- нехватка времени;
- отсутствие мотивации к обучению;
- боязнь практических экспериментов;
- страх научного поиска;
- адаптация к новому.

Поэтому самое главное для отбора кадров МЧС России и дальнейшей образовательной работы – это тестирование будущих специалистов. В тестах должна проводиться проверка по таким показателям как жизненные приоритеты, притязания и интересы, отсутствие страха, адаптация к новым условиям, желание тратить время и совершенствоваться. Кроме того, для полноценной реализации процесса обучения необходимо принимать меры по устранению таких барьеров.

Поэтому кандидаты должны соответствовать определенным требованиям. Для такого профотбора часто используются такие тесты как полиграф, «логический тест» и психогометрический тест, который позволяет мгновенно определить форму или тип личности, дать подробную характеристику личных качеств и особенностей поведения любого человека на обыденном, понятном каждому языке.

Мотивация обучения – это наиболее важный компонент процесса обучения, без которого невозможно поддерживать качество обучения. Ведущие психологи определяют мотивацию как процесс, определяющий движение к поставленной цели, факторы влияния на поведение. Наиболее популярной является модель мотивации по Маслоу, выделяющая ведущие потребности: физиологические, нематериальные потребности (актуализация, безопасность, социальное определение, достижения).

Другие модели выделяют движущие мотивы, которые, по сути, направлены на самоопределение человека и появление у него основных потребностей.

Поэтому для мотивации обучающихся, необходимо постоянно действовать на их эмоциональную сферу. Так, например, для одного обучающегося амбиции могут быть точными во всем, могут сформировать точные умения и навыки, желание доводить все до конца и отстаивать свои позиции и убеждения, а для другого желание быстро переключаться, что может привести к умению быстро принимать решения в сложной ситуации.

По направленности и содержанию мотивы можно разделить на социальные, познавательные, профессионально-ценностные, эстетические, коммуникативные, статусно-позиционные, традиционно-исторические, утилитарно-познавательные и неосознанные.

Они все участвуют в мотивации обучения и имеют большое значение для данного процесса. Для организации полноценного образовательного процесса необходимо хорошо изучить обучающихся, знать их слабые и сильные стороны, уметь правильно регулировать амбиции в процессе обучения, уметь аккуратно менять направление мотивирующей деятельности, поддерживать эмоциональный баланс и

вовремя регулировать процесс обучения.

Поэтому практический опыт и практическая деятельность – это наиболее важные компоненты процесса обучения (рис 5).

Так, с помощью практической деятельности через эмоционально-волевую сферу мотивация помогает использовать уже имеющийся опыт и накапливать новый, стимулируя процесс обучения.



Рис. 5. Мотивация в процессе обучения

С боязнью практических экспериментов и научного поиска можно бороться с помощью механизма мотивации обучения. Этот опыт применения в обучающем процессе часто используется. Принцип действия основан на преодолении боязни эксперимента посредством амбиций и желания экспериментировать. Схематически это выглядит следующим образом (рис. 6).



Рис. 6. Преодоление боязни экспериментировать

Когда страх становится меньше желания, начинается процесс преодоления и достижения поставленных целей. Этот психологический механизм действует в любой ситуации.

Другой проблемой образовательного процесса и процесса подготовки кадров МЧС России являются кризисные ситуации. Для избежания кризисных ситуаций необходимо устранять причины их возникновения. Можно выделить следующие причины:

1. Недостаточный уровень знаний о возможностях предвидения кризиса;
2. Недостаточный уровень знаний о взаимодействии между подразделениями в системе управления кризисными ситуациями;
3. Случайные отклонения, ошибки, просчеты в

кризисных ситуациях.

Решение проблемы третьего пункта является простым. Необходимо более тщательно готовиться и отрабатывать все возможные ходы и ситуации. Это возможно реализовать с помощью реалии – программ, позволяющих лучше подготовиться и более эффективно подойти к вопросу управления в кризисной ситуации.

Создаются возможные во время ЧС реальные ситуации, а сотрудники должны решить все вопросы оперативно, быстро и слаженно. Помещение сотрудников в кризисные ситуации неожиданно, без предупреждений, играет важную роль в образовательном процессе. Решение первых двух требует большого количества времени, а также повышения качества знаний и изменения подхода к образовательному процессу, поэтому их можно считать сложными. Это связано с системностью изменений.

Также большую роль играет вопрос времени. Для решения вопроса оптимизации достаточно поместить руководителей и кадры в вымышленную реалии-ситуацию без предупреждения и предоставить возможность действовать, благодаря чему будет возможным решить сразу две проблемы:

1. Повышение уровня знаний о взаимодействии между подразделениями в системе управления кризисными ситуациями;
2. Повышение уровня знаний о возможностях предвидения кризиса.

Для повышения качества обучения необходимо в обязательном порядке предупредить об ответственности, которую будет необходимо нести (знать об учении должен только главный организатор). Схематически это можно проиллюстрировать следующим образом (рис 7).



Рис. 7. Организационно-педагогические условия в нестандартной ситуации

Таким образом, для решения вопроса оптимизации образовательного процесса можно предложить следующее:

1. Использование реферирования в образовательном процессе, то есть речевая деятельность должна быть построена содержательно и кратко;
2. Отработка различных ходов в процессе ЧС;
3. Организация и проведение реалии-процесса.

Для такого образовательного процесса только необходимо построить оптимальную образовательную модель, запланировать мероприятия, учебные занятия, тестирование и систему проверки.

Еще одной задачей образовательного процесса является решение вопроса по повышению эффективности реализации функций государственных структур управлением в МЧС России. Решение этого вопроса связывают с «уровнем аутопсихологической компетенции специалистов».

Аутопсихологическая компетенция является базисной профессиональной характеристикой личности не только педагога или специалиста другого профиля, но и структурным элементом любой развитой личности. В этой связи, важное значение имеет понятие психологической и аутопсихологической культуры человека. Аутопсихологическая компетенция, обеспечивает саморазвитие преподавателя высшей школы в различных видах профессиональной деятельности (педагогической, научно-исследовательской, профессиональной, административно-хозяйственной, управленческой, коммерческой, общественной и др. В подготовке специалистов МЧС России, деятельность которых связана с управлением и организацией работ по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и по минимизации их тяжести, формирование в данном случае представляется особо значимым

Для управления людьми, особенно в чрезвычайных ситуациях, прежде всего, необходимо научиться управлять собой, уметь управлять стрессовой ситуацией, обращать негативные события в дополнительный стимул к развитию позитивного мышления и стремления к самосовершенствованию.

Развитие аутопсихологической компетенции

зависит от комплекса факторов. Наиболее значимыми для процесса обучения являются: темперамент, характер, мышление, память, цель и мотивация, воля человека и специфика профессиональной деятельности.

Специфика деятельности специалистов МЧС России основана на определенных требованиях к субъекту. Сотрудник должен быть проактивным. Данное качество предполагает поиск решения, а не поиск виновных. Но это не значит, что искать решение нужно с позиции «все правы или мир во всем мире». Просто поиск задается из мирных позиций и ищется мирный путь. Это не должно ни в коем случае нарушать права граждан и ломать полноценные убеждения уже сформировавшихся у людей. То есть, поиск решений просто направляется в мирное русло.

Сотрудник должен обладать творческим стилем мышления, уметь выделять приоритетные задачи и быть способным к анализу и прогнозированию. Аутопсихологическая компетенция предполагает наличие всех перечисленных качеств, ориентированных на решение практических задач по совершенствованию профессиональной деятельности. Именно такой подход позволяет реализовывать поставленные образовательные цели (рис.8).



Рис. 8. Модель самореализации в педагогическом процессе в МЧС России

В процессе мотивационных тренингов и реали-ситуаций необходимо обучать специфичным способам поведения, характерным для сотрудников МЧС России. Для решения задач по самосовершенствованию необходимо тратить время на индивидуальную деятельность. Она связана со свободным выбором различных вариантов поведения, сравнением с самим собой и изначальными результатами. Этот подход позволяет реализовывать стратегии эффективного управления.

Для прохождения пути самосовершенствования необходим процесс стимулирования. С одной стороны, процесс стимулирования позволяет предъявлять требования к обучаемым, а с другой, реализует программу положительного поощрения.

Тактику и дальнейший путь, по сути, выбирает преподаватель. Выбор основывается на учете доминирующих мотивов каждого конкретного человека. Поэтому многое зависит от психолого-педагогической культуры преподавателя. Она имеет особенное значение не только в технических вузах, но и в обычных учебных заведениях, поскольку является отправной точкой для образовательного процесса. Поэтому самосовершенствование, преподавателей с педагогической и психологической точки зрения является одним из определяющих условий для развития аутопсихологической компетенции, а также выпускников вуза и эффективного управления в кризисных ситуациях в МЧС России.

СИСТЕМА ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

ЕРЕМЕНКО Сергей Петрович,

заведующий кафедрой высшей математики и системного моделирования сложных процессов
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

майор внутренней службы

КРЮКОВА Марина Сергеевна,

заместитель начальника кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

2010–2020 годы характеризуются активной интеграцией России с мировым сообществом, в том числе вхождение в мировое образовательное пространство. Мировые тенденции развития общества порождают новые требования к качеству профессионального образования, к личностным и профессиональным качествам специалиста. Происходящие в нашей стране политические, экономические и социальные изменения закономерно приводят к модернизации отечественной системы образования.

Вследствие этих изменений в Концепции модернизации российского образования до 2020 года сформулирована основная цель профессионального образования – подготовка квалифицированного работника соответствующего уровня, конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего профессией и ориентированного в смежных областях деятельности, способного к эффективной работе на уровне мировых стандартов, готового к постоянному профессиональному росту, социальной и профессиональной мобильности; удовлетворение потребностей личности в получении соответствующего образования [1].

В связи с этим высшие учебные заведения стали использовать в административно-управленческой и образовательной деятельности подходы, базирующиеся на принципах обеспечения гарантий качества профессионального образования, что соответствует сегодняшним направлениям развития национальной системы образования и рекомендациям Болонского процесса.

Однако, не смотря на частое использование в научной литературе терминологии гарантии качества профессионального образования, система гарантии качества образовательных услуг, понятийный аппарат так и не сформирован. Отсутствует он в директивных документах европейского образовательного пространства, в № ФЗ 273 «Об образовании в РФ», в нормативно-правовых актах Минобра и Рособнадзора.

Поэтому в докладе авторами дается определение системы гарантии качества образовательных услуг, а затем описываются структура и компоненты системы (рис. 1).

Система (от др.-греч. σύστημα – «сочетание») – это конечное множество функциональных элементов и отношений между ними, выделенное из среды в соответствии с определенной целью в рамках определенного временного интервала.



С.П. Еременко

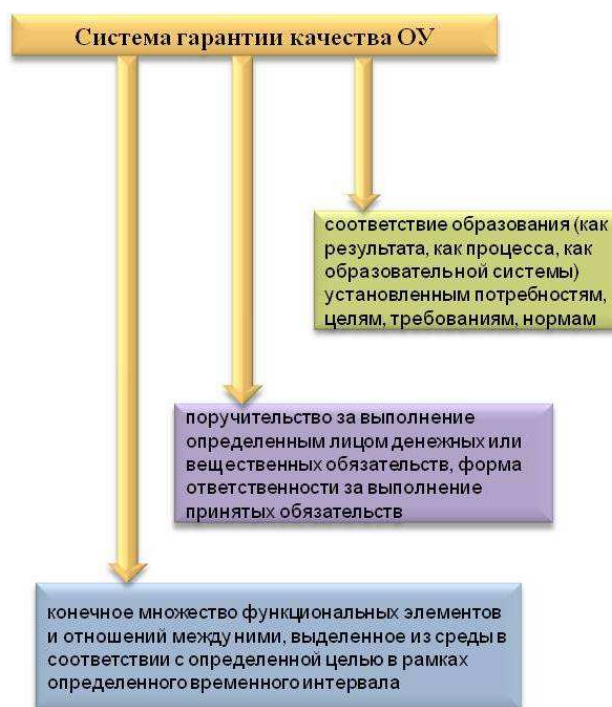


Рис. 1. Система гарантии качества образовательных услуг

ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ПОЖАРНЫХ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ ПОЛЬША

полковник

ВОЙЦЕХ ЯРОШ,

заместитель декана, Главная Школа Пожарной Службы, кандидат наук, инженер;

АНДЖЕЙ ВИСНЕВСКИ,

профессор, Академия физической культуры, доктор наук;

БАРТОШ МОЛИК,

декан, Академия физической культуры, доктор наук;

майор

ПШЕМЫСЛАВ КОВАЛЬЧИК,

преподаватель, Главная Школа Пожарной Службы, магистр, мастер инженер;

МАРЕК КОВАЛЬЧИК,

начальник кафедры, Академия физической культуры, доктор наук, профессор

Выполнение сложных и опасных профессий, в которые безусловно надо включить профессию пожарного, требует много физических, когнитивных, эмоциональных и социально-психологических навыков и умений. Эффективная квалификация в профессию, а также проверка психофизических способностей во время работы требует определения профессиональных требований, возможностей и навыков для их эффективного осуществления. В исследованиях пожарные из Великобритании [1] в качестве источника конкретного стресса связанного с условиями труда показали маленький контроль за их работой, неопределенность работы, неэффективные ресурсы и коммуникацию в организации. Здоровье изучаемой группы пожарных не отличалось от общего состояния здоровья работников, но чаще имели такие симптомы, как напряжение мышц или боль, постоянное раздражение, чувство слишком легкого раздражения, трудности с концентрацией, которые несомненно являются проявлениями стресса.

В польских условиях, мы провели ряд исследований, посвященных психологическим проблемам спасателей Государственной Пожарной Службы (PSP) [2, 3], но они связаны с последствиями стресса, а не его источником. Следует добавить, что исследования на полигоне эффективности действий, уровень стресса в рамках условий и возможностей профилактики не были проведены. По предварительным данным из литературы и описания профессии пожарного [4] исходят потенциальные риски профессии спасателя, определяющие требования к этой профессии. Тяжелый спасательный костюм вызывал расстройства метаболизма и терморегуляции [5]. Термальное напряжение приводит к большому количеству побочных эффектов, таких как снижение функциональных способностей измеряемых например путем: скорости ходьбы, чрезмерную нагрузку кардио-респираторной системы [6], ускоряет возникновение усталости мышц, и тем самым увеличивает риск падения и травм и изменений в биомеханике ходьбы [7, 8].



Войцех Ярош

Кроме оценки характеристики пространственно-временной ходьбы важной является анализ перегрузок (регистрация реакции силы почвы) костно – суставной системы в результате чрезмерной нагрузки от тяжелой защитной одежды.

Однако комплексные исследования по физической подготовленности пожарных в Польше не были проведены. Однако выполняется оценка их физической работоспособности. Оценка проводится как функциональный тест (harvard step-up test) и тест физической пригодности (женщины: сед ноги врозь откинувшись, брошение набивном мячом над головой, челночный бег 4x10 м, мужчины: подтягивание на турнике, бег на 50 и 1000 метров), Ежегодной оценке физической работоспособности подлежит каждый пожарный до 50 лет. Индивидуальные результаты пожарного, полученные в отдельных образцах преобразуются в пункты, присвоенные конкретному результату в соответствии с прилагаемыми таблицами для регулирования. Оценка 6-ступенчатой шкалы, выдается в отношении возрастной группы пожарного [9]. Аналогичный тест используется во время квалификации кандидатов на службу в Государственной Пожарной Службе [10].

Предлагается другой подход к оценке физической работоспособности пожарных. Исследовательский проект под названием *Разработка сенсомоторного профиля и процедур функционального тестирования спасателей Национальной системы спасения и пожаротушения (KSRG) в стандартизованных аварийно-спасательных действиях* будут проведены тесты пожарных PSP. Предполагалось выполнение серии тестов работоспособности пожарных. Исходя из этого, предполагается разработать модель сенсомоторного профиля пожарного, систему тестирования физической функциональности пожарных, а также разработку стандартов выносливости спасателей.

Планируемое исследования биомеханические и физиологические тесно связаны с физиологической оценкой пожарных из разных возрастных групп вместе с их общей оценкой состояния здоровья. Анализ отношений, основанных на результатах

оценки сенсомоторных профилей с использованием лабораторных методов и испытаний и планируемых клинических моделей полигона может быть использован для достижения критериев оптимальных методов оценки эффективности и производительности психофизических лиц подлежащих оценке. Кажется, что часто приходит к осознанию их как эквивалентных понятий [11]. Большинство используемых до сих пор в Польше методов оценки пожарных указывает только некоторые элементы физической подготовки, а это в небольшой степени отражает физическую работоспособность исследованного. Следует подчеркнуть, что обычно используемый метод для оценки пожарных, состоящий из входа на ступень в определенном темпе и времени, был разработан 80 лет назад, в то время, когда не было никаких других способов определения физиологической реакции организма на физические упражнения.



Рис. 1. Пример ходьбы и бега в спортивной одежде (А) и походном обмундировании (В)

С целью развития сенсомоторных профилей предоставляются для выполнения различные исследовательские задачи (в том числе):

1. Определение спасательных действий о ключевой значимости
2. Разработка методологии исследований эффективности и физической подготовки пожарных в условиях лаборатория и полигона
3. Разработка унифицированных сценариев упражнений для практической подготовки пожарных в KSRG
4. Проведение исследований эффективности и психофизической подготовки пожарных в лабораторных условиях
5. Определение проекта позиции на полигоне для выполнения упражнений по унифицированным сценариям.
6. Разработка и утверждение программы оценки эффективности и психофизической подготовки

пожарных в условиях полигона

7. Разработка модели тестов эффективности и психофизической подготовки для оценки спасателей KSRG

8. Разработка сенсомоторного профиля спасателя и процедур для исследования эффективности и психофизической подготовки спасателей

9. Разработка правовых предложений по регулированию в отношении системы исследований эффективности и психофизической подготовки пожарных в KSRG.

Конечным результатом проекта будут разработаны критерия сенсомоторного профиля спасателей, а также критерия оценки эффективности психофизической подготовки. Будет представлен тест кардио по рекомендации модели для использования при оценке физической подготовленности пожарных.

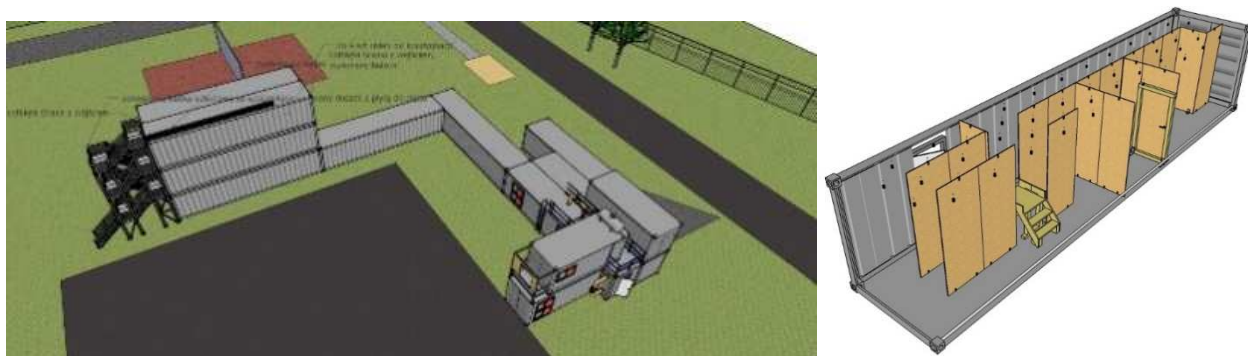


Рис. 2. Схема набора с позициями для упражнений на полигоне

Это будет уникальная разработка на национальном и европейском уровне. В Польше сегодня для оценки физических анализов используются методы в соответствии с постановлением Министерства внутренних дел по сфере применения, порядку и частоты периодических профилактических медицинских осмотров и периодической оценки физической подготовки пожарных PSP [8], где единственным критерием в каждой возрастной группе является время испытаний. В Европе также не встречается подходов к оценке, основанных на комплексном исследовании физиологической выносливости.

Предложение проекта включает в себя вывод, чтобы метод оценки физической пригодности был основан на сенсомоторной модели. С этой целью будут проведены контрольные исследования в лабораторных условиях на правильно выбранной группе людей, а также исследования в полевых условиях на специально построенных позициях на полигоне на основе унифицированных спасательных действий, составляющих спасательную задачу (сценарий упражнения). Дополнительным элементом будет оценка воспринимаемой психологической нагрузки, а также эффективность когнитивных процессов в условиях стресса. Изучать будут

биохимические, физиологические, психологические, биомеханические и сердечно-сосудистые показатели. Их анализ поможет создать уникальный метод оценки эффективности и психофизической подготовки спасателей, которую будет можно использовать в процессе вербовки и оценки пожарных.

В ходе проекта должен быть разработан также набор сценариев выборочных упражнений для подготовки пожарных к существующей системе учебных программ. Это поставит акцент на унифицировании решений практического обучения в рамках всей PSP. В сценариях будут показаны описания деятельности о ключевом тактическом значении. Ожидается, что в ходе исследований будут использованы различные комбинации обычно используемых защит позволяющих получать измерения для статистического анализа. Исследования должны дать возможность конструкции модели приложений применения конкретных систем защиты в отношении спасательных работ.

Проект финансируется Национальным научно-исследовательским центром № DOB-BIO6/05/54/2014.

Литература

1. G. Tinline, S. Robertson, London Fire Brigade Stress (ASSET) Audit. Raport z dn. 25.05.2006. www.robertsoncooper.com
2. Basińska B. A., Wiciak I. (2012). Fatigue and professional burnout in police officers and firefighters. *Internal Security*, 4, 2, 265-274
3. Basińska B., Wiciak I. (2013). Impact of work on the well-being of police officers and firefighters. *Internal Security*, 5, 1
4. Międzynarodowa Karta Zagrożeń Zawodowych; www.ciop.pl/10908.html
5. Smith, D.L., & Petruzzello, S.J. (1998). Selected physiological and psychological responses of firefighters to live-fire drills in different configurations of gear. *Science in Sports & Exercise*, 30, S313
6. Gledhill N., Jamnik V.K., Characterization of the physical demands of firefighting, *Can J Sport Sci.* 1992 Sep;17(3):207-13
7. Kinel L.D., Bhattacharya A., Succop P.A., Clark C.S. Postural sway measurement: a potential safety monitoring technique for workers wearing personal

protective equipment. *Applied Occupational and Environmental Hygiene* 17, 2002, 256-266,

8. Park K., Rosengren K.S., Horn G.P., Smith D.L., Hsiao-Wecksler E.T. Assessing gait changes in firefighters due to fatigue and protective clothing. *Safety Science* 49, 2011, 717-728

9. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 27 października 2005 r. w sprawie zakresu, trybu i częstotliwości przeprowadzania okresowych profilaktycznych badań lekarskich oraz okresowej oceny sprawności fizycznej strażaka Państwowej Straży Pożarnej

10. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie postępowania kwalifikacyjnego w stosunku do kandydatów ubiegających się o przyjęcie do służby w Państwowej Straży Pożarnej

11. D Knudson, Significant and meaningful effects in sports biomechanics research, *Sports Biomechanics* 8 (1), 96-104

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ЖЕНЩИНЫ ДЛЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ В СИСТЕМЕ МЧС РОССИИ

ЕРЕМИНА Татьяна Юрьевна,

старший научный сотрудник Академии ГПС МЧС России, доктор технических наук, профессор;

МУСИЕНКО Тамара Викторовна,

заместитель начальника Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России по научной работе, доктор политических наук, кандидат исторических наук.

Авторами предлагается рассмотреть одно из актуальнейших направлений – роль женщины в совершенствовании профессиональных навыков в системе МЧС.

Известно, что официальная позиция российского государства и российского научного сообщества долгие годы препятствовала полному включению женщин в систему высшего образования и науки и общественной деятельности и, соответственно, возможности ее реализации и совершенствованию профессиональных навыков в образовании, науке, общественной деятельности. Это исторически связано с трудностями получения женщинами высшего образования, научных степеней и позиций в общественной жизни государства, как в России, так и в других странах. Но среди либерально настроенной части общества многих стран наблюдалась обеспокоенность сложившимся положением и искреннее стремление к развитию равноправного участия женщин в научно-образовательной сфере и использованию их потенциала в общественной деятельности.

В настоящее время спектр профессий для женщин в системе МЧС достаточно широк: пожарная безопасность, юриспруденция, реклама и связи с общественностью, экономика, государственное и муниципальное управление, техносферная безопасность, аэронавигация, эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, мехатроника и робототехника, инфокоммуникационные технологии и системы связи, системный анализ и управление, информатика и вычислительная техника, прикладная математика, информационные системы и технологии.

Основные профессии раскрывают многогранность женщины на службе в МЧС России: инспектор надзорной деятельности, инспектор по делам о пожарах, преподаватель высших учебных заведений пожарно-технического профиля, научный сотрудник научно-исследовательских институтов, работник кадровой службы, работник пресс-службы, психолог, кинолог, пожарный, диспетчер пункта связи, пилот, инженер центра управления силами и средствами.

Авторы предлагают расширить понятие «женщины-сотрудника МЧС» и ввести понятия «женщина-профессионал» и «женщина-волонтер».

Одной из основных задач данной статьи является раскрытие роли Женщины в совершенствовании профессиональных навыков и рассмотрение этой роли в двух ипостасях: женщина-профессионал и женщина-волонтер.

Научный и практический интерес данных исследований представляет изучение роли Женщины в системе МЧС совместно со стратегией деятельности государства и деятельностью общественных организаций в совершенствовании профессиональных навыков.



Т.Ю. Еремина

Авторы предлагают рассмотреть процесс совершенствования профессиональных навыков и роль женщины в этом процессе с учетом исторических подходов.

Известны факты значительного участия в сфере обеспечения безопасности и укрепления государства женщин – первых лиц.

Во времена правления Анны Иоанновны (1730–1740) были приняты первые учредительные документы Империи, заложившие дальнейшую основу разработки распоряжений в области пожарной безопасности, совершенствования механизмов пожаротушения и привлечения населения на законодательной основе к участию в тушении пожаров.

Таким образом, создается тенденция участия женщин в разработке законодательных актов.

Времена правления Елизаветы Петровны (1741–1761) отличает разработка документов по соблюдению мер предосторожности от пожаров в городах и населенных пунктах государства, что позволило влиять на пожарную обстановку в государственных масштабах. Начинает зарождаться производство отечественного пожарно-технического оборудования.

В царствование Екатерины II (1762–1796) наиболее важным направлением в области совершенствования тушения пожаров становится введение штатных чинов с пожарными инструментами, что в последующие годы привело к формированию профессиональной пожарной охраны и предопределило подчиненность пожарных определенной службе. Внедряется информирование о происходящих пожарах.

Отметим, что все вышеперечисленные женщины, ориентируясь на потребности государства, приняли

активное участие в создании первых законодательных актов и разработке соответствующих мероприятий, способствующих обучению населения правилам пожарной безопасности в государстве.

В 1909 году у Императорского Российского пожарного общества появился новый августейший покровитель – Великая княгиня Мария Павловна. Впервые во главе действующего общественного пожарного объединения находится женщина. К этому времени отмечается активизация участия женщин (на общественных началах) в противопожарной деятельности. Женщинам предоставлено право участия в деятельности пожарных организаций наравне с мужчинами.

В начале XX столетия Мария Ермолова стала первой женщиной в добровольной пожарной охране России. Она была избрана председателем Рязского пожарного общества Рязанской губернии. Этот период времени характеризуется участием женщин в деятельности пожарного общества России, что способствовало зарождению пожарно-профилактической работы с детьми и созданию детских пожарных команд – «потешных», которые легли в основу будущих дружин юношеских пожарных (ЮДПД – ДЮП) на последующие десятилетия советского и российского периодов. Расширяются возможности женщин-волонтеров, происходит процесс самообразования.

В последующие годы в государстве и обществе происходят исторические процессы, которые расширяют возможности женщин активно участвовать в получении профессий [3–9].

В период революции и гражданской войны профессиональная пожарная охрана была малочисленна и слабо оснащена, что затрудняло противостояние захлестнувшим страну пожарам. 17 апреля 1918 г. Совет Народных Комиссаров СССР принимает декрет «Об организации государственных мер борьбы с огнем», положивший начало созданию новой системы пожарной безопасности в России. В составе НКВД для организации деятельности межведомственного Пожарного совета был создан специальный аппарат.

В эти годы шло постоянное совершенствование пожарной охраны в стране. Но также данные хронологические рамки – период создания и активизации деятельности женских отделов при партийных комитетах РКП(б) – ВКП(б), которые способствовали вовлечению работниц и крестьянок в общественно-политическую и хозяйственную жизнь страны. В этот период наблюдался определенный рост социальной активности женщин, их культуры и образования. Получив политические и юридические права, они стали наравне с мужчинами работать на производстве, участвовать в общественной деятельности, занимать ответственные государственные посты. Аналогично женщины наравне с мужчинами активно участвовали в развитии пожарной охраны [15–18].

Великая Отечественная война стала наиболее значимым периодом участия женщин в профессии пожарного. Именно в это время были заложены основы службы женщин в пожарной охране страны. Занимая должности пожарных, связных, диспетчеров, командиров отделений, караулов и заместителей

начальников пожарных команд, а также инспекторов профилактики, они быстро доказали свои способности работать в «огненной» профессии [11–14].

С приходом в профессию пожарного в военное время женщины оставались на службе и в последующие мирные годы. Именно в эти годы с получением образования женщины-пожарные пришли в учебные и научные учреждения пожарно-технического профиля, стали трудиться в аппаратах управления пожарной службой, вели дознание по пожарам, занимались воспитательным процессом и осваивали другие участки «огненной» профессии. Это время можно охарактеризовать как стабильное участие женщин в профессии.

Все профессиональные навыки женщинами были самостоятельно освоены в тяжёлых, военных условиях.

Сейчас мирное время, и есть новые возможности для совершенствования профессиональных навыков.

Известно, что в настоящее время все большее число женщин вовлекается в деятельность государственного пожарного надзора, в педагогическую и научную работу, в работу пресс-служб пожарной охраны. Развитие противопожарной науки с участием женщин способствует внедрению новейших методов предупреждения и тушения пожаров.

Женщина-профессионал в пожарной охране системы МЧС на современном этапе – это специалист с высшим специальным образованием, что позволяет ей занимать руководящие должности в МЧС, участвовать в процессе разработки законодательных актов в области обеспечения пожарной безопасности во всех субъектах Российской Федерации. Научная и педагогическая деятельность позволяет им готовить высококлассных специалистов для работы в профессии и способствовать совершенствованию профессиональных навыков, участвовать в работе общественных объединений.

Научный интерес для совершенствования профессиональных навыков женщины в системе МЧС представляют общественные объединения [11–13].

Ощутимый вклад в дело воспитания безопасного, берегающего поведения детей могут внести общественные организации, религиозные конфессии. Ряд общественных организаций осуществляет деятельность по обучению населения и воспитанию детей в области пожарной безопасности. Многие годы эта миссия является приоритетной для ООО «Инновационные технологии безопасности», некоммерческого партнёрства «ПожСоюз», автономной некоммерческой организации «Женщины за безопасность», Общероссийской общественной организации «Всероссийское добровольное пожарное общество» (ВДПО) и др. [22]

Основная деятельность таких общественных организаций направлена на проведение мероприятий, пропагандирующих безопасный образ жизни, участие в тематических акциях по пожарной безопасности и предупреждению чрезвычайных ситуаций.

Женщина-волонтер в общественной деятельности способствует проведению предупредительной деятельности, влияет на сознание населения, детей и подростков в области пожарной безопасности и действий при чрезвычайных ситуациях. С участием

женщины-волонтера достигается высокая эффективность освоения учебных материалов.

Изучением вопроса активизации женщин и совершенствования соответствующих профессиональных и волонтерских навыков в работе противопожарных и спасательных служб занимались и зарубежные общественные организации. В составе CTIF (International Association of Fire and Rescue Service) – международной ассоциации противопожарных и спасательных служб – имеется международная комиссия «Женщины пожарно-спасательной службы». Инициатива Национального комитета CTIF России о создании женской рабочей группы была с энтузиазмом поддержана. Это новый позитивный импульс в работе CTIF, подтверждающий растущий авторитет и значимость женщин, работающих в системе безопасности. Взаимодействие членов комиссии способствует обмену опытом участия женщин в работе пожарно-спасательных служб, как профессиональных, так и добровольных.

На современном этапе прослеживается тенденция роста числа женщин, занятых в системе обеспечения безопасности Российского государства, состоящих на государственной, военной и правоохранительной службе.

Литература

1. Пирогов Н.И. Вопросы жизни // Избранные педагогические произведения. М., 1985.
2. Мирская Е. З., Мартынова Е. А. Женщины в науке // Вестник Российской академии наук. 1993. Т. 63. № 8.
3. Виноградова Т.В. Женщины в науке. М., 1989.
4. Женщины в общественных объединениях /Сб. ст./ М., 1992.
5. Римашевская Н.М. Женщины в обществе: реалии, проблемы и прогнозы. М., 1991.
6. Щербина А. О допущении женщины в Университет. М., 1916.
7. Юк З.М. Научно-технический прогресс и труд женщин. М., 1987.
8. Янкова З.А. Советская женщина /социальный портрет/. М., 1978.
9. Женщины в СССР: статистический сборник. М., 1937.
10. Сборник статистических сведений по Союзу ССР (1918-1923 гг.) М., 1924.
11. Энциклопедия «Пожарная безопасность». Москва, 2013.
12. Щаблов Н.Н. «Пожарное дело в России». С.-Петербург, 2007.
13. Виноградов В.Н. «Пожарное дело в С.-Петербурге», 2012.
14. Ардашев В.М. «Огненная вахта». Журнал «Пожарное дело», 2015, № 4.
15. Коллонтай А. Социальные основы женского вопроса. СПб., 1909.
16. Коллонтай А. М. Положение женщины в эволюции хозяйства. М., Гиз, 1923.
17. Арманд, И. Статьи, речи, письма. М., Политиздат, 1975.
18. Крупская Н. К. Женщина равноправный гражданин СССР: Сб. ст. и речей. – М.: Партиздат,

Женщины в системе МЧС отличаются не только исполнительностью и дисциплинированностью, но и обладают огромным высоконравственным потенциалом, активным агентом социализации, формирования ценностных ориентаций нового поколения пожарных на основе традиций МЧС России как основы формирования корпоративной культуры. Усиление женской самоактуализации, изменение жизненных ценностей и мотиваций, появление новых приоритетов в достижении успеха, на основе определенного опыта, формируют у женщин Министерства определенные взгляды на службу и деятельность в профессии.

Практическая значимость исследования роли женщины в совершенствовании профессиональных навыков в системе МЧС заключается в следующем:

- 1) дальнейшее статистическое исследование роли женщины как субъекта в системе МЧС;
- 2) анализ результатов совершенствования профессиональных навыков междисциплинарного образования;
- 3) выявление активной роли женщины-профессионала и женщины-волонтера в обмене опытом участия женщин в работе пожарно-спасательных служб разных стран.

- 1937.
19. Шилина Т.А. «Эволюция женского образования в России: государственная политика и общественная инициатива», 2010.
20. Аржиловская Е.И. Женщина и образование: Объективно-субъективное взаимодействие.
21. Н.С. Агамова, А.Г. Аллахвердян. Российские женщины в науке и высшей школе: историко-научные и науковедческие аспекты (к 150-летию со дня рождения С. В. Ковалевской).
22. В.А. Сидоркин, В. Василев. Общественность как компонент формирования культуры безопасности детей. Материалы двадцать второй международной научно-технической конференции «СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ – 2013». 28 ноября 2013, Москва.
23. Ильин В.В. История пожарной охраны.
24. Брушлинский Н.Н., Соколов С.В. Международная пожарная статистика международной ассоциации пожарно-спасательных служб. Вестник Воронежского института ГПС МЧС России. 2016.
25. Фурсова Т.А. Разработка рекомендаций по совершенствованию управления кадровым потенциалом ГПС. Москва, 2002.
26. Шрамко (Фурсова) Т.А., Кафидов В.В. Применение труда женщин в подразделениях экстренных служб (на примере пожарной охраны). Материалы международной научно-практической конференции «Пожарная безопасность и метод ее контроля». Санкт-Петербург, 1997г.
27. Еремина Т.Ю., Мусиенко Т.В. Исторические и современные аспекты участия женщин в российской противопожарной деятельности. Москва, 2016.
28. Сорокин В.И. Об основах формирования корпоративной культуры в системе МЧС России.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ МЧС РОССИИ

майор внутренней службы

ПОДРУЖКИНА Татьяна Александровна,

начальник кафедры прикладной математики и информационных технологий

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент

Уважаемые коллеги!

Вашему вниманию предлагается доклад на тему: «Современное состояние и перспективы развития системы подготовки специалистов в области информационной безопасности для МЧС России».

Мы с вами живём в век практически тотальной информатизации. Интенсивное развитие и использование современных информационных технологий привели в настоящее время к серьезным качественным изменениям в экономической, социально-политической и духовной сфере общественной жизни. Человечество фактически переживает этап формирования нового информационного общества, несущего новые возможности. Вместе с тем это приводит и к росту угроз национальной, коллективной и личной безопасности, связанных с нарушением установленных режимов использования информационных и коммуникационных систем, ущемлением конституционных прав граждан, распространением вредоносных программ, а также с использованием возможностей современных информационных технологий для осуществления враждебных, террористических и других преступных действий.

01.10.2014 состоялось Заседание Совбеза РФ по проблеме информационной безопасности, на котором его секретарь – Николай Платонович Патрушев – отметил, что, начиная с 2010 года было совершено более 90 млн. атак на информресурсы РФ. Он уточнил, что только в 2014 году таких атак в отношении российского сегмента интернета было зафиксировано более 57 миллионов, особенно в период Олимпиады в Сочи, присоединения Крыма и во время событий на Донбассе. По опубликованным данным ежесуточно в мире формируется около 7200 вредоносных программ, в год – более 2 миллионов; появились программы – шпионы. Указанные обстоятельства указывают на то, что особую остроту сегодня приобретает проблема обеспечения информационной безопасности (ИБ).

Доктрина информационной безопасности Российской Федерации, утвержденная Указом Президента России 9 сентября 2000 года № 1895, констатирует, что информационная сфера, являясь системообразующим фактором жизни общества, активно влияет на состояние политической, экономической, оборонной и других составляющих безопасности России.

При этом в качестве одного из приоритетных направлений государственной политики в области обеспечения ИБ определяется совершенствование подготовки кадров, развитие образования в этой сфере. Если рассматривать сегодняшнее состояние кадрового обеспечения ИБ, то следует отметить, что данный вопрос применительно к защите информации имеет в стране достаточную практическую реализацию и устойчивую тенденцию к положительной динамике.



Т.А. Подружкина

На сегодняшний день уже функционирует организованная система подготовки молодых специалистов и повышения квалификации специалистов, работающих в области защиты информации. Дальнейшая задача в этой сфере заключается в создании четкой государственной системы прогнозирования потребности в специалистах, разработке методологии формирования государственного заказа на их подготовку, развитии новых направлений и образовательных программ подготовки кадров, учитывающих принципиально междисциплинарный характер данной области деятельности.

Более того, обучение основам ИБ и защиты информации должно стать инвариантной составляющей информационной подготовки в рамках всех без исключения специальностей и направлений профессионального образования, служащей формированию информационной культуры личности на этапе перехода от постиндустриального к информационному обществу. Решение всех этих задач должно быть основано на системном подходе, учитывающем методологические, организационные, содержательные, дидактические и технологические аспекты.

Некоторые подходы к решению наиболее острых

проблем, стоящих сегодня перед системой кадрового обеспечения ИБ, и являются предметом доклада, так как все вышеприведенные обстоятельства в полной мере относятся и к МЧС России.

МЧС является обладателем значительного объема информационных ресурсов, информационно-телекоммуникационных систем, систем сбора, хранения и обработки и передачи различных баз данных. Указанные виды информации и системы должны быть надёжно защищены от деструктивных воздействий. В качестве деструктивных воздействий могут выступать хищение, блокирование, модификация, уничтожение, несанкционированный доступ к информационным и системным ресурсам.

Деятельность по обеспечению безопасности информации возлагается на штатные подразделения (штатных специалистов) по защите информации. К сожалению, по результатам проведённых проверок соответствующими регуляторами отмечено, что в составе подразделений МЧС специалистов с профильным образованием в области информационной безопасности практически нет.

Удовлетворить потребность в высококвалифицированных специалистах в области обеспечения ИБ можно только на основе комплексного использования всех возможностей среднего, высшего и дополнительного профессионального образования. Кроме этого, необходимо отметить, что на сегодняшний день фактически нетронутым остается такой пласт, как подготовка кадров в области второй составляющей ИБ – защиты личности и общества от разрушающего воздействия информации. Справедливости ради надо сказать, что вторая составляющая ИБ гораздо сложнее, неопределеннее первой, что порождает особые трудности при решении соответствующих задач. Обеспечение сколько-нибудь эффективной защиты от негативной информации возможно лишь при наличии развитой законодательной и нормативно-правовой базы, процесс создания которой в России еще далеко не завершен.

Сегодня подготовка кадров в области ИБ имеет существенные особенности, поскольку выступает не только как реакция на спрос рынка в отношении таких специалистов, но и как важная составляющая комплекса мероприятий государства по противодействию угрозам в информационной сфере. Этими особенностями определяются и содержание подготовки указанных специалистов, и особые требования, предъявляемые к образовательным учреждениям при организации такой подготовки. В общей системе обеспечения ИБ государства кадровое сопровождение является самостоятельной подсистемой, а сама система подготовки специалистов выступает в качестве основы такого сопровождения.

Как было сказано выше, к настоящему времени в России сложились основы дееспособной системы подготовки и повышения квалификации специалистов, способных решать задачи обеспечения ИБ страны. Немаловажно и то, что российская система подготовки кадров в области ИБ занимает по ряду позиций ведущее положение, по крайней мере

среди европейских стран, о чем свидетельствуют материалы регулярно проводимых конференций по образованию в области информационной безопасности.

На сегодняшний день эта система включает в себя следующие составляющие:

- пять ФГОС ВПО и разработанных на их базе ООП подготовки специалистов в области ИБ по специальностям: «Компьютерная безопасность», «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», «Информационно-аналитические системы безопасности», «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере»;

- два ФГОС ВПО по направлению «Информационная безопасность» (подготовка бакалавров и магистров);

- три ГОС среднего профессионального образования по специальностям: «Информационная безопасность телекоммуникационных систем», «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Организация и технология защиты информации»;

- образовательные программы дополнительного образования и соответствующие курсы переподготовки и повышения квалификации;

- образовательные программы послевузовского профессионального образования в данной области (включая подготовку кадров высшей квалификации по специальности «Методы и системы защиты информации, информационная безопасность»);

- учебно-методическое объединение вузов России по образованию в области ИБ;

- более 150 вузов России (государственных и негосударственных), которые готовят специалистов по указанным специальностям;

- 29 региональных учебно-научных центров по проблемам ИБ в системе высшей школы.

К сожалению, в структуре образовательных учреждений МЧС проблеме подготовки кадров в области ИБ уделено недостаточное внимание.

В настоящее время только один вуз системы МЧС готовит специалистов по Информационной безопасности Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России в Институте безопасности жизнедеятельности: ФГОС ВПО по направлению «Информационная безопасность» (подготовка бакалавров); ГОС ВПО по специальности: «Организация и технология защиты информации».

Решить проблему нехватки специалистов по ИБ с помощью только подготовки новых кадров с высшим и средним профессиональным образованием практически невозможно. Основными причинами такого положения являются:

- большой временной интервал процесса подготовки;

- явно недостаточное количество выпускаемых специалистов (среднее количество специалистов в области ИБ, выпускаемых в год высшими учебными заведениями страны, оценивается примерно в 1,7 тыс. человек, тогда как лишь государственным

учреждениям ежегодно требуется порядка 3,5 тыс. человек);

- инерционность обучения, связанная с долговременной (в пределах одного цикла обучения) стабильностью учебных программ и планов (за это время требования к содержанию обучения существенно изменяются);

- сложность организации целевой подготовки специалистов в интересах конкретного органа власти или предприятия (к сожалению, в настоящее время не каждая организация может сформулировать требования к уровню знаний и умений специалиста в области ИБ);

- сложности с профессиональной ориентацией поступающих на обучение из-за проблем с реализацией принципа тщательного отбора кадров, обучающихся по специальностям и направлениям подготовки в области ИБ.

Последнее имеет очень важное значение. В то же время при существующей системе подготовки предполагается обучение молодых людей в возрасте 17–18 лет. Даже если кроме проверки знаний устраивать проверку психофизиологических характеристик (возможность практической реализации этого весьма сомнительна), то это вряд ли обеспечит эффективность отбора, так как за длительное время обучения данные параметры могут кардинально поменяться. Кроме того, выпускники могут пойти работать не по специальности или, что еще хуже, будут выполнять функции, противоположные защите.

В этой связи представляется, что развитие в области кадрового обеспечения ИБ для нужд МЧС в ближайшей перспективе должно получить дополнительное профессиональное образование. Среди несомненных достоинств этой формы обучения можно отметить малую длительность подготовки, гибкость учебных программ, простоту реализации целевой подготовки в интересах конкретных подразделений и структур МЧС, возможность наиболее полного удовлетворения потребности в специалистах различного уровня квалификации. Тем более, что ФСТЭК России разработаны типовые программы повышения

квалификации практически по всем направлениям: «Администратор безопасности информации в автоматизированных системах», «Организация технической защиты информации в органах государственной власти», «Организация мероприятий по обеспечению безопасности информации в ключевых системах информационной инфраструктуры», «Обеспечение безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных».

Однако здесь требуется дифференцированный подход к обучению, учитывающий различные категории обучающихся. Следует также соблюдать принцип, заключающийся в том, что специалист должен знать и уметь только то, что ему положено знать и уметь. Учитывая характер знаний и навыков у специалистов в области ИБ, можно сделать вывод, что знания в этой области должны получать только те, кому это необходимо, а круг обучаемых определяется исключительно потребностями подразделений МЧС, тем самым и реализуется целевой характер дополнительного профессионального образования.

Таким образом, подводя итоги выступления можно сделать следующие основные выводы:

- во-первых, следует предпринять решительные шаги по формированию системы подготовки специалистов в области обеспечения ИБ в структуре МЧС, в противном случае можно оказаться в роли «догоняющих»,

- во-вторых, совершенно очевидно, что удовлетворить потребность в высококвалифицированных специалистах в области обеспечения ИБ в структуре МЧС можно только на основе комплексного использования всех возможностей среднего, высшего и дополнительного профессионального образования. Именно сочетание всех этих форм позволяет построить единую стройную систему подготовки кадров на основе непрерывности образовательного процесса и удовлетворить широкий спектр предъявляемых требований, как в содержательном, так и в квалификационном аспекте.

ПОЛЕВОЙ ВЫХОД КАК ФОРМА ПРАКТИЧЕСКОГО ОБУЧЕНИЯ СПАСАТЕЛЕЙ

СУХОДОЛИНА Ольга Алексеевна,

заместитель начальника Арктического спасательного учебно-научного центра «Вытегра» по научной и учебной работе;

КЛОЧКОВА Светлана Леонидовна,

заведующий учебно-методическим кабинетом отделения подготовки спасателей Арктического спасательного учебно-научного центра «Вытегра».

Образовательные стандарты нового поколения ориентированы на формирование профессиональных и общих компетенций, на умение современного человека применять и получать новые знания.

Современная система образования требует формирования у обучающихся таких общих компетенций, как принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность, работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями, ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности с учётом возрастания требований общества к качеству и конкурентоспособности человеческих ресурсов. Поэтому современная ситуация в преподавании учебных дисциплин и профессиональных модулей требует коренного изменения стратегии и тактики обучения.

Главными характеристиками выпускника любого образовательного учреждения являются его компетентность, конкурентоспособность и мобильность. В этой связи акценты при изучении учебных дисциплин переносятся на процесс познания, эффективность которого полностью зависит от познавательной активности обучающихся. Успешность достижения этой цели зависит не только от содержания обучения, но и от того, как усваивается: индивидуально или коллективно, в авторитарных или гуманистических условиях, с опорой на внимание, восприятие, память или на весь личностный потенциал человека, с помощью репродуктивных или активных методов обучения.

Активные методы обучения – это методы, которые побуждают обучающихся к активной мыслительной и практической деятельности в процессе овладения учебным материалом. Активное обучение предполагает использование такой системы методов, которая направлена главным образом не на изложение преподавателем готовых знаний, их запоминание и воспроизведение обучающимся, а на самостоятельное овладение знаниями и умениями в процессе активной познавательной и практической деятельности.

Формирование профессиональных умений, навыков и развитие творческих способностей возможно путем использования моделированного обучения, имитационных и неимитационных активных методов обучения.

Имитационные предполагают, как правило, обучение профессиональным умениям и навыкам и связаны с моделированием профессиональной деятельности. При их применении имитируются как ситуации профессиональной деятельности, так и сама профессиональная деятельность.



О.А. Суходолina

Имитационные методы, в свою очередь, делят на игровые (например, имитация деятельности на тренажере, разыгрывание ролей, деловая игра) и неигровые, например, анализ конкретных производственных ситуаций, решение ситуационных служебных задач, лабораторные и практические работы по инструкции, выполнение индивидуальных заданий в процессе производственной практики.

К неимитационным можно отнести такие виды занятий, как: проблемная лекция, эвристическая беседа, учебная дискуссия, поисковая лабораторная работа, исследовательский метод, самостоятельная работа с обучающей программой (программированное обучение), самостоятельная работа с книгой.

Все вышеизложенные основы современного образования имеют место и при обучении спасателей.

Профессиональная деятельность спасателей является одной из значимых и востребованных в современном мире. Основной целью выполнения спасателями своих профессиональных обязанностей является спасение людей и материальных ценностей, а также ликвидация чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Основным видом профессиональной деятельности спасателей является выполнение аварийно-спасательных работ.





В процессе выполнения этих работ спасатели подвергаются воздействию поражающих факторов ЧС и их психотравмирующих условий. Их деятельность связана с угрозой для жизни и здоровья, а ее результаты имеют высокую социальную значимость. Кроме того, содержание работ, необходимость оперативного принятия решений, сложность используемых технических средств и другие специфические условия, возникающие при ЧС, обуславливают высокие требования, предъявляемые к уровню профессиональной подготовки спасателей.

Спасатели имеют возможность получить необходимые общие и профессиональные компетенции в ходе освоения дополнительных профессиональных программ повышения квалификации спасателей. Одним из важнейших направлений обучения в таких программах является внедрение практико-ориентированных технологий обучения и активных методов обучения.

Одной из форм проведения занятий в ФГКУ «АСУНЦ «Вытегра» путем использования имитационных методов обучения являются полевые выходы, направленные на решение следующих задач:

- закрепить вопросы выживания в природной среде, жизнеобеспечения, соблюдения требований безопасности, транспортировки пострадавших и правил передвижения на открытом пространстве, в том числе при низких температурах воздуха;

- сформировать навыки оказания первой помощи во внештатных и аварийных ситуациях, связанных с опасностью для жизни и здоровья слушателей;

- отработать действия по проведению поисково-спасательных работ в условиях, приближенных к реальной чрезвычайной ситуации (сложные погодные условия, физиологические трудности маршрута, высокие физические нагрузки, изменение режима питания и водного режима, неблагоприятные характеристики рельефа, лесных массивов, водных преград, факторы психической напряженности).

Каждому полевому выходу предшествует большая работа по освоению профессиональных компетенций спасателей для каждой конкретной чрезвычайной ситуации на учебных занятиях, проводимых в лекционной форме, с использованием технологий проблемного обучения, в ходе практических занятий на тренажерных комплексах и учебных полигонах учреждения.

В части организации полевой выход является многоэтапным мероприятием, требующим проработанности и качественной подготовки всех его этапов. К сожалению, в современной образовательной среде подготовки спасателей методическая база программ обучения недостаточна. Поэтому было принято решение о подготовке учебно-методических материалов по организации полевых выходов и в соответствии с этим разработаны «Организационно-методические указания по подготовке и проведению полевых выходов для слушателей учреждения», которые определяют основы подготовки слушателей к выполнению действий в полевых условиях, требования к материально-техническому оснащению участников полевого выхода и безопасным условиям его проведения.

Любой полевой выход включает в себя планирование, организацию и подготовку. В

соответствии с этим на первом этапе определяются цели и задачи выхода, в процессе проведения занятий проводится общая теоретическая и тренировочная (физическая) подготовка, на втором этапе делается акцент на специальную подготовку, направленную на приобретение умений по ориентированию в природной среде, действиям по выживанию, оказанию первой помощи пострадавшим, изучению специализированного оборудования и техники. Далее выбирается район выхода, сроки его проведения, готовится картографический материал, идет сбор и обработка информации о районе выхода, разрабатывается маршрут и составляется тактический план выхода. Затем данный план утверждается приказом начальника учреждения, выбирается и подготавливается снаряжение, продукты и средства оказания первой помощи, оформляются медицинские допуски, журналы инструктажей и регистрации участников. По результатам полевого выхода организаторы предоставляют отчет, в котором анализируют положительные и отрицательные

моменты с целью их учета в дальнейшей работе.

Организационно-методические указания включают в себя требования ко всем этапам проведения выхода, к личному и групповому снаряжению, к набору продуктов и средствам оказания первой помощи, к организации связи во время выхода, к местам стоянок и временного укрытия, а также образцы всех оформляемых документов, карт, маршрутов, планов, практических заданий.

Такие полевые выходы планируются и проводятся по всем программам подготовки спасателей, направленных на повышение их классности и приобретение новых профессиональных компетенций.

По видам в учреждении практикуются различные полевые выходы: однодневные (по программам подготовки спасателей всех видов классности), многодневные (для спасателей, работающих в Арктических условиях), по водной подготовке, с использованием конно-кинологических расчетов, выезды на техногенные полигоны.



Для каждого полевого выхода разрабатываются задания, которые слушатели выполняют. Например,

Легенда 1: Группа туристов, зарегистрировавшись в ФГКУ «АСУНЦ «Вытегра», отправилась в определенном направлении, но из-за неблагоприятных погодных условий, сбилась с маршрута, потеряла ориентировку, заблудилась, в назначенное время не вышла на связь. Один из участников в результате перехода через завал получил травму. Руководитель группы принимает решение об остановке группы на маршруте и установке временного лагеря.

На экстренный случай было предусмотрено создание некоторого запаса продуктов питания в определенных местах для последующего их извлечения.

Спасатели выходят на поиск пропавшей группы туристов.

Задачи для группы слушателей: определить местоположение группы туристов, оказать первую помощь пострадавшему, оборудовать лагерь, провести мероприятия по обеспечению пострадавших теплом, водой и пищей, подготовиться к ведению радиосвязи с базой, провести сеанс радиосвязи с базой, доставить пострадавшего на базу.

Легенда 2: Зимним утром два мужчины отправились на рыбалку на снегоходе на Онежское озеро. Во второй половине дня началась сильная пурга, в результате чего на обратном пути рыбаки потеряли ориентировку, у снегохода сломалась лыжа, один из рыбаков получил

обморожение кисти руки. Рыбаки не смогли самостоятельно вернуться на берег. По телефону сообщили о происшествии спасателям и назвали примерные координаты своего местонахождения. Спасатели выдвигаются на поиск рыбаков.

Задача для группы слушателей: обнаружить рыбаков, оказать первую помощь, оказать помощь в ремонте снегохода, подготовиться к ведению радиосвязи с базой, доставить рыбаков на базу.

В ходе выполнения таких заданий слушатели получают практические навыки в организации и осуществлении:

- пеших и лыжных переходов по пересечённой местности;
- ориентирования с использованием компаса, GPS – навигатора, местных ориентиров;

- подъёмов и спусков на склонах с использованием верёвок в ходе поиска пострадавших;
- оказания первой помощи пострадавшему;
- транспортировки пострадавшего до места установки лагеря;
- выбора места и установки лагеря;
- постройки временных убежищ;
- приготовления пищи;
- ведения радиосвязи с базой путем развертывания радиостанций КВ и УКВ диапазона.

Полевые выходы как одна из активных форм обучения позволяет погрузиться спасателям в реальную профессиональную среду, закрепить на практике навыки по жизнеобеспечению в природной среде и специальным действиям в сложных условиях.



Таким образом, активные методы обучения создают необходимые условия для развития умений самостоятельно мыслить, ориентироваться в новой ситуации, находить свои подходы к решению проблем, устанавливать контакты, оказывают большое влияние на подготовку слушателей к будущей профессиональной деятельности.

Литература

1. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. – М., 1995.
2. Смолкин А.М. Методы активного обучения. М.: Просвещение, 1991.
3. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению: учеб.-метод. пособие / Е. В. Зарукина, Н. А. Логинова, М. М. Новик. СПб.:

Развиваются творческие способности, умения формулировать и высказывать свою точку зрения, активизируется мышление. Активные методы в процессе обучения способствуют преодолению стереотипов в обучении, выработке новых подходов к профессиональным ситуациям, развитию творческих способностей обучающихся.

СПбГИЭУ, 2010. – 59 с.

4. Организация и подготовка спортивного туристского похода. Методические рекомендации. Москва-1986.

5. А.А. Ильичев. Школа выживания. Зимняя аварийная ситуация.

СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ КАК ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СИСТЕМЕ МЧС РОССИИ

КОРОБЕЙНИКОВА Елена Германовна,

профессор кафедры физико-химических основ процессов горения и тушения

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат химических наук, доцент;

капитан внутренней службы

ЛЕБЕДЕВ Андрей Юрьевич,

начальник отделения информатизации учебного процесса отдела технологий открытого образования
института заочного и дистанционного обучения

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

лейтенант внутренней службы

ШИЛОВ Александр Геннадьевич,

слушатель магистратуры факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского
университета ГПС МЧС России

Одной из основных задач современной высшей школы является подготовка высококвалифицированных, конкурентоспособных и творческих специалистов, способных адаптироваться к изменяющимся условиям. Решение этой задачи невозможно без новых подходов к обучению и воспитанию, без применения современных педагогических технологий.

Наряду с развитием и совершенствованием традиционных форм обучения в большинстве вузов активно внедряется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ДОТ). Понятия эти не тождественны, хотя и имеют много общего.

Основной особенностью ДОТ является то, что преподаватель и обучающиеся разделены в пространстве. Дистанционное обучение можно проводить и, не используя ДОТ. Можно ли будет назвать дистанционным обучением обмен учебными материалами, заданиями, тестами, литературой не посредством сети Интернет, а по почте (не электронной)? Конечно, можно. В XVIII веке такая модель получила название «корреспондентское обучение». В современном мире информационные технологии стали необходимым атрибутом или инструментом дистанционного образования [1].

Наличие электронной информационно-образовательной среды – главная составляющая электронного обучения. Появление Интернет технологий определило ускоренное развитие именно электронной модели обучения («Electronic Learning» -e-learning).

Действующая государственная программа развития образования предусматривает повышение эффективности управления в сфере образования, разнообразие форм и методов обучения, интенсивное внедрение современных информационных и коммуникационных технологий, возможность формирования индивидуальной образовательной траектории [2].

Современное онлайн-образование объединяет дистанционную и электронную модели обучения и активно внедряется в практику высших учебных заведений.

Онлайн образование обладает рядом несомненных преимуществ. Прежде всего, это возможность работать в режиме 24/7 в любом месте, где есть выход в Интернет. Обучающийся сам определяет график работы, ориентируясь на сроки и требования организаторов курса.



Е.Г. Коробейникова

Общение с преподавателем не исключено, но проходит, в основном, на форумах, в чатах и через электронную почту.

Именно этот факт и определяет основной недостаток такой модели обучения. Некоторым студентам для обучения требуется непосредственный контакт с преподавателем, возможность задать вопрос в аудитории, обсудить проблему с товарищами.

Еще одной проблемой онлайн-обучения является итоговая оценка знаний, т.к. нет уверенности, что тестирование походит именно проходящий курс студент. Снять эту проблему отчасти могут видеоканалы, и это уже дополнительные технические сложности [3,4].

В настоящее время и в зарубежном образовании и в нашей стране начинает развиваться новая форма – смешанное обучение (blended learning), которая

сочетает все достоинства традиционного, электронного и дистанционного обучения.

В работе [5] определены 6 моделей смешанного обучения:

1. (Model 1: face-to-face Driver): Модель, в которой обучение в сети является дополнительным к очному, доступ к компьютерным материалам обеспечивает в компьютерном классе, из дома, библиотеки, любого места, где есть выход в Интернет.

2. (Model 2: Rotation): Модель, в которой в соответствии с графиком чередуются традиционное и онлайн-обучение, которым руководит преподаватель.

3. (Model 3: Flex): В этой модели большая часть осуществляется в электронной образовательной среде, но при этом обеспечена необходимая очная поддержка преподавателя.

4. (Model 4: Online lab): Обучение проводится в онлайн-лаборатории, которая доступна студентам в специальном классе. В этом случае необходима поддержка технического персонала и преподавателя в режиме онлайн.

5. (Model 5: Self-blend): В этой модели студенты выбирают себе онлайн курсы как дополнительные к изучаемым очным курсам.

6. (Model 6: Online driver): В этом случае студенты обучаются дистанционно в режиме онлайн,

а аттестацию проходят очно.

В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России создан принципиально новый класс дидактической модели электронного образовательного ресурса по химии для вузов МЧС России с многофункциональным режимом работы, в основе которого лежит методология комплексного адаптивного управления обучением [6]. На его основе мы сделали попытку внедрить в учебный процесс две модели смешанного обучения.

Модель № 6 реализуется в учебном процессе слушателей дистанционной формы обучения, а для обучающихся очно – модель № 1.

В обоих случаях были использованы возможности электронного образовательного ресурса, материалы которого доступны каждому студенту, который зарегистрировался на курсе. Вход осуществляется в режиме 24/7 с любого устройства при наличии Интернета.

Основными составляющими электронного ресурса по химии являются следующие.

Лекции. Образовательный ресурс включает в себя 26 видеолекций по всем разделам курса химии. Использование мультимедийных технологий делает контекст более наглядным, понятным для слушателей и позволяет задействовать большинство механизмов восприятия человеком новой информации (рис 1).

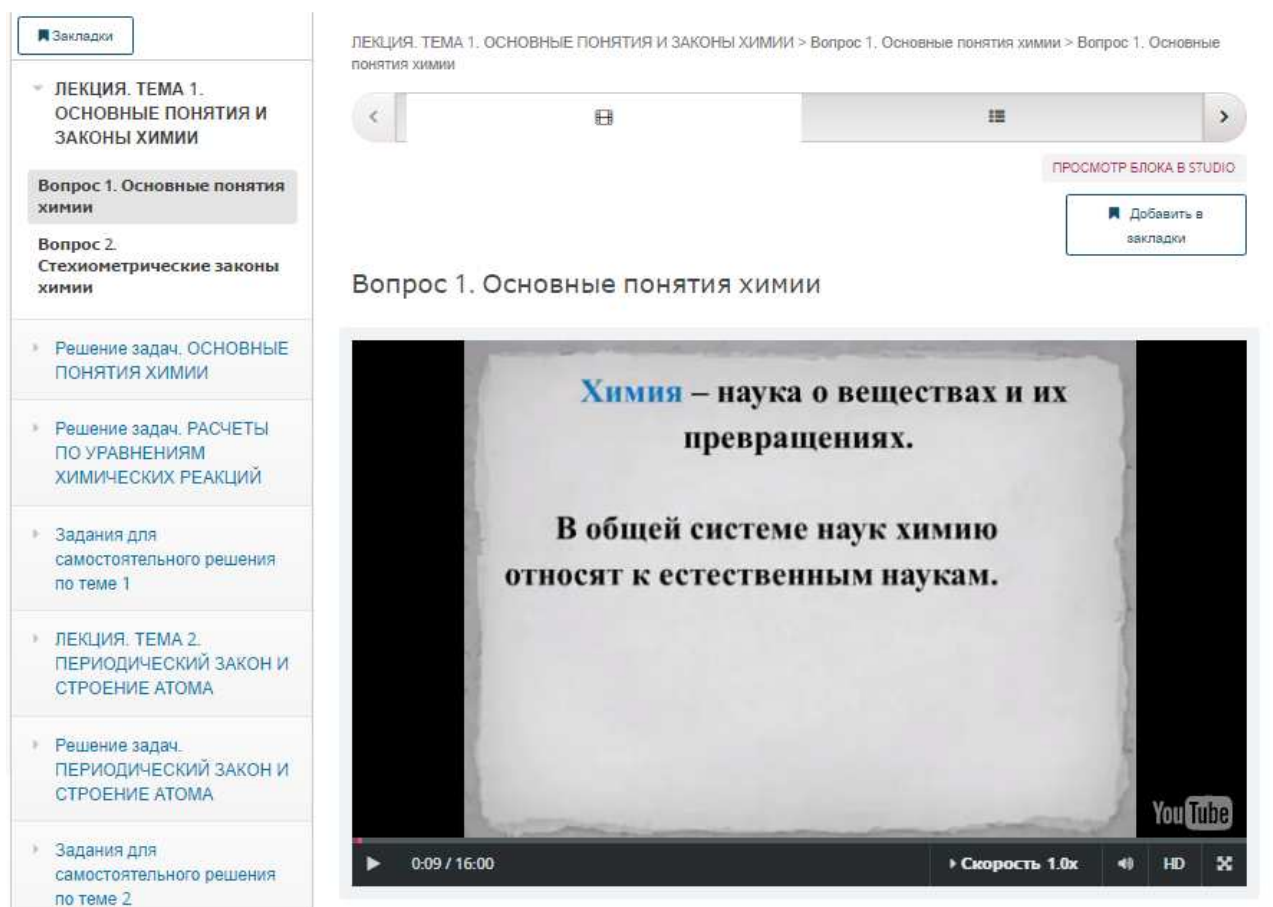


Рис. 1. Видеоряд лекции

Лекционный материал разбит на вопросы по 7–10 минут каждый. Поиск по субтитрам, при их наличии, позволяет использовать текст в качестве пунктов

содержания видеолекции (рис. 2). Слушатели могут свободно перемещаться по лекции, искать и выбирать необходимый материал для просмотра.

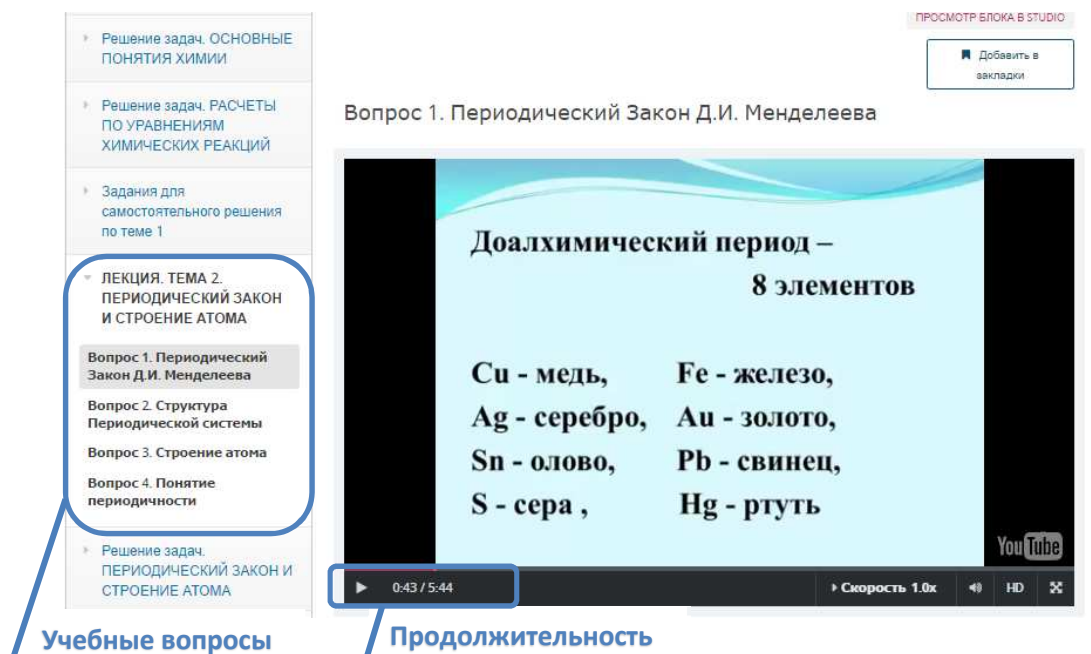


Рис. 2. Интерфейс лекций

Практические занятия – решение задач. Каждая тема включает в себя подробный разбор методики решения более 100 типовых задач по всем разделам

курса химии. Для самостоятельного решения предложены варианты с возможностью проверки ответа (рис 3).

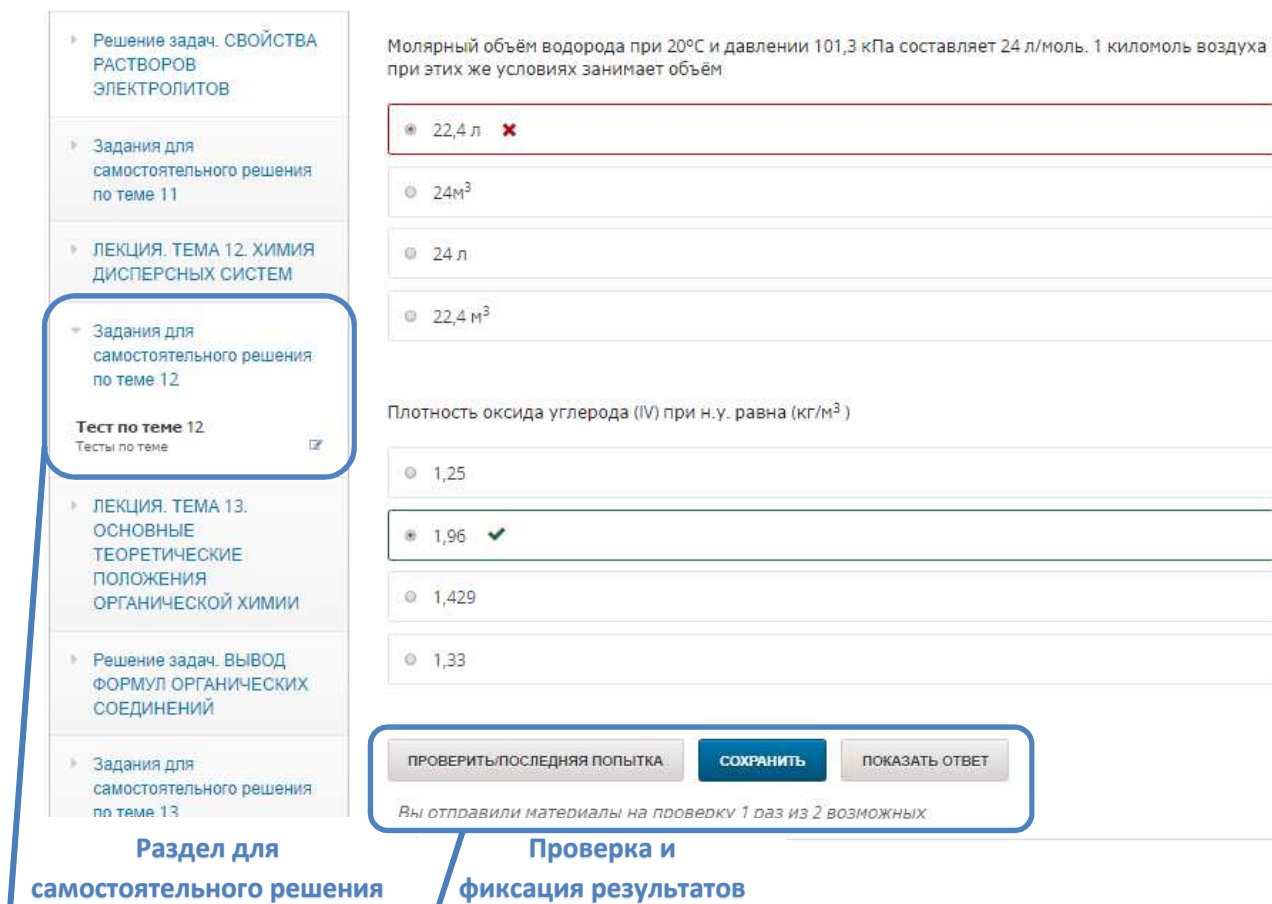


Рис. 3. Тестовые задания для самостоятельного решения

Учебные материалы. Учебники и методические пособия в электронном виде даны в приложении, там же размещены таблицы физико-химических величин, необходимые для решения задач.

Для ознакомления со свойствами веществ приведены ссылки на видео лабораторных опытов.

Контрольные материалы. Компьютерная оценка усвоения материала используется для текущей проверки знаний, а также в качестве обучающего элемента курса. В рассматриваемом образовательном ресурсе используется один из самых

распространённых методов компьютерной оценки знаний – тестирование. Обучающее тестирование проводится после каждой темы, есть возможность проверки правильности ответа. Заключительное компьютерное тестирование, включающее и теоретические вопросы и расчетные задачи.

Достижения слушателя на курсе находятся в разделе Прогресс, который включает в себя баллы за задания по всем темам модуля курса. Слушатели могут следить за своей успеваемостью (рис 4).

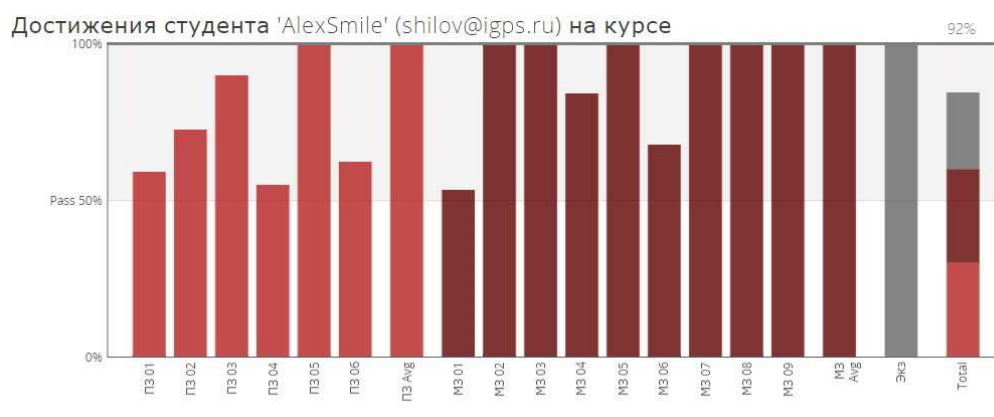


Рис. 4. Достижения студента – Прогресс

По завершении курса обучающийся получает сертификат с указанием набранной суммы баллов.

Общение с преподавателем. Организация курса предполагает общение с преподавателем средствами

Интернет коммуникаций. Консультация, помощь, дополнительное объяснение активизируют процесс обучения, делают его индивидуально ориентированным (рис. 5).

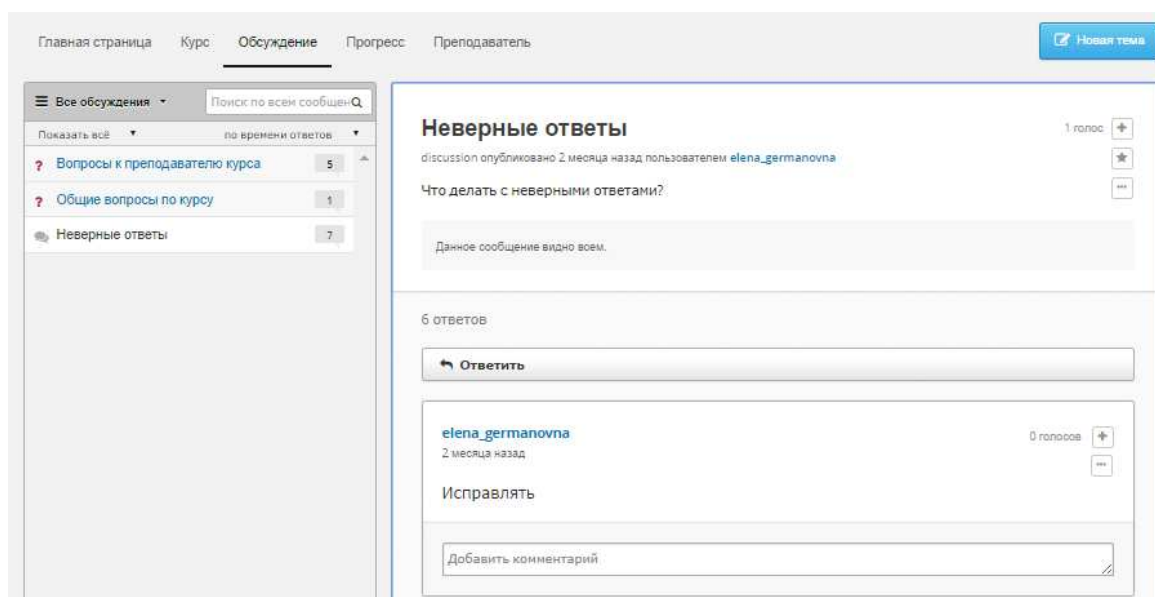


Рис. 5. Инструмент коммуникации – Обсуждения

Общение с сокурсниками. Ресурс предоставляет возможность активного общения и совместной работы над курсом самих студентов. Для этого используются форум, чат, электронная почта.

Реализация модели смешанного обучения осуществлялась следующим образом.

Слушатели онлайн курса в самом начале обучения знакомятся с промо-роликом, в котором подробно

рассказано о структуре курса, предлагаемых учебных материалах и порядке изучения.

Изучение теоретического материала, методики решения задач и последующее выполнение контрольных работ осуществляется самостоятельно с использованием всех возможностей образовательного ресурса. Особенностью обучения является его четкая организация и непрерывность. Задания выполняются

в индивидуальном режиме, но под контролем преподавателя. Он наблюдает и направляет работу слушателя, отвечает на вопросы.

В период экзаменационной сессии реализуется вторая составляющая смешанного обучения – работа с преподавателем в аудитории. Анализ и защита контрольных работ, обсуждение наиболее сложных вопросов и индивидуально, и в группе после прохождения онлайн курса проходят очень интересно.

Кроме этого в этот период проводятся занятия, которые невозможны в формате электронного обучения, а именно – лабораторные работы.

Завершается курс традиционным экзаменом.

Применение смешанной модели при организации учебного процесса по курсу химии курсантов и студентов очной формы обучения отличается от приведенной выше. И здесь возможны несколько направлений в рамках модели № 1.

1. Электронный ресурс становится актуальным для тех, кто по какой-либо причине пропустил занятия

2. и самостоятельно изучает материал. Фактически образовательный ресурс позволяет «прослушать» лекцию, законспектировать материал, научиться решать задачи и проверить свои знания по изученной теме.

3. У преподавателя есть возможность зафиксировать, какая тема, в течение какого времени изучалась, каковы результаты тестирования.

4. Ряд вопросов, которые выносятся на самостоятельное изучение, предлагается освоить, используя

5. материалы образовательного ресурса, а на занятиях провести проверку. В этом случае и методически обеспечивается самостоятельная работа, и происходит ее контроль.

6. Особо следует остановиться еще на одном аспекте смешанной модели обучения – так называемый, «перевернутый класс».

«Перевернутый класс» – это обратный метод

Литература

1. Говорим по понятиям: онлайн-обучение VS дистанционное обучение [Электронный ресурс]. – Режим доступа <https://newtonew.com/discussions/online-or-distant>, свободный (28.05.16)

2. Программа развития электронного образования на 2014–2020 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://минобрнауки.рф/>, свободный (12.02.2014)

3. Осипов Д. А. О сильных и слабых сторонах электронного обучения // Научное сообщество студентов XXI столетия. Технические науки: сб. ст. по мат. V междунар. студ. науч.-практ. конф. № 5. URL: <http://sibac.info/archive/technic/5.pdf> (дата обращения: 25.05.2016)

4. Михеева С.А. E-learning: состояние, проблемы,

обучения. В этом случае все обучающиеся самостоятельно с помощью материалов образовательного ресурса осваивают тему (теоретический материал, расчетные задачи), а аудиторные занятия посвящены обсуждению изученного материала и решению усложненных задач. Обсуждение может проходить в различных форматах: дискуссия, работа в группах. Преподаватель активно участвует в работе и направляет ее. Такая интерактивная форма проведения занятий очень эффективна, но предполагает большую предварительную работу и обучающихся, и преподавателя.

Первые эксперименты по введению смешанной формы обучения в учебный процесс показали ее эффективность и перспективность. Эта технология ставит обучающегося в центр учебного процесса, ориентирована на него. Студенты к восприятию ее готовы, они умеют работать со всеми современными мобильными устройствами, получать и обмениваться информацией в сети.

Преподаватели также понимают все достоинства такой формы обучения, но есть трудности, которые нужно преодолеть на пути ее введения. Во-первых, это недостаточная компьютерная грамотность и отсутствие опыта такой технологии обучения. Во-вторых, очень высокая трудоемкость таких курсов. Подготовка курса включает в себя традиционное написание, преобразование его в формат презентации, запись лекции, редакция, исправление ошибок. При этом создание мультимедийных курсов – это коллективный труд, работа не одного профессионала. К сожалению, критериев для оценки такого рода работ пока нет.

Различные дистанционные технологии, онлайн-образование, смешанное обучение – за этими формами организации учебного процесса будущее. Именно они могут обеспечить непрерывное образование, которое является залогом подготовки и дальнейшей успешной работы специалистов.

перспективы развития /Болонский процесс в экономическом образовании: проблемы и перспективы: Материалы научно-практ. конференции / под общей ред. Х. Камински, А.Я. Линькова.- СПб.: Изд-во РГПУ им.А.И. Герцена, 2006. – с.184-191.

5. Mijares Illiana. Op. cit. References: 1. On Education in the Russian Federation: Feder. Law of 29.12.2012 № 273-FZ 2012, retrieved 25 May 2014.

6. Коробейникова Е.Г., Алексеик Е.Б., Лебедев А.Ю., Шевцов В.И. Электронный образовательный ресурс по химии как средство организации предметной образовательной среды//Актуальные вопросы общей и специальной химии.: сб. мат. I Межвузовской научно-практической конференции. – Иваново, 2015.

ОТКРЫТЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ГПС МЧС РОССИИ: ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

лейтенант внутренней службы

КРУПКИН Алексей Александрович,

слушатель магистратуры факультета подготовки кадров высшей квалификации
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

капитан внутренней службы

ЛЕБЕДЕВ Андрей Юрьевич,

начальник отделения информатизации учебного процесса отдела технологий
открытого образования института заочного и дистанционного обучения
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

ПЕТРАКОВ Вячеслав Владимирович,

старший инженер-программист отделения информационных ресурсов и технологий
отдела платных образовательных услуг Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

лейтенант внутренней службы

ШИЛОВ Александр Геннадьевич,

слушатель магистратуры факультета подготовки кадров высшей квалификации
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Одним из основных приоритетов устойчивого развития Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России до 2020 года является внедрение непрерывного и открытого образования с широким использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Массовые открытые онлайн-курсы открыли новые возможности в сфере дистанционного образования. Это образовательная технология позволяет предоставлять обучение всем желающим, до нескольких десятков тысяч человек одновременно.

На различных платформах свои курсы предоставляют передовые мировые университеты и образовательные организации, а преподавателями массовых курсов являются лучшие в своей области специалисты и исследователи. Среди всего многообразия провайдеров массовых онлайн курсов можно выделить безусловных лидеров в этой области это Coursera и edX. В числе участников – ведущие мировые университеты, колледжи и организации. В частности, платформа edX была разработана совместно с Гарвардским университетом и Массачусетским технологическим институтом. Её основной задачей является реализация онлайн и очного обучения с использованием прорывных технологий, игровых методов обучения и самых современных разработок на открытой платформе. Эта платформа работает на программном обеспечении с открытым исходным кодом Open edX.

В сентябре 2015 года состоялся запуск портала «открытоеобразование.рф», созданного ассоциацией «Национальная платформа открытого образования», в состав учредителей которой вошли 8 ведущих Вузов России. На национальной платформе сейчас активно ведется работа по созданию курсов базовой части всех направлений подготовки, для того, чтобы университеты могли встраивать их в свои образовательные программы. Особенность проекта – это использование открытой платформы Open edX и распространение всех сделанных в рамках проекта доработок на условиях открытых лицензий.



А.А. Крупкин

В перспективе, проект национальной платформы предлагает заключать соглашения Российским учебным заведениям для использования сервиса студентами с дальнейшим перезачетом дисциплин.

Учитывая вышеописанную тенденцию развития образовательных технологий и особое внимание как Российских, так и зарубежных образовательных организаций к массовым открытым онлайн-курсам, на базе Института заочного и дистанционного обучения был анонсирован запуск инициативного проекта образовательной платформы на фундаменте открытого исходного кода Open edX под брендом «EMERCOURSE» («Эмеркурс»).

Миссией проекта является трансляция академических знаний о безопасности в самые широкие массы населения.

Образовательный контент платформы ориентирован как на подготовку сотрудников министерства, так и на просвещение населения в области культуры безопасности.

Перспективные направления развития платформы:

1. EMERCOURSE – это академические знания о культуре безопасности в широкие массы;

2. EMERCOURSE – как сетевой межвузовской площадки образовательных учреждений МЧС России и ВУЗов партнёров, где каждый из участников представляет курсы по своему самому сильному профилю;

3. EMERCOURSE – как единое окно доступа к качественному образовательному контенту Министерства, структурированному в краткосрочные курсы с постоянным доступом, будь то учебное видео

или мультимедийные издания;

4. EMERCOURSE – как проекта перевода в электронную форму и сохранение опыта и интеллектуального капитала старшего поколения преподавателей.

Платформа EMERCOURSE предоставляет широкий спектр функций по организации учебного процесса: от сервиса аналитики достижений слушателя курса, до тонкой настройки доставляемого образовательного контента.

Следует отметить тот факт, что платформа EMERCOURSE, по аналогии с национальной платформой «открытоеобразование.рф», уже сейчас может стать фундаментом межвузовской образовательной площадки МЧС России.

Литература

1. Рекомендации по работе с открытыми образовательными ресурсами (ООР) в сфере высшего образования. // Содружество обучения, 2011. Издано Институтом ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, www.lite.unesco.org;

2. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rg.ru/2012/12/30/obrazovanie-dok.html>;

3. Рекомендации парламентских слушаний на тему «Нормативное обеспечение реализации

образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий», 19 мая 2014 года г. Москва [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.komitet8.km.duma.gov.ru>;

4. Национальная платформа открытого образования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://npred.ru/about>;

5. Открытые онлайн курсы Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://emercourse.igps.ru>.

ИНТЕГРАТИВНЫЙ АСПЕКТ В ПРОЦЕССЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИН МАТЕМАТИЧЕСКОГО ЦИКЛА

ТРОФИМЕЦ Елена Николаевна,

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

ТРОФИМЕЦ Валерий Ярославович,

профессор кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор технических наук, профессор

Широкое распространение математического моделирования в учебных учреждениях МЧС России в значительной степени обусловлено развитием информационных инструментальных сред, которые позволяют переводить математические модели из классической символической формы представления в компьютерную и тем самым предоставляют пользователю доступные и эффективные средства всестороннего анализа моделей, что для практической деятельности Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) играет решающую роль. Современные информационные технологии – мощный инструмент прогресса в процессе подготовки высококвалифицированных специалистов МЧС России, поэтому в настоящее время к традиционным стратегическим материальным и энергетическим ресурсам МЧС прибавляется его информационный ресурс.

Современные потребности Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий послужили основными предпосылками для широкого распространения технологий компьютерного моделирования в образовательном процессе специалистов МЧС России, о чем свидетельствуют многочисленные публикации в изданиях МЧС России, так и в специализированных журналах, посвященных информатизации образования («Информатика и образование», «Компьютерные учебные программы и инновации», «Образовательные технологии и общество» и др.). Анализируя данные публикации, можно отметить, что использование компьютерного моделирования в образовательном процессе имеет два основных аспекта: первый аспект – компьютерное моделирование рассматривается как средство передачи обучаемым артикулируемой части знаний, второй аспект – компьютерное моделирование рассматривается как средство передачи обучаемым неартикулируемой части знаний.

Артикулируемая часть знаний относительно легко поддается структурированию и может быть передана обучаемому с помощью порций информации (текстовой, графической, видео и т.д.). Программно-методические средства, применяемые для поддержки процесса освоения артикулируемой части знаний, получили название декларативных.



Е.Н. Трофимец

К ним относятся: автоматизированные учебники; автоматизированные системы информационного обеспечения лекционных занятий; автоматизированные учебные курсы; автоматизированные системы контроля усвоения знаний и другие программно-методические средства, позволяющие хранить, передавать и проверять правильность усвоения обучаемым информации учебного характера. Компьютерные модели, встроенные в программно-методические средства декларативного типа, играют, как правило, поясняющую роль и позволяют обучаемым нагляднее представить суть изучаемого объекта (явления).

Неартикулируемая часть знаний представляет собой компонент знания, основанный на опыте и интуиции. Эта часть знаний охватывает умения, навыки, интуитивные образы и другие формы человеческого опыта, которые не могут быть переданы обучаемому непосредственно, а «добываются» им в ходе самостоятельной познавательной деятельности при решении профессионально-ориентированных ситуационных задач.

Программно-методические средства, применяемые для поддержки процесса освоения неартикулируемой части знаний, получили название процедурных. Программно-методические средства процедурного типа не содержат овеществленные знания в виде информации, они строятся на основе моделей, которые позволяют обучаемому в ходе детерминированного или свободного учебного исследования получать знания о свойствах изучаемых объектов или процессов. К процедурным программно-методическим средствам относятся: автоматизированные практикумы;

автоматизированные лабораторные работы; прикладные программы, позволяющие конструировать модели чрезвычайных ситуаций; автоматизированные тренажеры и другие программно-методические средства, позволяющие обучаемому «добывать» знания в исследуемой предметной области.

Необходимо отметить, что классификация учебных программно-методических средств на декларативные и процедурные не является строгой. В одном и том же программно-методическом средстве можно выделить и декларативную и процедурную составляющую, поэтому в этом случае следует говорить о доминировании одной составляющей над другой. Например, автоматизированный практикум, в котором явно преобладает процедурная составляющая, может быть снабжен инструкциями о последовательности действий при решении типовых задач. В этом случае курсант получает готовую информацию о процессе решения задачи и, соответственно, приобретает декларативные знания.

В информационно-аналитической подготовке специалистов МЧС России наиболее эффективными, на наш взгляд, оказались программно-методические средства с доминирующей процедурной частью. Среди них можно выделить прикладные программы, в которых реализованы готовые модели и методы, используемые в профессиональной деятельности, а также прикладные программы, позволяющие конструировать модели и методы профессиональной деятельности (программы-конструкторы). К прикладным программам первого типа относятся такие программы, как STADIA, ТЭО-Инвест, Project Expert, Forecast Expert, Microsoft Project, и др., к прикладным программам второго типа – MS Excel, MathCad, MathLab, UniCalc, MVS, КОГНИТРОН и др.

При всей несомненной полезности прикладных программ первого типа их применение не всегда приводит к повышению качества собственно аналитической подготовки специалистов МЧС России. Обучаемые не получают в полной мере представления о сути реализованных в программе методах, что проявляется в недоверии к получаемым результатам, а отсюда и в неуверенном использовании программы. Плохую услугу аналитической подготовке иногда оказывает и скрытность вычислительных процедур, выполняемых в программе. Многие расчеты, которые, на первый взгляд, кажутся рутинной работой, обладают большим обучающим эффектом, так как позволяют проследить и понять связь анализируемых показателей объекта (процесса) с варьируемыми переменными.

Таким образом, несмотря на высокий дидактический потенциал прикладных программ первого типа, во многих случаях он оказывается в полной мере не реализованным, так как требует предварительного осмысления используемых в прикладных программах математических методов и моделей на более «осязаемом» уровне. Такой уровень может быть достигнут при построении соответствующих компьютерных моделей в «прозрачной» среде, которую предоставляют программы-конструкторы.

В качестве универсальной моделирующей среды в

информационно-аналитической подготовке специалистов МЧС России предлагается использовать табличный процессор MS Excel. Выбор Excel в качестве инструмента программной реализации математических моделей обусловлен рядом обстоятельств. Во-первых, данный программный продукт достаточно глубоко изучается во всех учебных учреждениях МЧС России; во-вторых, он установлен во всех подразделениях МЧС России; в-третьих, MS Excel имеет специальную библиотеку программные надстройки и развитую библиотеку аналитико-расчетных функций, которые могут использоваться для решения широкого класса профессионально-ориентированных ситуационных задач; в-четвертых, MS Excel обладает открытой архитектурой и при необходимости его функциональные возможности могут быть значительно расширены за счет разработки пользовательских функций и программных надстроек; в-пятых, MS Excel интегрируется с большим числом программных продуктов, что позволяет его рассматривать как связывающее звено при разработке учебных фрагментов распределенной системы поддержки принятия управленческих решений МЧС России.

Практика использования табличного процессора MS Excel в качестве среды моделирования профессионально-ориентированных ситуационных задач на кафедре высшей математики и системного моделирования сложных процессов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС РФ подтвердила его высокий дидактический потенциал. Кроме того, в процессе обучения на основе компьютерного моделирования следует ожидать и активизации психологических механизмов усвоения знаний обучаемыми.

В процессе моделирования профессионально-ориентированных ситуационных задач при обучении дисциплинам математического цикла присутствует интегративный аспект. Разработка интегративной направленности обучения, как педагогической технологии, невозможна без развития системы знаний, на основе которых она реализуется, то есть без решения проблем дидактики, в данном случае – проблем дидактики обучения математике. Имеющиеся современные исследования по методологии и теории интеграции образования вносят существенный вклад в теорию обучения и педагогическую практику, однако, в настоящее время исследований, посвященных системным подходам к решению вопросов интегративного обучения математике, не так много.

Это объясняется тем, что сложность возникающих здесь проблем велика настолько, что исследование механизмов интеграции математических знаний и создание ее модели следует считать сложным наукоемким процессом, которому присущи все этапы процесса дидактического проектирования. Целью такого проектирования является разработка дидактических методов, применение которых в интегративной направленности обучения математике формировало бы профессиональную компетентность будущих специалистов МЧС России.

Так, в частности, при подготовке специалистов МЧС России одними из главных квалификационных требований являются знания и умения применять

математические методы для решения профессионально-ориентированных ситуационных задач. Применение интегративной направленности в обучении дисциплинам математического цикла является эффективным средством поддержки изучения не только родственных математике общепрофессиональных дисциплин, но также и дисциплин специализации.

В рамках одной статьи невозможно осветить подробно все аспекты процесса дидактического проектирования механизмов интеграции математических знаний, поэтому здесь рассматриваются лишь некоторые из возможных подходов к интегративному обучению математике.

Под интеграцией в обучении понимают процесс объединения компонентов в целостное образование, проявляющийся через единство с противоположным ему процессом расчленения – дифференциацией. В свою очередь, под интеграцией математических знаний понимается взаимопроникновение и взаимосвязь математических компонентов с целью решения профессионально-ориентированных ситуационных задач (ПОСЗ).

Интеграция является методологической категорией в современных педагогических исследованиях. Она ориентирует на установление связей, которые обеспечивают целостность образовательного процесса.

С позиций системного анализа процесс дидактического проектирования механизмов интеграции математических знаний представляет собой динамическую систему, реализующую набор определенных функций и имеющую некоторые разновидности.

Анализ содержания образовательного процесса по дисциплинам математического цикла позволяет выделить следующие виды интеграции математических знаний [1]:

- интеграция на основе проявления сущности математических объектов – сущностная (внутренняя) интеграция: фундирование базовых учебных элементов, выявление сквозных тем, разработка в содержании учебного предмета спиралей фундирования, отражение содержательных линий школьной математики, генерализация знаний (В.В. Афанасьев, В.А. Гусев, Г.Л. Луканкин, В.М. Монахов, Е.И. Смирнов, В.А. Тестов, А.В. Ястребов и др.). Поиск и выявление внутренних, сущностных связей в процессе обучения способствует лучшему пониманию и запоминанию, усвоению математических знаний, формирует целостный взгляд на структуру математики;

- интеграция на основе общности проявления формы математических знаний – внешняя интеграция (универсализация понятий и теорем математики, единство формы и структуры математических знаний, интегративные дисциплины и т. п.);

- интеграция на основе функциональной направленности математических знаний – узловая интеграция (математические знания как средство моделирования формы, или содержания ситуационного процесса, содержания учебного предмета, учебной дисциплины).

Для реализации интеграции при изучении дисциплин математического цикла должен быть

использован принцип системного квантования, который составляет методологический фундамент теории «сжатия» учебной информации. В эпоху информационной насыщенности проблемы компоновки знания и оперативного его использования приобретают все более возрастающую значимость. С этой целью в соответствии с концепцией инженерии знаний известны различные типы моделей представления знаний в «сжатом», компактном, удобном для использования виде. К числу таких моделей относятся [2]:

- логическая модель (символическая запись математических выражений с помощью логики предикатов);

- фреймовая модель (систематизация и структуризация информации в виде таблиц, матриц и т.д.);

- продукционная модель (набор правил или алгоритмических предписаний для представления процедуры решения задач);

- семантическая модель (представление знаний с использованием графов, блок-схем, рисунков и т.д.).

Используя перечисленные типы моделей, следует учитывать, что при осуществлении «сжатия» учебного материала «наибольшая прочность освоения достигается при подаче учебной информации одновременно на четырех кодах: рисунком, числом, символическом и словесном» [3].

В отличие от традиционного процесса обучения, в информационной модели интегративного обучения при переходе от одного уровня обучения к другому учитываются не только факторы сжатия информации в виде активных знаний, из которых следует уменьшение объема информации и повышение емкости получаемых знаний, но и учитывается необходимость защиты курсанта от информационной нагрузки и перегрузки. Это достигается за счет специальной организации базы знаний, доступ к которой возможен в любой точке траектории обучения на текущем уровне (кроме этапов контроля и оценки).

Одним из ключевых элементов информационной модели механизмов интеграции является математическое моделирование с использованием инструментальных программных средств в процессе проведения интегративных занятий, о которых говорилось выше.

В процессе моделирования представление знаний связано со знаково-символической деятельностью и характеризуется структурированностью, связностью и активностью представления. Виды знаково-символической деятельности порождают тип моделей представления знаний, принятые в инженерии знаний и решений проблем искусственного интеллекта: логические, реляционные, семантические сети, продукционные, фреймовые.

Модель должна адекватно отражать основные, главные черты исследовательской деятельности будущего специалиста МЧС России и должна быть описана математически; кроме того, необходимо учесть роль каждого определяющего структуру элемента, его функции и характеристики. Исходя из системного подхода, при исследовании наглядного моделирования в обучении следует выявить

структуру этого процесса, так как именно она и должна быть формализована при построении модели познавательной деятельности курсантов.

После изучения ориентировочной основы и структуры наглядного моделирования необходимо проектировать систему организации и управления исследовательской деятельностью курсантов в условиях рефлексии и совместной работы в малых группах.

Поэтому актуальной является проблема такой организации процесса обучения дисциплинам математического цикла, когда представления, возникающие в мышлении обучаемых, отражают основные, существенные, ключевые стороны предметов, явлений и процессов, в том числе посредством адекватного моделирования математического знания.

Именно формирование этих узловых, опорных качеств объекта восприятия (перцептивная модель) и представляет собой суть процесса наглядного моделирования. Такой подход аргюи, предложенный профессором Е.И. Смирновым [4], предполагает моделирование объекта восприятия с опорой на нейро-физиологические механизмы памяти, закономерности восприятия, ментальные возможности и аффективные состояния личности. При этом особую значимость приобретают модели, фиксирующие процедуру математических действий в процессе исследовательской активности с использованием компьютерных систем.

Таким образом, условия обучения, создаваемые компьютерными моделирующими средами, не только поддерживают процесс освоения неартикулируемой части знаний, но и способствуют развитию у курсантов как системного, так и творческого мышления.

Внедрение в образовательный процесс инновационных методов обучения, отличных от традиционных форм обучения, которые, в основном, направлены на механическое запоминание информации повышает дидактическую эффективность ряда учебных дисциплин математического цикла. Традиционные формы обучения должны дополняться новыми инновационными технологиями, разработанными в соответствии с интерактивными формами обучения, что позволит повысить качественный уровень подготовки курсантов, поддерживая и направляя их интеллектуальный потенциал. Одной из таких технологий является технология компьютерного моделирования, которая позволяет органично синтезировать знания по профессиональным дисциплинам, дисциплинам математического цикла, информационным технологиям и обладает значительным дидактическим потенциалом в формировании информационно-аналитической компетентности будущих специалистов МЧС России.

Инновационное мышление – умение анализировать любые проблемы, устанавливать системные связи, в том числе междисциплинарные, выявлять противоречия, находить рациональные решения в быстроизменяющейся обстановке, реализовывать их во вновь созданной сети людей, идей и объектов, осуществлять успешное продвижение инноваций в условиях неопределенности.

В результате инновационного обучения курсант должен приобрести:

- опыт познавательной деятельности, фиксированной в форме её результатов-знаний;
- опыт осуществления известных способов деятельности – в форме умений действовать по образцу;
- опыт творческой деятельности – в форме умений принимать нестандартные решения в проблемных ситуациях;

- опыт осуществления эмоционально-ценностных отношений в форме личностных ориентаций.

Все эти действия инновационного образования должны развивать курсанта на уровне личности, усиливая его профессиональную подготовленность в нестандартных проблемных ситуациях, креативность и умение самостоятельно мыслить и самообразовываться.

Контроль над формированием творческих способностей предполагает, что банк контролирующих материалов содержит вопросы, задания, тесты, позволяющие оценить:

- противоречия и проблемы в заданном объекте исследования;
- предполагаемые пути разрешения проблемы в исследуемом объекте;
- правильность выбора рациональных решений, минимизирующих исходную проблему;
- умение проводить анализ, демонстрирующий снятие проблемной ситуации.

Контроль над развитием познавательных способностей должен осуществляться через оценки следующих их видов:

- перенос усвоенного материала на новый материал;
- установление причинно-следственных связей между модулями дисциплины и их разделами;
- обнаружение скрытых зависимостей и связей;
- умение делать правильные выводы из исходной информации;
- определение исходной информации, необходимой для постановки задачи;
- анализ ситуаций, возникающих после заданных изменений в объекте исследования;
- умение предвидеть последствия различных действий;
- умение обосновывать предпринимаемые изменения и т.д..

Инновационные методы контроля должны присутствовать в фондах оценочных средств (ФОС), т.к. основаны на использовании деятельностного подхода и направлены на воспитание творческой активности и инициативы курсантов.

Информационно-аналитический модуль интеграции математических знаний, как элемент управления, является важнейшей стадией процесса обучения дисциплинам математического цикла курсантов инженерно-технического факультета.

Особенность информационно-аналитического модуля интеграции математических знаний состоит в том, что наряду с информационной составляющей в нем доминирующую роль играет математическая составляющая, которая является ключевой компонентой инструментальных методов решения сложных аналитических задач ситуационного характера. Таким образом, информационно-аналитический модуль интеграции математических знаний в образовательном

процессе будущих специалистов МЧС России реализует парадигму интегративного обучения, проявляющегося в тезисе «математика помогает профессиональным дисциплинам, информатика помогает математике».

Проектирование информационно-аналитического модуля интеграции математических знаний в процессе обучения дисциплинам математического цикла подчиняется общим принципам проектирования компьютерных систем учебного назначения, основополагающими из которых являются: принцип целостности; принцип воспроизводимости; принцип нелинейности педагогических структур; принцип адаптации процесса обучения к личности обучаемого; принцип потенциальной избыточности информации.

Наряду с общими принципами проектирования компьютерных систем учебного назначения, процессу дидактического проектирования информационно-аналитического модуля присущи специфические черты, среди которых можно выделить следующие:

- априорная дидактическая система информационно-аналитической подготовки специалистов МЧС России должна ориентироваться на концептуальную модель научно-методического аппарата решения профессионально-ориентированных ситуационных задач;
- элементы реальной дидактической системы информационно-аналитической подготовки специалистов МЧС России должны соответствовать способам, методам и моделям обработки пожарной информации, доминирующим в профессиональной деятельности;
- процесс построения и анализа однотипных моделей должен основываться на общих методологических подходах и принципах;
- используемое учебно-методическое программное обеспечение должно быть ориентировано на обучаемых, не имеющих специальной математической подготовки, главной задачей которых является понимание только основополагающих идей и принципов, реализованных в изучаемых профессионально-ориентированных ситуационных задачах.

Таким образом, одним из начальных этапов разработки информационно-аналитического модуля интеграции математических знаний в процессе обучения дисциплинам математического цикла курсантов инженерно-технического факультета является построение концептуальной модели научно-методического аппарата решения профессионально-ориентированных ситуационных задач. Исходя из логики проектирования, построение такой модели должно начинаться с выявления существенных

признаков ПОСЗ, на основании которых они могли бы быть классифицированы и тем самым определены опорные направления для синтеза самой модели.

Сам учебный процесс приобретает ориентированный на курсанта характер – реальные достижения курсантов подлежат постоянной диагностике и проверке.

В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС РФ на кафедре высшей математики и системного моделирования сложных процессов для курсантов инженерно-технического факультета разработаны следующие ПОСЗ, базирующиеся на использовании математических методов и инструментах их программной реализации в MS Excel:

1. Занятия по решению задач транспортного типа с рассмотрением их различных вариаций (сбалансированные и несбалансированные (с дефицитом и избытком распределяемых средств), с блокированием перевозок, с выполнением договорных обязательств, организация схемы «справедливой» недопоставки и др.
2. Задачи по выявлению стохастической взаимосвязи между исследуемыми явлениями (процессами) на основе корреляционного анализа.
3. Задачи по прогнозированию развития исследуемого явления (процесса) на основе построения трендовых моделей.
4. Задачи по анализу рисков (метод анализа сценариев, метод анализа чувствительности критериев эффективности, метод имитационного статистического моделирования (метод Монте-Карло)).

Предложенные ПОСЗ и концептуальная модель научно-методического аппарата их решения могут быть с достаточным основанием положены в основу системы информационно-аналитической подготовки курсантов в учебных учреждениях МЧС России.

В качестве примера предлагается рассмотреть оптимизационные модели транспортного типа [5]. Такие модели используются для составления наиболее экономичных планов перевозки продукции из нескольких пунктов отправления (например, складов ГСМ (горюче-смазочных материалов)) в несколько пунктов назначения (например, пожарные центры). Транспортную модель можно также применять и при рассмотрении ряда других практических ситуаций, связанных с управлением запасами, составлением сменных графиков, назначением исполнителей по рабочим местам и др. Кроме того, транспортную модель можно видоизменять, с тем, чтобы она учитывала перевозку нескольких видов продукции.

Литература

1. Смирнов, Е.И. Проектирование информационно-аналитических технологий обучения студентов-экономистов. / Е.И. Смирнов, Е.Н. Трофимец / Ярославский педагогический вестник. – № 2, – 2010, серия «Психолого-педагогические науки». – С. 137-143.
2. Представление и использование знаний / Под ред. Х. Уэно / Пер. с яп. М., 1989.
3. Эрдниев П.М. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике: Кн. для учителя. / П.М. Эрдниев,

- Б.П. Эрдниев / – М.: Просвещение, 1986.
4. Подготовка учителя математики: Инновационные подходы: Учеб. пособие / под ред. В.Д. Шадрикова. – М.:Гардарики, 2002. – 383с.
5. Трофимец Е. Н. Оптимизация в Excel: Учеб. пособие для студентов эконом. спец. вузов. / Е.Н. Трофимец, В.Я. Трофимец / – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2008.

**УСИЛЕНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ
ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ 130600.65 «ГОРНОЕ ДЕЛО»
(НА ПРИМЕРЕ ВЫЕЗДНОЙ ПРАКТИКИ В ВГСО «ПЕЧОРСКИЙ БАССЕЙН» В Г. ВОРКУТЕ)**

полковник внутренней службы

РОДИОНОВ Владимир Алексеевич,

профессор кафедры горноспасательного дела и взрывобезопасности,

докторант факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

ПИХКОНЕН Леонид Валентинович,

заведующий кафедрой горноспасательного дела и взрывобезопасности

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

СЕРГИЕНКО Александр Николаевич,

доцент кафедры горноспасательного дела и взрывобезопасности

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Уважаемые коллеги, сотрудники!

Полный доклад был прочитан на общеуниверситетском совещании несколько месяцев назад и руководство университета посчитало нужным привести его на учебно-методических сборах для более широкой аудитории, что я и сделаю в несколько сокращённом варианте.

Напоминаю уважаемой аудитории, что на основании Указов Президента и распоряжения Правительства Российской Федерации с июня 2010 года на МЧС России возложена функция по руководству деятельностью подразделений ВГСЧ.

В целях формирования системы профессиональной подготовки горноспасателей, коллегия МЧС России поручила Санкт-Петербургскому университету ГПС МЧС России организацию подготовки специалистов для отрядов ВГСЧ.

Санкт-Петербургскому университету ГПС МЧС России в 2013 году было выделено 25 мест за счёт средств федерального бюджета по специальности «Горное дело» специализации «Технологическая безопасность и горноспасательное дело» с присвоением специального звания «горный инженер». Таким образом, это первая в университете группа студентов, обучающихся на бюджетной основе. Учебный процесс по этой специальности был разработан с учётом специфики подготовки специалистов горного профиля со сроком обучения 5,5 лет, т.е. 6 курсов очного обучения. Специальность новая. В России нет пока ни одного выпуска. Готовят эту специализацию 3 вуза: НИТУ МИСиС (Московский горный государственный университет), НМСУ «Горный» (Санкт-Петербургский государственный горный университет) и СПб ГПС МЧС России.

В 2013 году было набрано 25 студентов на 1 курс очного обучения. Задачи, стоящие перед подразделениями ВГСЧ представлены в презентационном буклете.



В.А. Родионов

Здесь мы видим ликвидацию аварий на шахтах Кузбасса в 2007 и 2010 годах, оперативную деятельность отрядов, задачи по профилактической работе по предупреждению аварий, оказание первой медицинской помощи и спасение людей при внезапных прорывах подземных вод и затоплениях, для чего с 1974 года существует водолазная служба, которая принимала участие в спасении людей в 2009–10 годах на шахте «Распадская» и ликвидации последствий Саяно-Шушенской ГЭС.

В любом отряде ВГСЧ есть такой стенд со словами из Горного журнала 1906 года «...входящий в шахту с аппаратом для спасения своих сотоварищей выполняет не менее благородную задачу чем солдат, выходящий с оружием в руках защищать своё отечество».



Если не брать во внимание специфику работ под землёй, то задачи, выполняемые подразделениями ВГСЧ, во многом аналогичны задачам противопожарной службы, тем более, что с 2012 года на подразделения ВГСЧ возложена обязанность тушения наземных пожаров поверхностного комплекса горнодобывающих предприятий и даже ликвидация последствий ДТП. И подготовка горноспасателей, во многом, совпадает с подготовкой специалистов по пожарной безопасности. Это те же спасатели только горные, которые могут работать под землёй в шахтах и рудниках, а также на разрезах и карьерах, а при необходимости, работать и как наземные спасатели.

Первоначально, у многих складывалось впечатление, что эта специальность не имеет близкого отношения к подготовке пожарных специалистов и спасателей. По моему убеждению, этой специальности для нашего университета является профильной, так как университет будет готовить весь спектр спасателей от наземных до подземных. У нас есть шанс стать единственным университетом, готовящим специалистов всех направлений. Тем более, что данная специализация позволяет выпускникам в различных сферах, связанных с обеспечением безопасности технологически сложных производств причём не только подземного цикла.

Практическая составляющая обучения – важная часть обучения по новому государственному стандарту.

Поэтому в стандарте практика предусматривается на всех шести курсах обучения. Первые два года обучения учебная практика и последующие четыре года производственная практика. Одним из преимуществ подготовки по данной специализации является возможность прохождения практики на учебных полигонах подразделений ВГСЧ, находящихся в системе МЧС России для ознакомления с новейшим оборудованием в области обеспечения безопасности горных производств. Прохождение практики на действующих объектах ВГСЧ, даст навыки будущим специалистам по выработке и принятия управленческих решений в экстремальных ситуациях.

В прошлом учебном году (первый курс) студенты проходили выездную учебную горно-геологическую практику с посещением геологических объектов Ленинградской области и строящихся объектов метрополитена.

В этом году, совместно с Управлением военизированных горноспасательных частей МЧС России (г. Москва) была разработана программа практики на базе филиала «ВГСО Печорского бассейна» ФГУП ВГСЧ с посещением горных предприятий г. Воркуты (Печорский угольный бассейн).

С 7 июля по 23 июля 2015 года группа студентов направления подготовки «Горное дело» прибыла в составе 20 человек и 2 преподавателей от кафедры в г. Воркуту.

В процесс обучения были задействованы и преподаватели учебного центра отряда «ВГСО Печорского бассейна». Как видно на фотографии на 20 студентов можно насчитать 12 преподавателей, задействованных на каждый день практики.

Поскольку большинство лаборатории отряда и тренажеров не рассчитаны на большие группы студентов разделили на 3 подгруппы, которые занимались циклически, т.е. три подгруппы занимались каждая по своей программе на разных тренажерах, а на следующий день менялись местами.

Вся программа выездной практики была расписана по дням и часам. Программа практика предусматривала несколько больших циклов ознакомительных работ в учебной шахте, лабораториях отряда, поверхностных тренажерных комплексов, посещения действующих угольных предприятий подземного и открытого цикла. На слайдах приведены фрагменты расписания на весь период практики с обозначением всех упражнений и работ.

Каждая подгруппа отрабатывала ежедневное задание в разных помещениях отряда и учебной шахте.

Программа была обширная, включающая элементы подготовки вспомогательных горноспасательных команд для горных предприятий, и тренировка проводилась практически с минимальной скидкой на то, что это часть учебного процесса студентов.

Каждый день, перед упражнением в респираторах проводилось медицинское обследование.







Упражнения проводились в учебной шахте, оснащённой тепловой и дымовой камерами и тренажёрами, имитирующими горные выработки, узкие проходы и виды завалов при аварийных ситуациях.

На слайдах показана тренировка подгрупп при задымлении выработки и навыки работы с тепловизором для поиска людей в условиях почти нулевой видимости.

Также все студенты проходили физически тяжёлую тренировку по перемещению в узком пространстве с включённым респиратором. Отдельные фрагменты тренировочного процесса показаны на последующих слайдах.

Перед каждым включением подразделение инструктировалось на выполнение поставленной задачи с обязательной проверкой умения контролировать работоспособность респиратора.

На слайде показана тренировка в тепловой камере на количество повторений подтягивания груза за фиксированный промежуток времени.

Обязательным условием тренировок было спасение пострадавших в условиях шахты.

Подготовку респираторов к работе, их проверку и промывку после включения проделывалась каждым студентом в дни тренировок.

Работа в респираторе необходима горноспасателям при ликвидации аварийных ситуаций в шахте, т.к. им приходится работать в непригодной для дыхания атмосфере в течении 4 часов и выключится из аппарата на всё время спуска не представляется возможным.

В лабораториях отряда и кабинетах учебного центра студенты обучались работе с шахтными приборами контроля и определяли анализ проб воздуха, химпоглотителя и пыли. При этом студентами выполнялись реальные испытания проб по нарядам шахт. Результаты испытаний записывались в рабочий журнал после проверки начальника лаборатории и лаборантов с третьей подписью студента, что повышала, на наш взгляд, ответственность студента за проделанную работу.

Самое ответственное мероприятие было связано с посещением шахты как особо опасным объектом горного производства. Перед спуском была обязательная медицинская проверка и инструктаж по умению выхода по запасным выходам из шахты и пользованием индивидуальным спасательным средствам, обязательными для каждого посещающего шахту. После инструктажа оформлялись необходимые документы по технике безопасности и проводилась запись в журнал спуска в шахту.

При выезде на действующие объекты горно-промышленного комплекса студенты спускались в действующую шахту «Воркутинская», опасную по газу и пыли, горным ударам и пр. на глубину около 1 км.

Группа познакомилась с реальными условиям труда и технологического процесса на подземном горном предприятии.

Кроме того, было предусмотрено посещение и угольного разреза для ознакомления с полным циклом добычи и транспортировки угля.





В практическую часть обучения входило и ознакомление с пожарным оборудованием для тушения подземных и наземных пожаров.

Проводились также соревнования на умение работать с горношахтным оборудованием на площадке отряда.

Каждый день после занятий была обязательная физическая подготовка или спортивные игры в спортзале или, если позволяла погода, на свежем воздухе.

Результаты практического обучения оценивались совместной комиссией из состава преподавателей кафедры и учебного центра. Комиссия составила по результатам практики характеристику на каждого студента, проверила отчёты и вручила успешно защитившим отчёт удостоверения.

Отчёт по практике составлен по дням и содержит описание каждого элемента упражнения, тренировки, фотографии использованного оборудования, приборов и результаты анализа, схемы, планы и графики.

Опросы студентов показали, что такая практика просто им необходима для ознакомления с будущей профессией. И только после практики они поняли хотя бы основы предстоящей деятельности.

В следующем году предусматривается производственная практика на базе 8 отрядов ВГСЧ в различных бассейнах России (Печорский и Кузнецкий бассейны, Ростов уголь и пр.). Сейчас разрабатывается необходимая документация и согласовывается с отрядами ВГСЧ.

Следует отметить, что заказчик специалистов данного профиля – Управление военизированных горноспасательных частей МЧС России – заинтересован в качественной подготовке специалистов и участвует в разработке учебных планов и программ профессионального цикла. Именно заказчик высказал предложения по усилению практики студентов на горных предприятиях, отрядах ВГСЧ в различных регионах РФ.

Эти пожелания мы и реализуем в ходе образовательного процесса.

Однако это создаёт определённые организационные и финансовые трудности, т.к. горные предприятия не находятся вблизи Санкт-Петербурга и Москвы и большинство крупных отрядов ВГСЧ находятся в удалённых от Санкт-Петербурга районах (Печорский угольный бассейн, Кузбасс, Сибирские угольные предприятия и пр.).

ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В УСЛОВИЯХ ПЕРМАНЕНТНОГО УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

подполковник внутренней службы

МИРОНЬЧЕВ Алексей Владимирович,

начальник кафедры переподготовки и повышения квалификации специалистов

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук

Уважаемый председатель, уважаемые коллеги! Вашему вниманию предлагается доклад на тему связанную с качественной подготовкой профессиональных, уже работающих на местах, кадров для системы МЧС России.

В современных условиях имеется тенденция к геометрически нарастающим объемам информации. Известен закон, что каждые 5 лет объем информационной нагрузки и воздействие на человека увеличивается двукратно. Этот тезис относится так же к профессиональной информации, знаниям и навыкам которыми должен владеть высококлассный специалист в системе МЧС России.

С области пожарной безопасности профессиональная информация за последние 10 лет, так же претерпела существенные изменения. Так объем нормативных документов в области надзорной деятельности МЧС России увеличился более чем в 2 раза.



А.В. Мироньчев

*Сведения о количестве основных нормативных документах,
используемых в работе надзорными органами МЧС России*

Категория нормативного документа	Количество нормативных документов		
	2006 г.	2011 г.	2016г.
Федеральные законы (в том числе технические регламенты)	9	15	26
ГОСТ	112	156	208
СНиП и НПБ (действующие на объекты построенные до 2009 года)	49	49	49
Своды правил	0	13	22
Постановления, Указы, Приказы МЧС России	95	151	256
Другие нормативные документы (Методики, Типовые требования, рекомендации и т.д.)	36	85	141
Итого	301	469	702

Количество и номенклатура различных образцов и пожарные подразделения так же продолжает марок пожарной автотехники, поставляемой в увеличиваться.

*Сведения о количественном составе различных марок пожарной техники,
сертифицированные в России*

	Количество нормативных документов		
	2006 г.	2011 г.	2016г.
Основные пожарные автомобили общего применения	54	94	189
Основные пожарные автомобили целевого применения	87	95	112
Автолестницы и автоподъемники	18	22	38
Другие специальные автомобили	56	72	94
Итого	215	283	433

В связи с выше указанным возрастают требования к повышению квалификации сотрудников МЧС России.

Оптимальной формой обучения при повышении квалификации является очно-заочная форма с применением дистанционных образовательных технологий, т.е. обучение делится на два периода. Первый – заочный с применением дистанционных образовательных технологий. В это время слушатели самостоятельно изучают лекционный материал, выполняют индивидуальные задания. Второй период – очный, в котором основной упор делается на проведение практических занятий.

Во время дистанционного периода обучения целесообразно использовать современные прогрессивные формы проведения занятий. Их условно возможно разделить на on-line и off-line. К on-line занятиям относятся вебинары или видеоконференции и чаты. К off-line консультациям переписка по электронной почте и работа на форуме консультационного сайте.

Известна определенная закономерность обучения, описанная американскими исследователями Р. Карникау и Ф. Макэлроу: человек помнит 10% прочитанного; 20% – услышанного; 30% – увиденного; 50% – увиденного и услышанного; 80% – того, что говорит сам; 90% – того, до чего дошел в деятельности.

При проведении занятий в очный период основной упор необходимо выполнять на проведение практических занятий и семинаров с привлечением практических работников. В занятиях должен быть

использован принцип многосторонней коммуникации.

При повышении квалификации существуют отдельные вопросы, в которых слушатели могут быть компетентнее преподавателя. Качественное обучение слушателей при повышении квалификации невозможно если профессорско-преподавательский состав не занимается перманентным повышением своей квалификацией.

Тенденции последнего времени таковы, что преподаватель, как правило, использует материал, который не является оригинальным. В дальнейшем такая тенденция лишь усилится. Это является следствием стремительного нарастания профессиональной информации в геометрической прогрессии и с другой стороны упрощения способов поиска, передачи, компилирования и обработки данных.

Оригинальны лишь способы конструирования материала, логика и манера изложения и донесения информации до слушателей. Это, безусловно, ценно и свидетельствует об уровне и мастерстве преподавателя.

К основным методам совершенствования работы ППС можно отнести: взаимодействие ППС с практическими подразделениями; выполнение профильных научных работ; освоение современных информационно-телекоммуникационных технологий.

При этом необходимо помнить, что все имеющиеся современные средства и технологии – это вспомогательные инструменты и ведущую роль при проведении обучения играет преподаватель.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ ПО КАФЕДРЕ ПОЖАРНОЙ, АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И АВТОМОБИЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА

полковник внутренней службы

ПОДМАРКОВ Владимир Валентинович,

доцент кафедры пожарной, аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент;

старший лейтенант внутренней службы

ПЕРМЯКОВ Алексей Александрович,

преподаватель кафедры пожарной, аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Кафедра пожарной, аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства является выпускающей. Кафедра осуществляет реализацию основных образовательных программ по подготовке дипломированных специалистов в соответствии с Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, Федеральными государственными образовательными стандартами высшего и среднего профессионального образования по направлениям: «Пожарная безопасность», «Прикладная математика», «Судебная экспертиза», «Экономическая безопасность», «Системный анализ и управление», «Техносферная безопасность».

Область профессиональной деятельности специалистов по направлению подготовки «Пожарная безопасность» включает совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении, направленном на создание, применение систем и средств обеспечения пожарной безопасности, профилактику, предупреждение и тушение пожаров, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств.

Специалист по направлению подготовки «Пожарная безопасность» должен решать профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности, среди которых:

а) проектно-конструкторская:

- разработка проектов специальных технических условий, технических заданий, стандартов и нормативных документов в области пожарной безопасности;

б) сервисно-эксплуатационная:

- эксплуатация пожарной, аварийно-спасательной и приспособленной техники, оборудования, снаряжения и средств связи;

- проведение защитных мероприятий и ликвидация последствий аварий;

в) производственно-технологическая деятельность:

- освоение конструкций и технических характеристик пожарной и аварийно-спасательной техники, умение практической работы на основной пожарной и аварийно-спасательной технике;

- разработка инструкций по эксплуатации оборудования в соответствии с принятыми требованиями;

- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт и (или) списание, организация и контроль мероприятий по ремонту пожарной, аварийно-спасательной и приспособленной техники и оборудования;

- составление организационно-распорядительных документов по эксплуатации оборудования в соответствии с принятыми требованиями;

г) организационно-управленческая:

- организация работы малых коллективов исполнителей;

- организация и проведение тренировок на тренажерах, учебно-тренировочных комплексах, полигонах;

- организация оперативно-тактических действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ;

- организация и проведение теоретической и практической подготовки по видам и формам профессиональной деятельности к действиям в условиях пожара и проведении аварийно-спасательных работ;

д) научно-исследовательская деятельность:

- проведение информационного поиска по заданной теме;

- развитие науки и техники в области обеспечения пожарной безопасности;

В настоящее время в условиях развития экономики, для которой основным ресурсом становится специалист, в России идет становление новой системы образования.

Компетентностный подход в образовании возник из потребности адаптации специалиста к меняющимся технологиям, изменениям в окружающей среде, наличию аварийных факторов, необходимостью действовать в сложных, экстремальных условиях и т. д.

Компетентностный подход отражает потребность в подготовке новых специалистов. Специалистов, обладающих не столько определенными знаниями, сколько сформированными умениями применять и получать знания для решения поставленных задач.

«Реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий» – указано в федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования.

Тренажеры и учебно-тренировочные средства предназначены для подготовки специалистов к выполнению операций управления сложными техническими системами. В их основу положены методики обучения, опирающиеся на интерактивное взаимодействие обучаемого специалиста с этими средствами.

В соответствии с положением ФГОС и основной образовательной программы по направлению подготовки «Пожарная безопасность» для реализации основных профессиональных задач и формирования соответствующих компетенций при изучении

дисциплин «Пожарная техника», «Специальная пожарная и аварийно-спасательная техника», «Водительская подготовка» на кафедре, на бюджетной основе смонтированы учебно-тренажерный комплекс пожарной и аварийно-спасательной техники (аудитория 427), специализированный класс подготовки спасателей при ликвидации последствий дорожно-транспортных происшествий (аудитория 421).

В ней развернуты Автотренажер контраварийного вождения «КамАЗ-Мастер-03/МЧС» (панорамный экран с углом обзора 210 градусов)



Автотренажер позволяет:

- отрабатывать базовые моторные навыки управления типичным транспортным средством категории «С» в условиях труднопроходимой грунтовой дороги и на пригородной автомагистрали;
- изучать общие принципы управления транспортным средством категории «С» при разных метеорологических условиях и разном времени суток;
- изучать правила дорожного движения на практике без риска и амортизационных расходов, связанных с эксплуатацией реального учебного транспортного средства, затрат на техобслуживание и горюче-смазочные материалы;
- проходить подготовку к сдаче первого этапа практического экзамена на получение права на управление транспортным средством категории «С» (на автодроме): движение осуществляется по замкнутому испытательному маршруту с последовательным прохождением контрольных

упражнений;

- проходить подготовку к сдаче второго этапа практического экзамена на получение права на управление транспортным средством категории «С» (в городе): движение осуществляется произвольно по всем оживленным улицам и дворам виртуального города, а не строго по определенным испытательным маршрутам;

- осуществлять автоматическую фиксацию ошибок обучающихся и сохранять статистические результаты тренировочных и экзаменационных заездов в персонифицированной базе данных.

Устройство автотренажера предусматривает компоновку рабочего места водителя с учетом специфики салона пожарного автомобиля и размещение органов управления транспортного средства категории «С». Используется при проведении практических занятий по дисциплине «Автомобильная подготовка».



Предназначен для приобретения и закрепления знаний и навыков эксплуатации пожарного насоса типа ПН-40, расположенного в кабине пожарного автомобиля или в заднем отсеке, курсантами специализированных учреждений.

Тренажер пожарного насоса имитирует забор и подачу огнегасящих жидкостей. Звуковая система реализует имитацию звука работы двигателя пожарного автомобиля и насоса на различных режимах. Система визуализации обеспечивает согласованное отображение насоса, водопенных коммуникаций и навесного оборудования, соответствующего выбранному упражнению. Движение и смешение жидкостей отображается на ЖК-дисплее разными цветами в виде флэш-анимации и отражает следствие любой манипуляции с органами управления насоса и вспомогательного оборудования. Оценка выполнения упражнения производится по 5 балльной системе.

Тренажер позволяет отрабатывать следующие действия:

1. Заполнение насоса:
 - из цистерны;
 - из пожарного гидранта;
 - из водоема.
2. Управление трансмиссией.
3. Работа с пенной запорно-регулирующей арматурой.
4. Работа с гидроэлеватором через цистерну.
5. Подача огнегасящего состава.
6. Проверка насоса «на сухой вакуум».

Интерактивный комплекс средств тушения пожара МК-204/Н-С обеспечивает возможность проведения свыше 100 упражнений и используется при проведении практических занятий по дисциплине «Пожарная техника», «Специальная пожарная и аварийно-спасательная техника».

Предназначен для приобретения и закрепления знаний и навыков эксплуатации автолестницы пожарной АЛ-50.

Интерактивный тренажер обеспечивает:

отработку действий обучаемого по установке автолестницы на опоры, по манипуляциям с лестницей;

отработку действий обучаемого по выполнению задач спасания людей при помощи лестницы и подвесной люльки;

отработку действий обучаемого по соблюдению алгоритмов режимных переходов работы автолестницы;

отработку действий обучаемого в аварийных ситуациях;

отработку действий обучаемого по управлению лафетным стволом.

Для подтверждения допуска к работе с оборудованием тренажер оснащен интерактивным сенсорным модулем со светодинамической индикацией, позволяющим проводить обучение и тестирование по органам управления и индикации автолестницы АЛ-50. Маркерная сенсорная поверхность позволяет вносить корректировки в процесс обучения.



Модуль мультимедийного сопровождения обеспечивает визуализацию рабочей зоны автолестницы с места оператора автолестницы во всех режимах ее работы с учетом подъема на максимальный угол в 75 градусов.

Обучающий модуль имеет комплект программных модулей:

программный модуль «Устройство автолестницы АЛ-50»;

программный модуль «Гидравлика автолестницы АЛ-50».

Интерактивный тренажер «Автолестница пожарная АЛ-50» используется для проведения занятий по дисциплинам «Пожарная техника», «Специальная пожарная и аварийно-спасательная техника».

В нем размещены основные виды аварийно-спасательного инструмента, применяемого при ликвидации ДТП и стоящие на вооружении специальных ПА различного назначения.

Представлен макет местности с основными

дорогами общего пользования и возможными участками совершения ДТП.

Оборудование класса используется при проведении занятий по дисциплине «Пожарная техника», «Водительская подготовка», «Специальная пожарная и аварийно-спасательная техника».

Методически грамотное использование учебно-тренировочных комплексов при подготовке специалистов МЧС России по кафедре пожарной, аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства создает условия для решения основной задачи обучения – улучшения качества подготовки специалистов.

Использование учебно-тренировочных средств в учебном процессе помогает осуществлять теоретическую и практическую подготовку специалистов в области пожарной безопасности, обучать их как стандартным процедурам управления пожарной и аварийно-спасательной техникой, так и действиям при возникновении нештатных ситуаций.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФЕНОМЕНА ГОТОВНОСТИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКА ГПС МЧС РОССИИ

МИХАЙЛОВ Валерий Анатольевич,

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

МИХАЙЛОВА Валентина Владиславовна,

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

Первым приходит на помощь – обязанность каждого сотрудника ГПС МЧС России. Это – аксиома. Однако есть вопросы, касающиеся того, чем и как, каким образом будет оказываться помощь. Это вопрос компетентности, подготовленности, способности и, конечно же, готовности к выполнению задачи. В рамках проводимых на кафедре психологии и педагогики исследований феномена готовности к профессиональной деятельности курсантов вуза ГПС МЧС России были уточнены основные понятия, сущностные характеристики и содержательные компоненты готовности.

Прежде всего, отметим, что интересные, актуальные работы по изучаемой нами проблеме появились ещё во второй половине 80-х годов, а большая часть их приходится на 90-е годы прошлого столетия. Так, психолог и педагог Я.Л. Коломенский, анализируя организаторские способности, рассмотрел в своих работах важный аспект психологической подготовленности к руководству, как очень важной характеристики личности. В.Л. Бодров проанализировал, прежде всего, проблемы профессиональной надежности как основы профессионально важных качеств. М.И. Бобнева осветила проблему профессиональной готовности, обратив пристальное внимание на актуальные вопросы волевой регуляции совместной деятельности и поведения.

Совершенно новые подходы к сущности и содержанию психологической готовности, надежности, устойчивости и работоспособности сотрудника исследованы в трудах Л.Г. Дикой, В.А. Денисова, А.К. Попова, Ю.А. Романова и некоторых других ученых.

Под термином «готовность» понимается обычно состояние, определяемое способностью к успешному выполнению какой-либо деятельности, и связанное с сознательной направленностью на эту деятельность.

Возвращаясь к вопросу о готовности, мы сразу видим, что речь идет не о готовности вообще, а непременно о конкретной готовности к какому-то определенному виду деятельности. Например, речь может идти о готовности к трудовой деятельности вообще (А.А. Васильев, Т.А. Воробьева, Н.И. Крылов). П.К. Анохиным, Н.А. Берштейном, А.Р. Лурией тщательно исследованы нейрофизиологические основы состояния готовности. Очень много в представлении и понимании феномена готовности дают, на наш взгляд, представления о психологической установке (Л.Г. Бжалава, А.С. Прангшвили, Д.Н. Узнадзе, З.И. Ходжава) и доминанте, как нейродинамической ее основе

А.А. Ухтомского.

Представляют интерес и взгляды Б.Ф. Ломова. Его представление об установке как упорядоченном единстве всех биологических и психологических функций дает возможность определять и оценивать состояние готовности, как многомерную, многокомпонентную и многоуровневую систему, объединяемую в некоторое единство общим системообразующим фактором.

По мнению ученого, именно установка является тем направляющим фактором, доминантой, вектором который объединяет социальные, психологические и биологические компоненты готовности к деятельности.

Целый ряд авторов в сущности и структуре понятия «готовности» особо подчеркивали ее психологический компонент – так называемую психологическую готовность (Ф. Генов, Ф.А. Гребас, М.И. Дзяченко, Л.А. Кандыбович, Б.Ф. Ломов, М. Надирашвили, А.С. Хачатурянс). Сторонники социально-психологического направления исследований феномена готовности акцентировали внимание и на социальных компонентах психологической готовности (Г. Гибш, Ф.А. Гребас, А.Г. Ковалев, В.Л. Маришук, А.Ц. Пуни, С.Д. Столяров, М. Форверг, Г.И. Хмара, В.И. Хальзов, Л.С. Узун, В.А. Ядов).

Такие ученые, как Л.Г. Нерсисян и В.Н. Пушкин в готовности обращают пристальное внимание, обособляют готовность к действиям в экстремальных ситуациях. Они выделяют, как ее показатель, наличие у человека образа структуры действия, особое функциональное и психологическое состояние, направленность сознания на выполнение необходимого действия. Особенно интересны результаты их исследований для организаторов процесса подготовки сотрудников силовых министерств и ведомств.

Понятие готовности рассматривают лишь в ограниченном аспекте развития предстартового состояния спортсмена ученые О.В. Дашкевич, С.М. Оя, О.А. Черникова, а такие исследователи, как Р.А. Гаспарян, М.А. Мазмазян говорят уже о более широкой готовности к деятельности.

Понятие «психологическая готовность», можно полагать, характеризует психологическое соответствие субъекта требованиям соответствующей деятельности. Этот вывод следует из высказываний выдающегося психолога Б.Г. Ананьева.

Интересен анализ феномена готовности. Например, различие взглядов разных исследователей на понятие готовности к деятельности, в частности психологической готовности, и разные подходы к ее

изучению, анализу и оценке были показаны учеными А.Д. Ганюшкиным, М.И. Дьяченко, Л.А. Кандыбовичем.

Некоторые авторы различают как общую, так и ситуативную готовность, например Е.Ф. Осипенко. Н.Д. Левитов долгое время исследовал длительную готовность и предстартовое состояние, обычное, повышенное и пониженное состояние готовности. Готовность с преобладанием познавательных, волевых или эмоциональных компонентов исследована А.Ц. Пуни. Однако, Н.Д. Левитов психологическую готовность рассматривал, прежде всего, как состояние, иногда даже как фон, на котором проходят психические процессы. В то же время А.Ц. Пуни в отличие от Н.Д. Левитова, психологическую готовность рассматривает не как характеристику деятельности, а как состояние личности, что представляется нам более глубоким и перспективным подходом.

Проведенный анализ показывает, что взгляды разных авторов на проблему готовности достаточно разноречивы, и что перспективный подход в характеристике готовности к деятельности как многомерной, многокомпонентной системе (Б.Ф. Ломов) еще не нашел достаточного распространения. В этом направлении целесообразно продолжение исследований, что мы и пытаемся сделать.

Ученый и педагог В.Я. Слепов в своих многочисленных научных работах по проблеме формирования готовности к служебной деятельности курсантов, как цели обучения и воспитания, дает целостное представление о процессе (его этапах, основных методах и средствах) формирования у них моральных и психологических качеств, выделяет его сильные и слабые стороны. Обосновываются пути и средства преодоления имеющихся недостатков и трудностей; раскрываются тенденции развития соответствующей теории и практики, даются актуальные рекомендации. Им раскрыты и обоснованы психолого-педагогические факторы и условия эффективности моральной и психологической подготовки будущих офицеров. Раскрывая педагогические основы воспитания будущих офицеров, В.Я. Слепов отмечал, что воспитание как целенаправленный организованный и систематический процесс влияния на психологию людей является решающим фактором формирования их личности. В контексте готовности к службе автор отмечал, что именно оно, прежде всего, способно определенным способом организовать жизнь и деятельность людей, обеспечить выбор наиболее рациональных средств воздействия на обучающихся; устранить, заблокировать или нейтрализовать действия негативных факторов и условий. Важным аспектом представлялась возможность изменить условия педагогических влияний, воздействий в соответствии с изменениями, происходящими в личности или коллективе.

По мере возрастания значения психологической готовности для будущих офицеров ГПС МЧС России у нас складывается понимание ее как сложной психолого-педагогической системы, включающей ряд подсистем, имеющих свою структуру. При этом,

общая система психологической готовности курсанта включает различные ее виды по целям, времени, задачам (общая, целевая, мобилизующая, специальная, стабилизирующая). Различают её и по средствам (в ходе учений, специальной подготовки, конкурса профессионального мастерства, на тренажерах, в классах, на полосах препятствий, на воде и в небе, в центрах психологической подготовки).

Таким образом, готовность, как интегративное качество личности курсанта обеспечивает его мотивационно-творческую активность, продуктивность мышления, инновационность деятельности и поведения. Применительно к профессиональной деятельности офицера личностная готовность его может проявляться в различных видах деятельности: воспитании и обучении, всестороннем сопровождении процессов обучения и воспитания подчиненных, коммуникативном сотрудничестве, диагностической и прогностической проницательности и т.д.

Ни мало ученых-исследователей посвятили себя исследованиям вопросов готовности будущих офицеров к профессиональной деятельности. Так, значительным вкладом в разработку исследуемой проблемы явилось исследование А.Т. Иваницкого, посвященное совершенствованию общей, специальной и психологической подготовки курсантов вузов к службе. Курсанты – будущие офицеры, а потому выводы и рекомендации, касающиеся психологической подготовки данной категории личного состава необходимо всесторонне использовать в практической работе в структурных подразделениях ГПС МЧС России.

В исследованиях А.Т. Иваницкого и других ученых получили глубокое обоснование научно-теоретические положения по проблемам психологической подготовки будущих офицеров, как ценности их профессиональной самореализации, позволившие нам опираться на данные положения и выводы в проведении исследования.

Готовность и подготовленность, на наш взгляд, не одно и то же. Подтверждение этому мы находим в работах как уже упомянутых в статье ученых, так и в тех, кого мы не упоминали. Однако их связывает одно – убежденность в том, что различные показатели подготовленности могут входить в общую структуру готовности лишь как ее отдельные компоненты.

И так, психологическая подготовленность – сложное личностное образование. Оно включает наличие профессиональных знаний, навыков, умений, опыта, свойств и качеств, гарантирующих успешное преодоление трудностей в ходе служебной деятельности будущего офицера ГПС МЧС России в экстремальных ситуациях. Очевидно, что психологическая подготовленность есть результат длительного процесса профессиональной подготовки, способствующего ликвидации помех, связанных с ограниченностью объективных и субъективных ресурсов сотрудника, его способностей и возможностей.

Психологическая готовность – это состояние повышенной мобилизованности психики курсанта вуза МЧС России (стимуляции и продуктивного предбоевого возбуждения, повышенной эффективности работы внимания, памяти, воображения, восприятия и психомоторики). Кроме того, можем отметить, что как и всякое психическое состояние, готовность является относительно кратковременной, ситуативной.

Психологическую готовность также можно характеризовать как целостную характеристику психической деятельности сотрудника за определённый период времени, показывающая своеобразие протекания психических процессов.

Готовность к профессиональной деятельности сотрудника ГПС МЧС России, на наш взгляд, это определённый уровень мотивации поведения, возможность произвольной регуляции, личная и физическая зрелость, уровень умственного развития, достаточные для осуществления всех функций

профессионального предназначения.

Исходя из сущности и состояния разработки теории и практики проблемы формирования готовности к деятельности в экстремальных ситуациях у курсантов вузов ГПС МЧС России можно реально увидеть пробелы, нерешенные вопросы, на которых необходимо сосредоточиться в процессе исследования. Поэтому нами рассматривается генезис понятия «готовность» в психологической и педагогической науке, становление современного взгляда на его природу, роль психологической готовности в регуляции поведения и деятельности сотрудника ГПС МЧС России.

Авторы оставляют за собой право не включать в данный материал список цитируемой литературы по причине его громозкости, но готовы его предоставить по первому требованию заинтересованных в этом лиц.

КОМПЕТЕНТНОСТНЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ

подполковник внутренней службы

МОРОЗ Наталья Александровна,

доцент кафедры механики и инженерной графики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук

Федеральные Государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования третьего поколения устанавливают, что высшие учебные заведения обязаны обеспечивать гарантии качества образования, заключающиеся в разработке и применении объективных процедур оценки уровня знаний, умений и компетенций выпускников на основе четких согласованных критериев. Переход российского образования на компетентностный подход связан с приведением его результатов в соответствии с международными стандартами.

Отличие компетентностного подхода от предыдущей образовательной модели заключается в том, что само по себе знание, приобретаемое в процессе обучения, отходит на второй план. Теперь главным будет насколько эффективно обучаемый сможет применить это знание на практике, насколько приобретенные компетенции будут удовлетворять запросам работодателей.

Вследствие этого одной из самых актуальных задач вузов становится качественно новая подготовка конкурентоспособных специалистов инженернотехнического профиля различных уровней и направлений, обладающих творческим мышлением, мотивированных осуществлять непрерывное образование, способных к переосмыслению полученных знаний, использованию информации, имеющейся в их распоряжении, для оперативного решения производственных задач. В условиях совершенствования системы образования в целом, для мышления инженера характерным является не усвоение готовых знаний в научной и практической областях, а творческая деятельность по созданию новых знаний, моделированию, проектированию,

прогнозированию, и созданию условий для эффективной работы в науке и на производстве. Практика показывает, что в результате традиционного обучения в вузе студенты получают значительный багаж знаний, но такое обучение не обеспечивает в полной мере формирование необходимых компетенций, которые определяют профессионализм специалиста. В дальнейшем это проявляется в особенностях адаптации выпускников к новым условиям деятельности, а также в неспособности предвидеть изменения производственных ситуаций. В связи с этим, одним из путей решения вопроса о подготовке высококвалифицированных специалистов является ориентация вузовского образования на осуществление компетентностного подхода, который охватывает наравне с конкретными знаниями и навыками готовность человека к применению полученных знаний для решения на практике разнообразных задач, встающих перед ним.

Знаниевая парадигма безнадежно устарела во всех без исключения фундаментальных технических дисциплинах, владение которыми есть инструмент приобретения профессиональной компетентности по специальности. И прикладная механика не является исключением.

Прикладная механика – одна из фундаментальных дисциплин, которая составляет базовую основу общетехнического знания, необходимого для успешного усвоения технических и специальных дисциплин.

Рассмотрим компетентную модель специалиста по предмету «Прикладная механика», исходя из компетенций модели специалиста сферы «Пожарная

безопасность», которая включает следующие группы компетенций:

общекультурные компетенции:

- способность работать самостоятельно, принимать решения (ОК 6);
- готовность к саморазвитию, самообразованию (ОК 14);

профессиональные компетенции:

- способность использовать базовые теоретические знания для решения профессиональных задач (ПК 1);
- способность к самостоятельному решению отдельных инженерных задач высокого уровня сложности, выдвижению новых инженерных идей (ПК 17).

Формирование выше перечисленных компетенций в процессе изучения прикладной механики требует от преподавателя новых форм и методов обучения и воспитания. Необходимо использовать такие методы, которые помогают обучаемому раскрыть свои интеллектуальные и творческие задатки, путем включения в разные виды деятельности.

Например, использование интерактивных методов обучения (интерактивная лекция, решение проблемных ситуаций, мозговой штурм и т.д.) не только способствует активизации процесса познания, но и учит студентов конструктивному общению, активному поиску и выработке неординарных решений, что немаловажно в современной жизни и профессиональной деятельности. А это и есть элементы общих компетенций. Эта форма позволит студенту также научиться хорошо ориентироваться в поиске нужного материала, ставить перед собой цели и достигать их в ходе изысканий и экспериментов, научит грамотно осуществлять коллективную деятельность. Такие виды занятий проводились и в традиционной системе образования, но роль их была второстепенной.

Рассмотрим пример применения метода «мозговой штурм» при изучении темы «Деформации растяжения-сжатия» раздела «Сопротивление материалов».

Предлагается, используя учебные пособия по сопротивлению материалов, теоретической механике, решить практическую задачу описать по данной условной схеме реально существующий объект, определить опасные участки, составить условие прочности в общем виде и в данной конкретной ситуации.

В ходе обсуждения решаются вопросы о видах действующих нагрузок, о возникающих деформациях, о практическом применении расчетной схемы, о прочности и экономичности конструкции.

Аналогичный метод можно использовать при изучении деформаций сдвига, кручения, изгиба.

Компетентностный подход предполагает активное использование таких форм обучения, которые позволили бы проводить междисциплинарные занятия. Целью междисциплинарных связей является объединение знаний различных областей науки. Именно в ходе интегрированных занятий могут начать формироваться основные профессиональные компетенции.

Например, практические занятия могут быть организованы с использованием междисциплинарных связей. Совмещая «Сопротивление материалов», «Физику» и «Химию», можно предложить задания, связанные с поиском состава и свойств материалов и т. п.

Так как на долю самостоятельной работы приходится почти половина от общей учебной нагрузки, эта форма учебной работы требует отдельного рассмотрения. Акцент на самостоятельную работу требует от преподавателя поиска мотивации к самостоятельному изучению материала, новых методик преподавания. Правильно организованная самостоятельная работа позволяет будущему специалисту приобрести опыт в разных областях профессиональной деятельности, развить творческий потенциал. До недавнего времени самостоятельная работа чаще всего предполагала лишь работу с литературными источниками. Появление новых информационных технологий дают возможность использовать для самостоятельной работы не только печатную продукцию, но и электронные издания, более доступны стали ресурсы сети Интернет – электронные базы данных, электронные библиотечные системы и т.д.

Из-за отсутствия хорошей начальной образовательной подготовки обучаемые младших курсов не имеют возможности успешно осваивать материал, предусмотренный образовательной программой. Этот недостаток можно компенсировать только самостоятельной работой. Например, освоение статики невозможно без знания векторной алгебры и аналитической геометрии, поэтому для устранения проблемы рекомендуется проработать эти разделы математики.

Также для выработки общекультурных и профессиональных компетенций целесообразно, вместе с изложением нового материала, на каждом этапе занятия добавлять элементы самостоятельной работы. Как правило, аудиторские занятия включают проверку домашнего задания, опрос теории и решение задач. Например, можно самостоятельно поработать с условием задачи, провести поиск её решения, выполнить часть решения, осмыслить полученный результат. В этом процессе педагог выступает как консультант, помогая в решении трудных вопросов, помогая более полно и глубоко освоить материал.

Одним из сложных вопросов в компетентностной модели являются критерии оценки результатов обучения. В качестве идентификаторов компетенций должны выступать не только приобретенные знания, умения и навыки, но и личностные характеристики обучаемых – коммуникабельность, способность к самостоятельному приобретению и продуцированию недостающих знаний, готовность к работе в команде и принятию решений в профессиональной деятельности.

Оценочные средства для контроля качества компетенций отличаются от оценочных средств, предназначенных для контроля знаний, умений и навыков, приобретаемых при освоении конкретных дисциплин, тем, что все формируемые компетенции

являются интегральными, комплексными характеристиками уровня его универсальной и профессиональной квалификации. Ни одна из традиционных форм текущего и промежуточного контроля, за исключением курсовых работ, научно-исследовательских работ, а также отчетов по практикам, не может достаточно полно оценить степень сформированности какой-либо компетенции. И если программа изучения дисциплины не

предполагает наличие этих работ, вопрос оценки компетенций остается открытым.

Таким образом, компетентностный подход к обучению меняет современные образовательные цели. Педагогические технологии должны ориентироваться на подготовку специалиста, практически подготовленного, способного к быстрой адаптации к профессиональной деятельности, обладающих умением нестандартно мыслить.

Литература

1. Перехожева Е.В. Формирование профессиональной компетентности студентов технических вузов на основе междисциплинарной интеграции: автореф. дис. канд. пед. наук / Е.В. Перехожева. Чита, 2012. 23 с.
2. Разработка программ подготовки профессорско-преподавательского состава к проектированию образовательного процесса в контексте компетентностного подхода: Монография /

Под ред. Г.А. Бордовского, Н.Ф. Радионой, А.В. Тряпицына. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И.Герцена, 2010.- 243 с.

3. Маринова И.В. О компетентностном подходе к оценке результатов обучения. // Материалы XII научно-практической конференции преподавателей, студентов, аспирантов и молодых ученых ТИУиЭ. – Таганрог, 2012.

ОСОБЕННОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ АНТРОПОНИМОВ В УСТНОЙ И ПИСЬМЕННОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ

АВАКОВА Лина Аркадьевна,

доцент кафедры иностранных языков и культуры речи

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат филологических наук

Центральной фигурой профессиональной деятельности в любой сфере является человек, выступающий и как субъект, и как объект. В процессе служебной коммуникации постоянно возникает необходимость обозначения человека, упоминания его в текстах документов или при обращении к нему в устной речи. Функцию такого обозначения выполняет антропоним (от греч. *anthropos* – человек и *онима* – имя).

Формирование умений правильно с точки зрения действующих в современном русском языке норм и правил речевого этикета употреблять антропонимы является частью подготовки специалистов в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Служащий должен учитывать особенности употребления имен собственных в устной и в письменной коммуникации, в общении по вертикали, то есть с руководителями и подчиненными, и по горизонтали – с коллегами, занимающими похожие должности.

В русской традиции принято трехчастное именование лица: личное имя, имя по отцу (патроним, то есть отчество), и фамилия – имя рода. Спорные вопросы касаются порядка следования фамилии и инициалов или имени и отчества, допустимости не использовать отчества, склонения фамилий и тому подобного.

Общепринято указывать сначала фамилию, а затем имя и отчество или инициалы в таких документах, как паспорт, свидетельство о государственной регистрации права и т.п. и в алфавитных списках. В остальных случаях инициалы или имя и отчество предваряют фамилию. Так, портал «Грамота.ру» ссылается на «Типовую инструкцию по делопроизводству в федеральных

органах исполнительной власти», утвержденную приказом Министерства культуры и массовых коммуникаций Российской Федерации от 8 ноября 2005 г. N 536, в которой рекомендуется как в подписи под документом, так и в случае, если документ адресуется должностному лицу, инициалы ставить перед фамилией. Обратный порядок приемлем только при адресовании документа физическому лицу [1]. Например, рапорт на имя начальника университета может начинаться так:

Начальнику СПбУ ГПС МЧС России
генерал-лейтенанту внутренней службы
Э. Н. Чижикову

Увеличение сферы международных контактов в последние десятилетия привело к тому, что всё чаще встречается двухчастное именование лица – только имя и фамилия, поскольку в большинстве стран отчество не является частью официального имени. Не только в средствах массовой коммуникации, но и, например, в указах Президента Российской Федерации используется лишь имя и фамилия или – в письменной форме – инициал имени и фамилия: «Владимир Путин», «В. Путин», «Дмитрий Медведев». Эта тенденция воспринимается неоднозначно и вызывает недоумение у некоторой части носителей русского языка, полагающей, что такое подражание западу разрушает целостность русской речевой культуры, наши традиции. С другой стороны, в практике международных отношений целесообразно придерживаться унифицированных форм именования и обращения, чтобы не создавать излишних трудностей в деловой коммуникации, способных помешать достижению целей.

В устной деловой коммуникации обращение по

имени-отчеству традиционно сохраняется при общении по вертикали, а также в ситуациях публичного общения. В остальных случаях выбор способа обращения и именования зависит от сложившихся в данной сфере, в данной организации или между конкретными людьми привычек и традиций. Кроме того, в некоторых случаях регламентом предписывается именование лица и обращение к нему по фамилии. При этом необходимо добавляются перед фамилией слова «господин» либо «товарищ»: «Слово предоставляется товарищу Петрову». В сфере МЧС, как и в целом в военной среде, в качестве прямого обращения вместо фамилии называется звание или должность: «товарищ начальник», «товарищ полковник», «товарищ курсант».

Продолжает оставаться проблемой склонение некоторых фамилий. Важность ее подчеркивается тем, что иногда только верная падежная форма фамилии сообщает о половой принадлежности ее носителя или указывает на начальную форму – именительный падеж. При нарушении склонения личных имен собственных порой приходится в судебном порядке доказывать, что речь в том или ином документе идет о конкретном лице.

Не вызывает трудностей склонение привычных русских фамилий с суффиксами *-ин, -ын, -ов, -ев* (Путин, Пучков, Медведев), а также фамилий с окончаниями *-ий, -ый, -ой, -ая, -яя* (Заборский, Руцкой, Вишневская), которые склоняются по типу прилагательных. Следует отличать иноязычные фамилии на *-ин*, которые склоняются иначе, чем русские фамилии с суффиксом *-ин*, в творительном падеже у них окончание *-ом*: Чарльзом Дарвином (ср. Александром Пушкиным). В отдельных случаях целесообразно уточнять особенности фамилии у ее носителя. Так, если в женской фамилии Родина (мужская – Родин) выделяется суффикс *-ин*, то в дательном падеже образуется форма Ольге Родиной. А если фамилия Родина созвучна с нарицательным существительным и у носителя мужского пола фамилия тоже Родина, то в дательном падеже используется форма Ольге Родине, Андрею Родине.

Все остальные фамилии, оканчивающиеся на согласный звук, склоняются, если обозначают лицо мужского пола, по второму типу школьного склонения имен существительных: Евгению

Алексею, Михаилу Пелеху, Александру Чуприяну, Петру Гайдаю. Женские фамилии на согласный звук не склоняются: Елене Трофимец. В тех случаях, когда фамилии созвучны с нарицательными именами существительными с беглой гласной, при склонении беглая гласная может не выпадать: Ивану Заяцу. Нередко носители фамилий неадекватно реагируют на нормативное склонение собственной фамилии, пытаясь возражать аргументом: «Нашу фамилию никто никогда не склонял!». Однако действующие в языке правила распространяются на всех, идти на поводу у возмущенного человека и оформлять документы с ошибкой недопустимо.

Фамилии на *-их, -ых* не склоняются: Анну Долгих, Сергея Черных.

Не склоняются также мужские и женские фамилии, оканчивающиеся на гласные, кроме безударных *а, я*: Мусиенко, Кавайгару, Кони, Дурново, Данте.

Мужские и женские фамилии на безударные *-а* и *-я* обычно склоняются: Сергею Зухбе, Ивану Майбороде, Анне Григе, Виктории Боне. Обычно не склоняются финские фамилии с последней *-а*: Оллила, Куусела. Если перед буквой *-а* тоже гласная, фамилия не склоняется: Марии Гулиа. Однако в тех же случаях с последней буквой *-я* фамилия обычно склоняется: Берии.

Фамилии с ударными *а/я* на конце, преимущественно французского произношения, не склоняются: Александру Дюма, Эмилю Золя.

В составных иноязычных фамилиях склоняется последняя часть, если она оканчивается на согласную: Ким Ир Сену.

В двойных русских фамилиях склоняются обе части, если первая тоже представляет собой фамилию: Вороны-Сливинской, Соловьева-Седого. В ином случае первая часть не склоняется: Сквозник-Дмухановского.

Рекомендуем при затруднении в образовании правильной формы фамилии обращаться к специальным словарям и справочникам, интернет-ресурсам. Обращаем внимание на наследие Л. П. Калакуцкой [2] и Д. Э. Розенталя [3].

Таковы в общих чертах особенности употребления имен собственных, обозначающих человека, в профессиональной коммуникации.

Литература

1. Грамота.ру URL: http://new.gramota.ru/spravka/docs?layout=item&id=16_11 (дата обращения: 25.05.2016).
2. Калакуцкая Л. П. Склонение фамилий и личных имен в русском литературном языке. Изд. 2-е. М.: Либроком, 2009.
3. Розенталь Д. Э. Справочник по русскому языку: правописание, произношение, литературное редактирование / Д. Э. Розенталь, Е. В. Джанджакова, Н. П. Кабанова. 9-е изд. М.: Айрис-пресс, 2013.

ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ И ОЦЕНКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ

лейтенант внутренней службы

САФОНОВ Дмитрий Павлович,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

полковник внутренней службы

ОНОВ Виталий Александрович,

начальник кафедры системного анализа и антикризисного управления

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент

Термин «Виртуальная реальность» возник в XVII в. как обозначение некоторого математического эксперимента, стесненного объективной реальностью, в частности, наложенными ограничениями и внешними связями.

В современном мире технологические достижения последних лет представляют виртуальный мир в ином свете. Компьютерная модель виртуальной реальности, созданная техническими средствами мира (объекты и субъекты), передаваемая человеку через его ощущения: зрение, слух, осязание и др. Виртуальная реальность имитирует как воздействие, так и реакции на воздействие, так называемую «обратную связь». Для создания убедительного комплекса ощущений реальности компьютерная проработка взаимодействия человека и виртуальной реальности производится в реальном времени.

Наиболее широкое распространение виртуальная реальность нашла в компьютерных играх. Перемещаясь в виртуальной среде, играющие знакомятся с местом действия и поступают так, как они сделали бы это в реальности. Этот эффект был продемонстрирован техническому менеджеру ядерной площадки на примере площадки британского министерства обороны. Когда некоторые из пользователей посетили площадку в виртуальности, они смогли полностью ориентироваться на площадке и в реальной жизни [1].

Объекты виртуальной реальности обычно ведут себя близко к поведению аналогичных объектов материальной реальности. Пользователь виртуальной среды может воздействовать на эти объекты в согласии с реальными законами физики (гравитация, свойства воды, столкновение с предметами, отражение и т.п.), либо законами, написанными для конкретной сцены виртуальной реальности. Часто в развлекательных целях пользователям виртуальных миров позволяет больше, чем возможно в реальной жизни (например: летать, создавать любые предметы и т.п.) [2]. Для создания более реалистичной картины применяются стереоизображение, позволяющее видеть виртуальную реальность в объеме.

Отдельно следует отметить экономическую составляющую применения виртуальной реальности в обучении. Виртуальная среда позволяет проводить обучение при разовых затратах на разработку виртуальной сцены, без последующих трат на повторное обучение на той же виртуальной сцене.

Виртуальная реальность может использоваться в

нескольких направлениях обучения специалистов:

моделирование служебных ситуаций;

психологическое тестирование сотрудников;

ознакомление с объектами;

тренировка сотрудников.

Моделирование служебных ситуаций. При помощи виртуальной реальности появляется возможность моделирования служебных ситуаций для сотрудников МЧС. К примеру, для сотрудников пожарной охраны моделируется ситуация тушения горящего здания, с реалистичной аудиовизуальной обстановкой, но без угрозы жизни и здоровью сотрудника. Появляется возможность показывать сотруднику опасность тех или иных действий, правильный алгоритм поведения и так далее.

Психологическое тестирование сотрудников. Виртуальная реальность позволяет моделировать различные стрессовые ситуации для сотрудников. Применение психологического диагностического оборудования дает возможность оценить качество профессиональной подготовки и пригодности испытуемого для дальнейшей корректировки.

Ознакомление с объектами. Виртуальное ознакомление с реальными объектами, к примеру, намного упрощает подготовку специалистов объектовых частей. Большая часть объектовых частей – режимные объекты, на базе которых проводить тренировку проблематично. Применение виртуальной реальности позволяет проводить тренировку на виртуальной копии объекта, учитывая все изменения на территории объекта. Так же возможно моделирование различных ситуаций на территории, к примеру, пожаров, разливов и т.д.

Тренировка сотрудников. Виртуальная реальность способна упростить и тренировку сотрудников МЧС. В виртуальной среде появляется возможность отработки различных нормативов, проведения виртуального тестирования и т.д.

Вывод:

Применение виртуальной среды при обучении сотрудников МЧС позволит повысить качество подготовки, а так же удешевить процесс обучения. Регулярные тренировки сотрудников в виртуальной среде обеспечат поддержание качества работы на должном уровне.

Материал не содержит сведений ограниченного распространения, вычитан, цифры, факты, цитаты сверены с первоисточником.

Литература

1. Nuclear Engineering International. 2012. V. 57. № 700. P. 26–27.

2. Виртуальная реальность [Электронный ресурс]

// Словари и энциклопедии на Академике. Режим доступа: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/192>.

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРУКТУРЫ ЦЕНТРА УПРАВЛЕНИЯ В КРИЗИСНЫХ СИТУАЦИЯХ (ЦУКС) МЧС РОССИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕОРИИ ГРАФОВ

сержант внутренней службы

СОРОКА Алина Вячеславовна,

курсант Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

КАМЕНЕЦКАЯ Наталия Владимировна,

профессор кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,

кандидат технических наук, доцент, почетный работник высшего профессионального образования РФ

Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) – это орган государственной власти, который является одним из ключевых в современной России. Ведомство ежедневно выполняет большое количество задач, помогая населению бороться со стихийными и иными бедствиями. В связи с огромным объемом задач и колоссальной ответственностью, возлагаемых на министерство, ему необходимы высококвалифицированные специалисты, способные оперативно и безошибочно решать данные задачи, принимать верные решения в сжатые сроки, а также удобная, продуманная, а, главное, оптимальная структура его подразделений.

Для того чтобы подготовить высококвалифицированных специалистов МЧС России, важно при обучении будущих специалистов в учебных учреждениях МЧС России уделять большое внимание возможностям современной математики, информатики, системного анализа. Необходимо включить в список дисциплин, изучаемых курсантами, такие дисциплины, которые рассматривали бы основы теории графов, теории вероятностей и математической статистики, математического моделирования, исследования операций и методов оптимизации.

Применение базовых понятий и теорий аппарата классической и современной математики дает возможность разрабатывать простые, но весьма эффективные методы, алгоритмы и программы для оптимизации оперативной деятельности подразделений МЧС России как в режиме повседневной деятельности, так и в режимах повышенной готовности и чрезвычайной ситуации. Для решения поставленной выше задачи применимы алгоритмы и методы теории графов.

ЦУКС МЧС России является головным органом повседневного управления Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). В качестве примера рассматривается ЦУКС по городу Санкт-Петербургу, структурная схема которого представлена на рис.1. Он создан в целях осуществления специальных и управленческих функций, координации деятельности подразделений федеральной противопожарной службы Главного управления МЧС России по г. Санкт-Петербургу.

Главная цель оптимизации структуры ЦУКС МЧС России – это приведение данной структуры в состояние, способствующее максимально эффективному достижению целей системы в рамках принятых стратегий. Все задачи, возлагаемые на ЦУКС МЧС России, должны выполняться оперативно и точно.

Графовая модель служит удобным способом описания объектов, ситуаций. Применительно к системе МЧС России удобно рассматривать структуру ЦУКС МЧС России в виде ориентированного графа. Известно, что математически граф определяется как пара множеств (X, A) , где X – множество всех объектов системы, A – множество связей между объектами системы. В качестве множества объектов системы ЦУКС МЧС России представляются отделы ЦУКС МЧС России, должностные лица ЦУКС МЧС России. У ориентированного (направленного) графа все связи ориентированы; в структуре рассматриваемой системы четко определено отношение подчиненности, что можно рассматривать как направленные связи (от начальника к подчиненному).

Для оптимизации организационно – штатной структуры ЦУКС соответствующий ориентированный граф представляется в виде уровня графа, в котором четко просматривается иерархия, что позволяет удалить из структуры возможно лишние (дублирующие функции) связи.

Далее, выделяя сильные компоненты ориентированного графа и построив граф конденсации, можно определить сильно связанные компоненты. В организационно – штатной структуре ЦУКС сильные компоненты соответствуют отдельным службам. Можно также проверить избыточность данной структуры.

Важно, чтобы произведенная оптимизация структуры была эффективной, что можно оценить с помощью показателей эффективности. Соответственно проводится выбор показателей эффективности и необходимые расчеты, делается вывод об эффективности проведенной операции.

Продемонстрируем алгоритм построения уровня графа, который можно в дальнейшем применить для оптимизации структуры ЦУКС МЧС России на примерах.

Алгоритм построения уровня графа.

Рассмотрим оргграф $G = (X, A)$, не содержащий контуров, и определим множества $N_0, N_1, \dots, N_r$:

$N_0 = \{x_i \in X \mid \Gamma(x_i) = \emptyset\}$, отображение вершины x_i – пустое множество;

$N_1 = \{x_i \in X \setminus N_0 \mid \Gamma(x_i) \subseteq N_0\}$, отображение вершин находится в множестве N_0

$N_2 = \{x_i \in X \setminus (N_0 \cup N_1) \mid \Gamma(x_i) \subseteq N_0 \cup N_1\}$

.....

$$N_r = \left\{ x_i \in X \setminus \left(\bigcup_{k=0}^{r-1} N_k \right) \mid \Gamma(x_i) \subseteq \bigcup_{k=0}^{r-1} N_k \right\}, \quad (1)$$

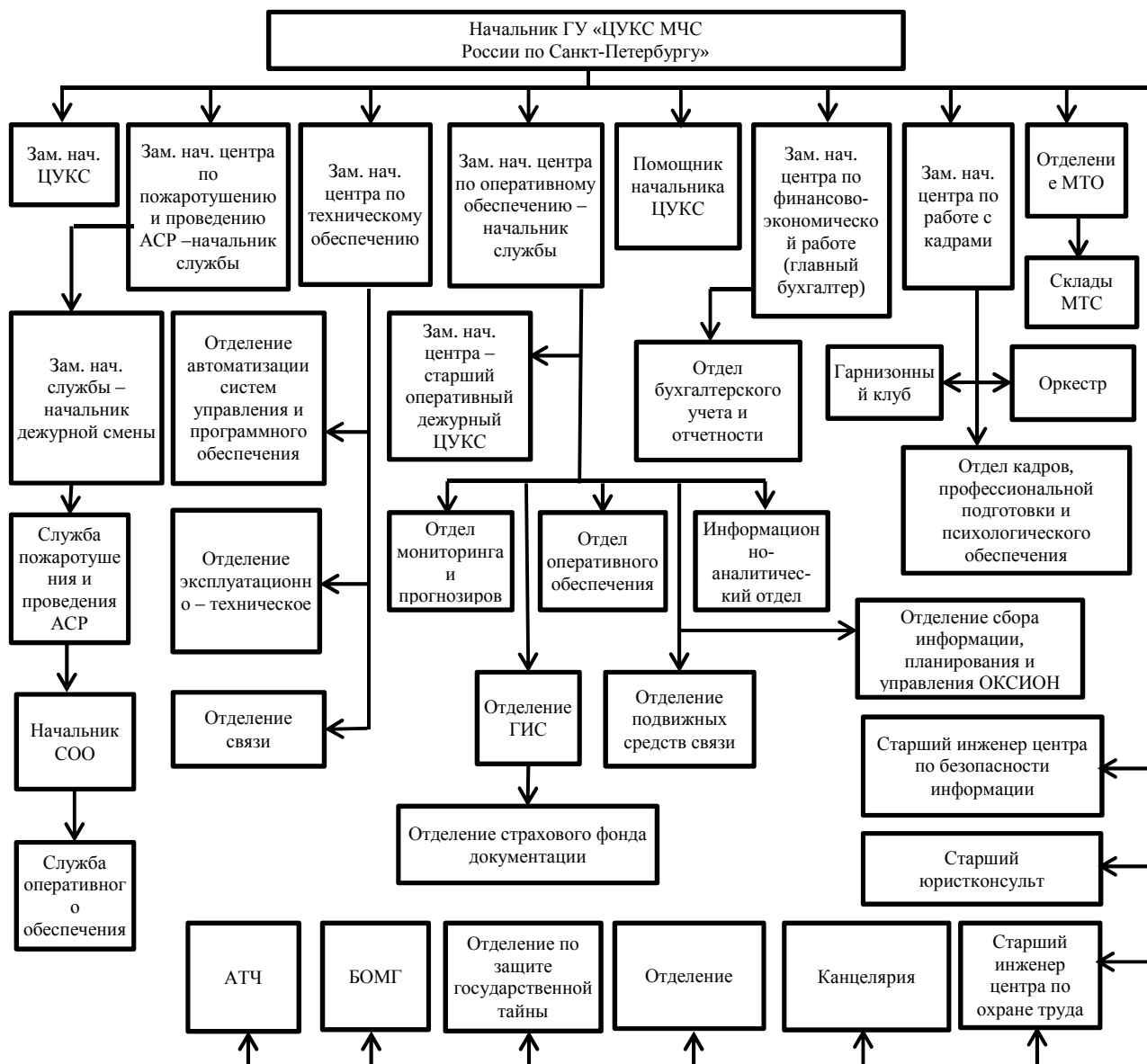


Рис. 1. Структурная схема ГУ «ЦУКС МЧС России по г. Санкт-Петербургу»:

АСР – аварийно – спасательные работы; АТЧ – автотранспортная часть; БОМГ – база обеспечения мобилизационной готовности; ГИС – отделение геоинформационной системы; МТО – отделение материально – технического обеспечения; ОКСИОН – общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения; СОО – служба оперативного обеспечения Центра управления силами Федеральной противопожарной службы ГУ МЧС России по г. Санкт-Петербургу

Множества $N_0, N_1, \dots, N_r$ называются уровнями оргграфа G .

Функция $\varphi(x)$, определенная на множестве вершин X оргграфа без контуров $G=(X,A)$ и ставящая в соответствие каждой вершине $x \in X$ номер уровня, которому она принадлежит, называется порядковой функцией оргграфа G .

После разбиения оргграфа G на уровни нужно перерисовать его, последовательно расположив вершины оргграфа G на вертикальных прямых, при этом вершины одного уровня располагаются на одной вертикальной прямой. В уровневом графе четко просматривается иерархия, что позволяет оптимизировать его с точки зрения обнаружения и удаления из него избыточных связей.

Пример 1. Для графа, изображенного на рис.2,

построить уровеньный граф.

G :

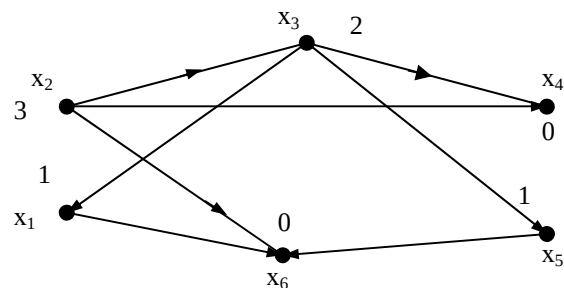


Рис. 2. Пример ориентированного графа

Разобьем граф G на уровни и определим порядковую функцию $\varphi(x)$. Согласно формулам (1) имеем:

$$\begin{aligned}
N_0 &= \{x_i \in X \mid \Gamma(x_i) = \emptyset = \{x_4, x_6\}\}; \\
N_1 &= \{x_i \in X \setminus N_0 \mid \Gamma(x_i) \subseteq N_0\} = \{x_1, x_5\}; \\
N_2 &= \{x_i \in X \setminus (N_0 \cup N_1) \mid \Gamma(x_i) \subseteq N_0 \cup N_1\} = \{x_3\}; \\
N_3 &= \{x_i \in X \setminus (N_0 \cup N_1 \cup N_2) \mid \Gamma(x_i) \subseteq N_0 \cup N_1 \cup N_2\} = \{x_2\}; \\
X \setminus (N_0 \cup N_1 \cup N_2 \cup N_3) &= \emptyset.
\end{aligned}$$

Определив множества N_0, N_1, N_2, N_3 , найдем значения порядковой функции $\varphi(x)$, $x \in X$, они указаны на вершинах.

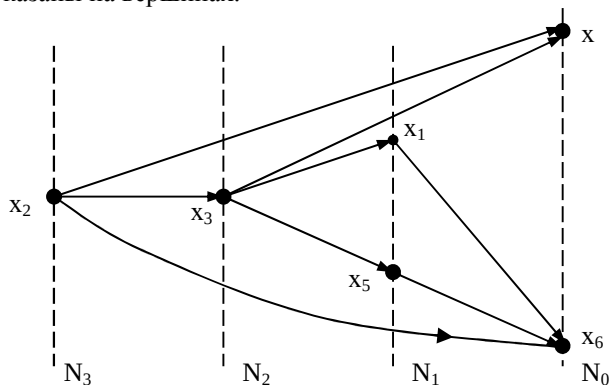


Рис.3. Уровневый граф

Если граф G содержит много вершин и дуг, то можно воспользоваться алгоритмом выделения уровней орграфа без контуров, который может быть легко реализован на ЭВМ. Он состоит из следующих шагов.

Шаг 1. Выпишем матрицу смежности $A(G)$ (это квадратная матрица, порядок которой равен числу вершин графа).

Образуем под матрицей A строку λ_0 , в i -м месте которой укажем число единиц в i -й строке матрицы A . Уровень N_0 образуют вершины, которым в строке λ_0 соответствует число 0.

Если $X=N_0$, то задача решена и N_0 – единственный уровень орграфа G . В противном случае переходим к шагу 2.

Шаг 2.Образуем под строкой λ_0 строку λ_1 , ставя под каждым нулем строки λ_0 символ $\square$, а на любом другом i -м месте – число единиц в i -ой строке матрицы A , не учитывая единицы в столбцах, находящихся над символами $\square$ в строке λ_1 . Уровень N_1 образуют вершины, которым в строке λ_1

соответствует число 0. Полагаем $j=1$.

Шаг 3.Пусть при некотором $j \geq 1$ уже построены строки $\lambda_0, \dots, \lambda_j$, по которым получены множества $N_0, \dots, N_j$. Если строка λ_j состоит из нулей и символов $\square$, то задача решена и при $j = j$, $N_0, \dots, N_j$ – уровни орграфа G . В противном случае переходим к шагу 4.

Шаг 4.Образуем под строкой λ_j строку λ_{j+1} , ставя под каждым нулем и символом $\square$ строки λ_j символ $\square$, а на любом другом i -м месте – число единиц в i -й строке матрицы A , не учитывая единицы в столбцах, находящихся над символами $\square$ в строке λ_{j+1} . Уровень N_{j+1} образуют вершины которым в строке λ_{j+1} соответствует число 0. Присваиваем $j := j+1$ и переходим к шагу 3.

Пример 2. Матрица смежности орграфа G на рис.2, а также строки $\lambda_0, \lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$, являющиеся результатом работы алгоритма, приведены в таблице.

	x	x	x	x	x	x
	1	2	3	4	5	6
x	0	0	0	0	0	1
1	x	0	0	1	1	0
2	x	1	0	0	1	1
3	x	0	0	0	0	0
4	x	0	0	0	0	0
5	x	0	0	0	0	0
6	x	0	0	0	0	0
λ_0	1	3	3	0	1	0
0	λ	0	1	2	x	0
1	λ	x	1	0	x	x
2	λ	x	0	x	x	x
3	λ	x	0	x	x	x

Из таблицы следует, что $N_0 = \{x_4, x_6\}$; $N_1 = \{x_1, x_5\}$; $N_2 = \{x_3\}$; $N_3 = \{x_2\}$.

Литература

1. Барина Ю.С. О возможности применения теории графов для решения ряда задач оптимизации оперативной деятельности подразделений МЧС России / Ю.С. Барина, Н.В. Каменецкая, Е.С. Калинина // Природные и техногенные риски (физико-математические и прикладные аспекты). – 2015. №1 (13), стр. 39-44.
2. Сорока А.В. Применение теории графов для оптимизации структуры Центра управления в кризисных

ситуациях (ЦУКС) МЧС России. / А.В. Сорока, Н.В. Каменецкая // Современное образование: содержание, технологии, качество». Материалы XXII Международной научно – методической конференции, том 2, 20 апреля 2016.– СПб ГЭУ «ЛЭТИ» им. Ульянова (Ленина), стр.172-174.

3. <http://www.mchs.gov.ru/>

4. Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход. М.:Мир, 1978.

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

рядовой внутренней службы

МОРОЗОВА Евгения Юрьевна,

курсант Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

КАМЕНЕЦКАЯ Наталия Владимировна,

профессор кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,

кандидат технических наук, доцент, почетный работник высшего профессионального образования РФ

Одной из важнейших составляющих получения качественного высшего образования является правильно организованная самостоятельная работа студентов над учебным материалом в процессе обучения в вузе. Для формирования знаний, умений и навыков (ЗУН) недостаточно простого присутствия обучаемых на различных видах занятий. ЗУН могут быть сформированы только в процессе творческой активной деятельности обучаемых в учебном процессе. Единственным средством для приобретения глубоких, прочных знаний и устойчивых умений может служить только правильно организованная, регулярная и целенаправленная самостоятельная работа.

Проблема самостоятельной работы студентов всегда находилась в центре внимания отечественных педагогов, психологов и методистов: обобщается опыт практической работы, изучается бюджет времени студентов, способы рациональной организации и культуры умственного труда применительно к различным дисциплинам вузов разного профиля. Однако, при всей многочисленности направлений, глубине и широте исследований, данная проблема остается в недостаточной степени разработанной относительно сложившейся современной парадигмы образования и требует дальнейшего исследования.

В настоящее время в общей трудоемкости дисциплин в среднем до 50% времени обучения отводится на самостоятельную работу студента. Поэтому необходимо распределить фонд часов учебной дисциплины между аудиторной и самостоятельной работой, учитывая особенности организации учебного процесса.

Для самостоятельной работы от обучаемых требуется развитие способности планомерно работать над учебным материалом, выработка усидчивости и выносливости, формирование потребности к самостоятельной работе, к творчеству.

Основной недостаток рассмотренных видов самостоятельной работы студентов заключается в недостаточно четкой организации и контроле. Это заключение можно показать на примере организации самостоятельной работы студентов при отработке текущего учебного материала по конспектам. Обычно это касается лекционного материала. Традиционно это происходит следующим образом. На первом лекционном занятии по данной дисциплине

преподаватель – лектор советует вести конспект, называет учебную литературу по дисциплине и предупреждает, что проверит конспекты по окончании семестра. При таком подходе студенты делают какие-то записи лекций (некоторые студенты совсем не ведут конспект), а в конце изучения дисциплины (обычно перед сдачей зачета или экзамена) преподаватель проверяет наличие и состояние конспектов. Недостатки такой организации самостоятельной работы студентов следующие.

1. Отсутствие промежуточных контролей за ведением конспектов. Это приводит (к моменту контроля по окончании изучения дисциплины) к накоплению огромного количества конспектов (особенно в многочисленных учебных группах и при изучении объемных дисциплин). Преподаватель не в состоянии качественно проверить все конспекты, и проверка сводится к формальности. Кроме того, некоторые студенты могут не представить конспект под различными предлогами (забыл, не знал, что надо показывать, и т.д.), а так как не было промежуточных контролей, то преподаватель лишается возможности реально оценить проделанную студентом работу.

2. Лектором не был доведен до студентов план самостоятельной работы по срокам, по отработке конкретных тем, вопросов с указанием рекомендуемых источников. Между тем план самостоятельной работы студентов по каждой изучаемой учебной дисциплине является одним из элементов учебно-методического комплекса по данной дисциплине.

Преподаватель может создать необходимые условия для достижения этих целей. Для этого нужно использовать продуктивные методы обучения, направленные на развитие творческих способностей обучаемых. К таким методам относятся, например, исследовательский, эвристический, модульный методы обучения, развивающие программы, деловые игры и т.п.

Продуктивные методы обучения – это такие оптимальные технологии и методы обучения, которые обеспечивают глубокое усвоение учебного материала, позволяют активизировать познавательную деятельность обучаемых, стимулируют их заинтересованность учиться в семестре как можно лучше, задают правила обучения, которые обеспечивают постоянную равномерно-распределённую работу над учебным материалом в

семестре, создают условия для творческого развития и совершенствования личности обучаемых.

Продуктивные методы хорошо представлены в педагогической литературе, но требуют практической адаптации и конкретизации применительно к конкретному учебному заведению и учебной дисциплине. Способов реализации столько, сколько имеется дисциплин и преподавателей. Адаптация и внедрение метода в учебный процесс – это сложный, длительный и творческий процесс.

К продуктивным методам относится модульный метод обучения. Известно, что основными принципами модульного обучения являются два:

- разбиение дисциплины на модули, выбор в качестве модулей тематически завершенных разделов, изучение которых заканчивается контролем знаний с выставлением оценки по каждому модулю;
- накопление модульных оценок и определение итоговой оценки по дисциплине с учетом модульных по установленной преподавателем частной методике [1].

Модульный метод может быть применен только при условии специального построения учебного материала, которое заключается в следующем: учебный материал каждого модуля должен быть относительно автономным, полным и законченным, компактным по содержанию и объему, дающим возможность контроля по всему материалу модуля в целом.

Не каждая дисциплина позволяет учебный материал так построить, и не каждую дисциплину целесообразно так преподавать, так как это связано с дополнительной нагрузкой на преподавателя за рамкой учебных часов. Модульный метод целесообразно применять при изучении компактных дисциплин с широким теоретическим материалом и практикой, связанной с объемными вычислениями и решением больших сложных задач. Каждый модуль должен заканчиваться выполнением

индивидуального задания, содержащего практическую реализацию всех изученных в модуле методов и приемов.

Каждое выполненное задание – это индивидуальный и творческий труд обучаемого, который оценивается в соответствии с его знаниями, полученными результатами и прилежанием, и который при желании обучаемого можно улучшить и совершенствовать неоднократно в течение семестра.

Возможность повышения модульной оценки до зачета (экзамена) стимулирует обучаемых к активной познавательной деятельности, повышает их заинтересованность в результатах своего труда, усиливает мотивацию учиться в семестре как можно лучше.

Обучаемые вынуждены работать над учебным материалом постоянно, и они в этом крайне заинтересованы, поскольку по правилам данной методики итоговая оценка на зачете (экзамене) полностью зависит от качества их работы в семестре.

Проверка ЗУН студентов по каждому модулю проводится с целью:

- систематизации самостоятельной работы над изучаемым материалом;
- своевременного устранения непонимания отдельных вопросов;
- оперативного руководства процессом усвоения учебного материала;
- устранения нервозности и «штормовщины» в сессию и выборочного характера проверки знаний на дифференцированном зачете или экзамене.

Практика показала, что применение модульного метода обучения способствует повышению эффективности самостоятельной работы обучаемых над учебным материалом, развитию творческой активности курсантов и их заинтересованности в учебном процессе, улучшает качество и эффективность текущего контроля [2,3,4,5].

Литература

1. Морозова Е.Ю. Модульная технология обучения при изучении математических дисциплин. / Е.Ю. Морозова, Н.В. Каменецкая // Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Материалы международной научно-практической конференции, 11 июня 2015. – Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы МЧС России, стр.32-34.
2. Каменецкая Н.В. Оценка качества обучения при использовании модульной технологии // Научные перспективы XXI века. Достижения и перспективы нового столетия. Материалы Международной научно-практической конференции, 17-18 апреля 2015, № 3 (10). – Новосибирск, стр.10-13.
3. Каменецкая Н.В. Экспериментальные исследования эффективности применения модульной технологии обучения при изучении математических дисциплин / Н.В. Каменецкая, Е.Ю. Морозова //

Психолого – педагогические проблемы безопасности человека и общества (научно-аналитический журнал) – 2015, № 2 (27), стр.54-58.

4. Каменецкая Н.В. Оценка влияния модульной технологии обучения на качество изучения математических дисциплин. // Современное образование: содержание, технологии, качество. Материалы XXI Международной научно – методической конференции, том I, 22 апреля 2015– СПб ГЭУ «ЛЭТИ» им. Ульянова (Ленина), стр.151-152.

5. Каменецкая Н.В. О повышении эффективности самостоятельной работы студентов в вузе / Н.В. Каменецкая, Е.Ю.Морозова // Современное образование: содержание, технологии, качество. Материалы XXII Международной научно – методической конференции, том 2, 20 апреля 2016– СПб ГЭУ «ЛЭТИ» им. Ульянова (Ленина), стр.55-57.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕОРИИ ГРАФОВ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ ОПТИМИЗАЦИИ ОПЕРАТИВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ МЧС РОССИИ

рядовой внутренней службы

БАРИНОВА Юлия Сергеевна,

курсант Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

КАМЕНЕЦКАЯ Наталия Владимировна,

профессор кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,

кандидат технических наук, доцент, почетный работник высшего профессионального образования РФ;

КОРОЛЬКОВ Анатолий Павлович,

профессор кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, профессор

В данной работе писан эффективный алгоритм для решения одной из важных задач оптимизации оперативной деятельности подразделений МЧС России на основе применения теории графов.

С целью повышения качества подготовки специалистов в Министерстве Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) необходимо в процессе обучения курсантов в рамках изучаемых дисциплин и в научных кружках решать задачи прикладного характера, связанные с математическим моделированием оперативной деятельности подразделений МЧС России. Для решения этих задач успешно применяются возможности таких разделов высшей математики, как математическая статистика, математическое программирование, теория массового обслуживания, теория игр и теория графов.

Применение базовых понятий и теорий аппарата классической и современной математики дает возможность разрабатывать простые, но весьма эффективные методы, алгоритмы и программы для оптимизации оперативной деятельности подразделений МЧС России в повседневной работе и при ликвидации ЧС.

При возникновении ЧС стоит первоочередная задача спасения людей, а потом уже ликвидация последствий ЧС. Если задержка прибытия спасателей на место происшествия будет очень велика, то это может привести к гибели пострадавших.

Для решения поставленной задачи применяются методы и алгоритмы нахождения оптимальных путей на графах.

Наиболее выгодным маршрутом следует считать тот, на котором время доставки спасателей будет меньше. Поэтому более правильно в качестве критерия оптимальности принимать не длину маршрута, а время доставки спасателей. При этом задача заключается в определении плана перевозок, при котором вся аварийно-спасательная и пожарная техника будет доставлена в кратчайший срок.

Задача сокращения времени прибытия спасателей в реально сложившейся обстановке зависит от качественного и своевременного решения задачи управления, связанной с планированием и выбором оптимальных маршрутов передвижения сил и средств к месту возникновения ЧС. Поэтому актуальным является решение одной из основных задач МЧС России по нахождению оптимальных маршрутов передвижения сил и средств подразделениями МЧС в

условиях ограничения времени.

В виду того, что на рассматриваемой территории в зоне ЧС находится большое число (несколько десятков) пунктов, а также возможных маршрутов передвижения, то для решения поставленной задачи применяется математический аппарат и методы решения экстремальных задач на графах, которые хорошо представлены в отечественной и зарубежной литературе [1, 2]. При этом важно выбрать такой метод, который позволит доставить силы и средства к месту ЧС не только в кратчайшие сроки, но и во все населенные пункты в зоне ЧС. Для достижения этой цели можно рассмотреть методы нахождения так называемых гамильтоновых циклов, или, в крайнем случае, гамильтоновых путей методом перебора Робертса и Флореса [2].

Цикл (путь) называется гамильтоновым, если он проходит через каждую вершину графа ровно один раз.

С понятием гамильтоновых циклов тесно связана так называемая задача коммивояжера: в нагруженном (по времени или по расстоянию) графе G определить гамильтонов цикл (или, в крайнем случае, гамильтонов путь) минимальный по времени или по расстоянию. Иными словами, коммерсант должен совершить поездку по населённым пунктам и вернуться обратно, побывав в каждом населённом пункте ровно один раз, и при этом стоимость такой поездки должна быть минимальной.

Интерпретация задачи нахождения гамильтоновых циклов (путей) для решения поставленной выше задачи состоит в том, чтобы доставить силы и средства МЧС в зону ЧС ко всем пострадавшим объектам ровно по одному разу при этом суммарное время передвижения должно быть минимальным. Среди всех найденных гамильтоновых циклов (путей) необходимо выбрать минимальный путь по времени (или по расстоянию).

Таким образом, сетке дорог ставится в соответствие ориентированный граф, вершинами которого являются узлы данной сетки (населенные пункты), а ребрами отрезки дорог между узлами (движение по дороге может быть односторонним). Каждому ребру приписывается длина – расстояние между соответствующими узлами или время передвижения по данному участку. Ищется набор оптимальных маршрутов, начинающихся и заканчивающихся в заданных точках, и ограниченных некоторой функцией от длин ребер графа, которая может учитывать физическую длину маршрута (километраж), либо время движения транспорта.

Расстояния между объектами задаются матрицей расстояний: $A = [a(i, j)]$ размерности $n \times n$, где $a(i, j)$ – расстояние от пункта i до пункта j . Отметим, что, в

общем случае, матрица расстояний не является симметричной (разностороннее движение, сложные транспортные развязки и т.д.).

Так как рассматривается большая территория и граф имеет десятки-сотни вершин и дуг, то решение поставленной задачи доставки сил и средств предполагается осуществлять в два этапа. На первом этапе решается задача разбиения региона на компактные зоны обслуживания (группирование объектов, которые обслуживаются для каждого маршрута). В каждой зоне значительно сокращается количество элементов графа, что в дальнейшем позволит более эффективно решать задачу выбора оптимальных маршрутов. Первую задачу будем называть задачей кластеризации. На втором этапе

решается задача нахождения оптимального пути по заданному критерию (суммарному расстоянию или времени) доставки сил и средств к объектам, которые обслуживаются для каждого маршрута. Эту задачу будем называть задачей маршрутизации. После решения двух задач формируются рекомендации по выбору в каждой зоне конкретных оптимальных маршрутов и расписания движения для всех транспортных средств, перевозящих подразделения МЧС, а также необходимое их количество [3,4].

Если на графе, соответствующем сетке дорог, гамильтоновых циклов (путей) не обнаруживается, необходимо разбить исходный граф на подграфы и повторить процедуру для каждого подграфа.

Литература

1. Берж К. Теория графов и её применение. М.: Мир, 1962.
2. Кристофидес Н. Теория графов. Алгоритмический подход. М.: Мир, 1978.
3. Баринова Ю.С. О возможности применения теории графов для решения ряда задач оптимизации оперативной деятельности подразделений МЧС России / Ю.С. Баринова, Н.В. Каменецкая, Е.С. Калинина // Природные и техногенные риски (физико-математические и прикладные аспекты). – 2015. №1 (13), стр. 39–44.
4. Баринова Ю.С. Решение задачи оптимизации оперативной деятельности подразделений МЧС России на основе применения теории графов / Ю.С. Баринова, Н.В. Каменецкая // Современное образование: содержание, технологии, качество». Материалы XXII Международной научно – методической конференции, том 2, 20 апреля 2016. – СПб ГЭУ «ЛЭТИ» им. Ульянова (Ленина), стр.177–179.

ПОДГОТОВКА КУРСАНТОВ ВУЗОВ МЧС РОССИИ ПО СПЕЦИАЛИЗАЦИИ «РУКОВОДСТВО ПРОВЕДЕНИЕМ СПАСАТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ОСОБОГО РИСКА» И «ПРОВЕДЕНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ ГУМАНИТАРНЫХ ОПЕРАЦИЙ» В СИСТЕМЕ МЧС РОССИИ

полковник внутренней службы

ШИДЛОВСКИЙ Александр Леонидович,

начальник кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Профессиональная подготовка курсантов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, обучающихся по специальности 280705.65 «Пожарная безопасность» специализации «Руководство проведением спасательных операций особого риска» и «Проведения чрезвычайных гуманитарных операций» осуществляются в соответствии с Законом Российской Федерации от 10.07.1992 № 3266-1 «Об образовании», Федеральным законом от 22.08.1996 № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании», постановлением Правительства Российской Федерации от 05.04.2001 № 264 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации», Федеральным законом от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», приказом МЧС России от 08.07.2004 № 330 «О практическом обучении в высших и средних профессиональных образовательных учреждениях Государственной противопожарной службы МЧС России», «Положением о практическом обучении курсантов, слушателей и студентов университета», нормативными правовыми актами Министерства образования и науки Российской

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

Профессиональная подготовка курсантов является составной частью учебно-воспитательного процесса в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России и обеспечивает дальнейшее закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение и совершенствование профессиональных умений и навыков, приобщение курсантов к организаторской деятельности, развитие у них интереса к избранной специальности.

В ходе профессиональной подготовки изучаются индивидуальные качества курсантов для определения наиболее целесообразного использования их на службе в органах управления и подразделениях Государственной противопожарной службы ФПС МЧС России.

Профессиональная подготовка представляет собой индивидуальную работу курсантов под организационным и методическим руководством кафедры практической подготовки сотрудников пожарно-спасательных формирований и отделения практического обучения центра организации и координации учебно-методической работы

университета.

Подготовка курсантов по специализации «Руководство проведением спасательных операций особого риска» и «Проведения чрезвычайных гуманитарных операций» предусматривает обучение по следующим дисциплинам в рамках дополнительной профессиональной подготовки спасателей МЧС России: «Альпинистская подготовка», «Парашютная подготовка» и «Водолазная подготовка».

Учебная практика в должностях: пожарный, командир отделения и старший дежурной смены курсанты проходят в Специализированной пожарной-спасательной части по тушению крупных пожаров Федеральной противопожарной службы по г. Санкт-Петербургу.

Многообразие условий работы и ситуаций, возникающих при ликвидации последствий различных ЧС, предъявляет повышенные требования к уровню профессиональной подготовки курсантов обучающихся по программе специализации «Руководство проведением спасательных операций особого риска» и «Проведения чрезвычайных гуманитарных операций».

Уметь:

- оценивать создавшуюся обстановку и принимать оптимальное решение;
- перемещаться в условиях пересеченной местности, преодолевать водные преграды, скальные участки, снежные склоны, расщелины, завалы;
- осуществлять высадку в очаг поражения с вертолета и самолета на парашюте, по веревочной системе, с наземных и водных транспортных средств;
- выполнять водолазные работы;
- выполнять работы с соблюдением требований техники безопасности;
- выполнять поисково-спасательные и аварийно-восстановительные работы в условиях практически любых ЧС природного и техногенного характера;
- ориентироваться на местности;
- выживать в ЧС;
- организовывать эвакуацию пострадавших и населения из опасной зоны;
- выполнять работы в условиях боевых действий или при возможности их возникновения;
- выполнять физическую работу различной тяжести в условиях действия эмоциональных нагрузок;
- работать в условиях личного риска;
- работать в изменяющихся условиях природного и техногенного характера;
- осуществлять оперативный контроль за состоянием объекта и окружающей среды;
- работать на пределе физических и эмоциональных возможностей человека;
- оказывать психологическое воздействие на пострадавшего, предотвращать панические настроения и брать на себя роль лидера;
- быстро восстанавливаться.

Знать:

- причины, последствия и характер протекания ЧС техногенного и природного характера;
- терминологию;
- права и функциональные обязанности спасателей

при проведении ПСР, требования, предъявляемые к спасателям;

- структуру МЧС России;
- правила и инструкции по технике безопасности;
- технические характеристики используемого оборудования, техники, инструментов, приспособлений;
- правила, приемы и последовательность выполнения ПСР;
- приемы, методы и способы поиска пострадавших;
- сигнализацию, условные знаки, коды;
- приемы проведения ПСР в особо опасных условиях;
- водолазные спасательные технологии;
- время безопасного пребывания человека в экстремальных ситуациях;
- приемы оказания первой медицинской помощи;
- приемы оказания самопомощи и самоспасения;
- правила эксплуатации средств связи и оповещения;
- оптимальные способы перемещения в различных условиях;
- основы выживания в неблагоприятных условиях;
- правила организации временных лагерей, привалов;
- способы и приемы извлечения пострадавших из завалов, поврежденных транспортных средств, с верхних этажей разрушенных зданий;
- способы и методы извлечения пострадавших из трещин, пещер, провалов, из под лавин, селей, обвалов, снега;
- способы ориентации на местности;
- способы проведения работ в условиях боевых действий при наличии заминированных участков;
- способы работы с воздушным, наземным и водным транспортом;
- основные средства, способы, приемы предупреждения и тушения пожаров;
- правила организации эвакуации пострадавших и населения;
- основы психологии и педагогики;
- способы восстановления;
- правила взаимодействия.

Эффективность проведения спасательных операций особого риска напрямую зависит от степени и разносторонности развития профессиональных знаний, умений и навыков у спасателей.

Все курсанты, обучающиеся по программе специализации «Руководство проведением спасательных операций особого риска» и «Проведения чрезвычайных гуманитарных операций» проходят первоначальную подготовку спасателя РФ в одном из спасательных центров МЧС России. В течение всего курса обучения курсанты проходят подготовку в рамках программ дополнительной профессиональной подготовки спасателей МЧС России с получением соответствующих свидетельств и удостоверений.

На пятом курсе курсантами Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, обучающимся по специальности 280705.65 «Пожарная безопасность» специализации «Руководство проведением

спасательных операций особого риска» и «Проведения чрезвычайных гуманитарных операций» спланирована защита дипломной работы по кафедре

Литература

1. Закон Российской Федерации от 10.07.1992 № 3266-1 «Об образовании».
2. Федеральным законом от 22.08.1996 № 125-ФЗ «О высшем и послевузовском профессиональном образовании».
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 05.04.2001 № 264 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации».

«Практическая подготовка сотрудников пожарно-спасательных формирований».

4. Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности».
5. Приказ МЧС России от 08.07.2004 № 330 «О практическом обучении в высших и средних профессиональных образовательных учреждениях Государственной противопожарной службы МЧС России».
6. «Положением о практическом обучении курсантов, слушателей и студентов университета» и так далее.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГОТОВНОСТИ ОБУЧАЕМЫХ К ВЫПОЛНЕНИЮ СВОИХ ОБЯЗАННОСТЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ

КАЧУРО Александр Михайлович,

доцент кафедры механики и инженерной графики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук

Профессиональная готовность – это наличие у специалиста качеств, обеспечивающих успешное выполнение профессиональных обязанностей при сохранении заданного уровня критериев на всем протяжении профессиональной деятельности. Профессиональная готовность определяется по совокупности критериев, среди которых важное место занимают комплексные показатели, а также наличие профессионально важных психофизиологических и психологических качеств.

Проблема прогнозирования профессиональной пригодности, ее оценки и формирования занимает в образовательной деятельности особое место не только в связи с ее большой практической значимостью, но и необходимостью ориентации и использования результатов фундаментальных исследований в области общей, когнитивной, социальной, дифференциальной психологии, медицины труда и т.д.

Проблема прогнозирования профессиональной готовности остро возникла в период Первой мировой войны, которая показала, что успехи авиации зависят в первую очередь от пилотов. По данным английской статистики, в то время «2% летных аварий были непосредственно связаны с боевыми операциями, 8% явились результатом дефектов материальной части, и 90% были вызваны непригодностью пилотов к летному делу».

Обнаружилось, что не каждый физически здоровый человек может стать хорошим пилотом и что для успешного овладения летным делом он должен обладать определенными психофизиологическими качествами, то есть возник вопрос о необходимости практической оценки и прогнозирования профессиональной пригодности, проведения психологического отбора летного состава.

Наиболее остро проблема определения и прогноза профессиональной пригодности встает в экстремальных условиях деятельности человека.

Перечень профессий, предъявляющих к человеку значительные, экстремальные требования в последнее время неуклонно растет. Воздействие неблагоприятных факторов стресса, характерно для таких профессиональных групп как сотрудники МВД, военнослужащие, сотрудники МЧС. При этом достаточно часто встает вопрос не только о профессиональном отборе, а также и динамическом сопровождении медико-психологического состояния сотрудников данных подразделений.

Прогнозирование профессиональной готовности обучаемых к выполнению своих обязанностей – актуальная тема для любой образовательной системы, в том числе обеспечивающей подготовку практических специалистов ведомства МЧС. Фундаментальные исследования всех аспектов профессиональной пригодности достаточно полно представлены в работах Б.Г. Ананьева [1], В.А. Бодрова [2], Е.А. Климова [3], В.Л. Марищука [4], Б.М. Теплова [6] и других. Однако до настоящего времени в образовательной системе нет единого взгляда на содержание процесса прогнозирования профессиональной готовности, который наиболее полно соответствовал бы склонностям и способностям будущего специалиста, а также на факторы, обуславливающие протекание этого процесса. С одной стороны, профессиональное самоопределение рассматривается как процесс развития субъекта труда, но при этом недостаточно оценивается активное начало личности того, кто выбирает профессию. Основу второго подхода составляет активность самого субъекта выбора профессии (профессиональная направленности личности) по приобретению знаний, умений и навыков, обеспечивающих ему эффективное выполнение профессиональных задач. Очевидно, интегративный подход к пониманию сущности профессиональной пригодности может быть принят как более продуктивный по той причине, что он включает в себя как исходные особенности личности

потенциального специалиста конкретной деятельности, так и её развитие на этапах профессионального становления молодого специалиста. Исходя из изложенного, рассмотрим сущность информационного сопровождения обучаемых из числа будущих специалистов МЧС в плане содержания той профессиональной деятельности, которой они собираются овладеть. Предположим, что обучаемый принимает решение освоить специализацию «Государственный пожарный надзор», имея определенный эмоциональный настрой, ситуативный интерес и предметную установку (речь идет только о комплексе ожиданий). Однако, если в отношении таких специальностей, как физика, химия, теоретическая механика, медицина, история, языкознание и т.п. у него имеется хоть какой-то минимальный объем знаний и представлений, полученных в процессе обучения в общеобразовательной школе, то образ инспектора пожарного надзора ограничен романтическими ожиданиями творческой инициативы и профессионального роста при благоприятных условиях труда. Из этого следует, что склонность к деятельности в качестве инспектора пожарного надзора может быть выявлена только в процессе

обучения по специальности. А, если таковая отсутствует? И где гарантия того, что курсант-первокурсник в результате переработки новой информации о специфическом содержании будущей профессии сможет изменить первоначально сформировавшуюся у него предметную установку в положительном направлении? Вывод из сказанного напрашивается сам: информационное сопровождение курсантов предполагает экспертную оценку их пригодности к конкретной деятельности как на этапе профессионального отбора абитуриентов (прогнозирование возможностей человека успешно освоить профессию инспектора пожарного надзора), так и в период активного формирования комплекса профессионально значимых качеств личности, необходимых для его дальнейшей продуктивной трудовой деятельности.

Пригодность к деятельности (готовность) – достижение достаточного для выполнения своих обязанностей уровня зрелости познавательных процессов (восприятия, памяти, мышления, воображения, речи), владение знаниями, умениями и навыками в объеме стандартной программы, сформированность общих интеллектуальных умений (рис. 1).

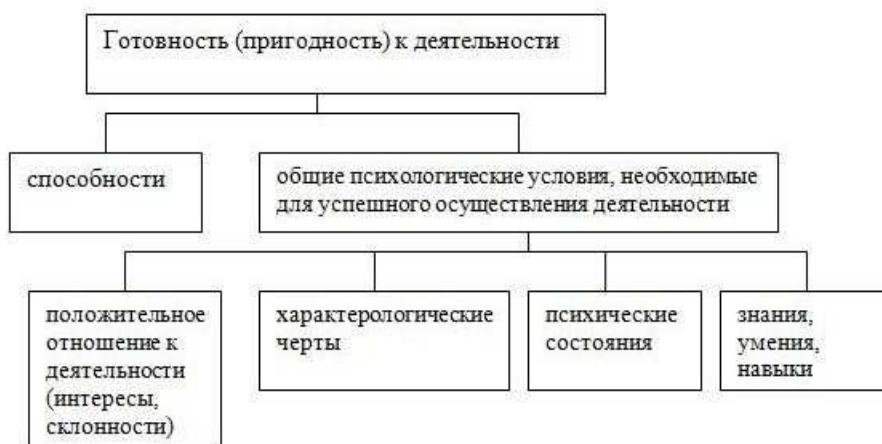


Рис. 1. Структуры готовности (пригодности) к деятельности

При решении задачи распределения выпускников учебного заведения требуется на основе дифференцированного прогнозирования пригодности к ряду специальностей определенного профессионального профиля определить ту специальность, которая по своим психологическим требованиям к личности наиболее соответствует психологическим особенностям конкретного выпускника. Процедура прогнозирования профессиональной пригодности в этом случае основана, с одной стороны, на необходимости соотнесения индивидуально-психологических особенностей личности с набором профессиональных требований совокупности специальностей, которые могут различаться в большей или меньшей степени, а с другой стороны, в возможности использования для психологической характеристики личности выпускника, помимо результатов обследования на этапе распределения, дополнительной психологической информации, полученной при

обследовании на ранних стадиях обучения, и «нетестовых» данных об особенностях проявления личностных черт, профессиональной мотивации, успешности обучения и т. п., которая полезна для повышения надежности прогноза последующей реальной деятельности.

С точки зрения системного подхода, процесс информационного сопровождения обучающихся из числа будущих специалистов пожарного надзора может быть представлен следующими этапами:

1-й этап – профессиональная ориентация абитуриентов, выбравших для себя обучение по специальности «инспектор пожарного надзора»: профессиональное просвещение (консультации специалистов и коррекция профессиональных планов);

2-й этап – профессиональный отбор: определение степени пригодности конкретных обучаемых к деятельности на основе сопоставления их индивидуально-психологических особенностей с

требованиями профессии;

3-й этап – профессиональная подготовка в сочетании с экспертизой уровня развития знаний, умений и навыков адаптации к условиям конкретной деятельности. Целесообразно отметить, что любые нарушения в структуре процесса информационного сопровождения обучающихся могут иметь глубоко негативные последствия, обусловленные столкновением ожиданий (мотивов выбора профессии) потенциальных специалистов с реальными требованиями, предъявляемыми к ним конкретной профессиональной деятельностью. Эти противоречия могут проявиться в двух основных формах негативного реагирования на особенности трудовой деятельности.

Первая форма – компенсация профессиональных неудач за счет интересов, лежащих вне профессиональной деятельности наряду со снижением уровня профессиональных притязаний, невысокой эффективностью труда и частыми межличностными конфликтами в малой социальной группе.

Вторая – глубокий внутриличностный конфликт, который сопровождается эмоциональным дискомфортом, напряженностью и осознанием невозможности дальнейшей профессиональной деятельности. Кроме того, степень пригодности обучающихся к конкретной трудовой деятельности основывается не только на учете ряда

индивидуальных характеристик курсантов, но и определяется возможностями компенсации некоторых исходных недостатков в процессе их профессионального образования со стороны профессорско-преподавательского состава. Однако возможности коррекции недостаточной пригодности обучающихся (с учетом информационной насыщенности учебных программ) ограничены лимитом времени для проведения такого рода мероприятий. Важными условиями плановой регуляции уровня пригодности обучающихся к профессиональной деятельности являются также, во-первых, допустимый уровень изменения профессиональных требований к личности специалиста в связи с особенностями его деятельности; во-вторых, общей характеристикой, из которого производится отбор; в-третьих, пониманием того, что не каждый человек может в приемлемые сроки овладеть профессией даже при условии обеспечения его подготовки на самом высоком уровне профессионального обучения и мотивации. Поэтому выбор профессии можно считать оправданным лишь в том случае, если в процессе информационного сопровождения и прогнозирования профессиональной пригодности инспекторов пожарного надзора существует надежда, что личностный потенциал будущего специалиста наполнен способностью к развитию творческих и нравственных сил человека.

Литература

1. Ананьев, Б.Г. О проблемах современного человекознания / Б.Г. Ананьев. – М. : Наука, 1977. – 380 с.
2. Бодров, В.А. Психология профессиональной пригодности / В.А. Бодров. – М. : ПЕР СЭ, 2001. – 511 с.
3. Климов, Е.А. Психология профессионального самоопределения / Е.А. Климов. – 4-е изд., стер. – М.: Академия, 2010. – 304 с.
4. Маришук, В.Л. Психологические основы

формирования профессионально значимых качеств / В.Л. Маришук. – Л. : ЛГУ, 1982. – 204 с.

5. Поваренков, Ю.П. Психологическое содержание профессионального становления человека / Ю.П. Поваренков. – М. : УРАО, 2002. – 168 с.

6. Теплов, Б.М. Проблемы индивидуальных различий / Б.М. Теплов. – М. : МПН РСФСР, 1961. – С. 9–20.

МЕТОДЫ ПОДГОТОВКИ ОФИЦЕРОВ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ В ГЛАВНОЙ ШКОЛЕ ПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ

полковник

МАЖЕНА ПУЛКА,

декан Факультета Инженерии Пожарной Безопасности Главной Школы Пожарной Службы, хабилитированный доктор, профессор SGSP;

капитан

БОЖЕНА КУКФИШ,

научно-дидактический сотрудник Факультета Инженерии Пожарной Безопасности Главной Школы Пожарной Службы, кандидат наук, инженер

Главная Школа Пожарной Службы, а в особенности Факультет Инженерии Пожарной Безопасности (WIBP) готовит высококвалифицированные инженерные кадры для решения задач, связанных с функционированием системы пожарной охраны. Наши выпускники знают как предотвращать чрезвычайные ситуации и как действовать в случае их возникновения. Главной

целью обучения на Факультете является охрана жизни, здоровья людей, а также материальных ценностей от последствий пожаров, стихийных бедствий, катастроф и иных локальных угроз. WIBP делает акцент на научное развитие сотрудников.

Кадровый состав преподавателей и сотрудников Факультета Инженерии Пожарной Безопасности Главной Школы Пожарной Службы имеет

значительные достижения в сфере технических наук. На Факультете работают 13 профессоров и 38 докторов наук, имеющих на своем счету от 100 до 200 научных публикаций. Наш коллектив составляют специалисты в области технологии ликвидации последствий промышленных аварий и загрязнения окружающей среды, распространения загрязнений, биодegradации, мониторинга угроз в окружающей среде и технической инфраструктуре, судебные эксперты в области пожаров, специалисты по моделированию развития пожаров с использованием цифровых технологий, физико-химии сгорания, огнеотпорной модификации различного типа материалов, распознавания угроз, безопасности строительства, прикладной механики и транспортировки опасных грузов.

Факультет располагает значительной материально-технической базой:

- Полигон для научных исследований и проведения учений,
- 17 специализированных мастерских,
- Большое количество научной и специализированной исследовательской аппаратуры.

WIBP является одним из двух факультетов Главной Школы Пожарной Службы и состоит из 5 кафедр, поделенных на отделы. Кафедра Спасательных Действий занимается основополагающим сегментом задач противопожарной охраны – спасением. Обеспечивает выпускникам знания, умения и общественные компетенции, необходимые для планирования, организации, проведения, контроля и разработки стратегии и тактики процессов спасательного реагирования на всех уровнях управления спасательными силами (тактический и стратегический).

В состав Кафедры Спасательных действий входят:

- Отдел Тактики и Командования,
- Отдел Действий По Тушению,
- Отдел Химического и Экологического Спасения,
- Отдел Спасательной Техники,
- Отдел Систем Поддержки Принятия Решений.

Кафедра Пожарной Техники является наиболее крупной кафедрой в Главной Школе Пожарной Службы. В ее состав входят Отделы, занимающиеся различными областями науки и техники, достижения которых используются при проведении спасательных работ.

В состав Кафедры Пожарной Техники входят:

- Отдел Прикладной Механики,
- Отдел Гидромеханики и Противопожарного обеспечения водой,
- Отдел Информатики и Связи,
- Отдел Спасательно-Пожарного Оборудования,
- Отдел Электроэнергетики.

Кафедра Безопасности Строительства и Распознавания Угроз занимается широко понимаемой противопожарной профилактикой строительных объектов. Обеспечивает выпускникам необходимые знания для проектирования строительных объектов, а также анализа их пожарной безопасности, проектирования противопожарных конструкций.

В состав Кафедры Безопасности строительства и

Распознавания Угроз входят:

- Отдел Противопожарной Безопасности Объектов,
- Отдел Основ Строительства и Строительных Материалов,
- Отдел Технических Систем Безопасности,
- Отдел Анализа и Распознавания Угрозы Объектам.

Кафедра Точных Наук занимается в том числе высшей математикой, статистикой, математической поддержкой принятия решений, физикой, активной термографией, безопасностью проведения спасательных работ в условиях химической и радиационной опасности, химией, свойствами опасных материалов. Кроме того, Кафедра занимается математическим, физико-химическим эконометрическим моделированием ситуаций и явлений в области инженерии пожарной безопасности.

В состав Кафедры Точных Наук входят:

- Отдел Математики,
- Отдел Физики и Химии.

Кафедра Основ Процессов Сгорания, Взрыва и Тушения занимается физико-химией сгорания, основами теории взрыва, теорией и моделированием пожаров, средствами тушения, в том числе их оптимизацией и нейтрализацией. Кроме того, Кафедра занимается методикой исследований причин пожаров и расследованием их возникновения.

В состав Кафедры Основ Процессов Сгорания, Взрыва и Тушения входят:

- Отдел Теории Процессов Сгорания и Взрыва,
- Отдел Средств Тушения и их Нейтрализации,
- Отдел Исследования Причин Пожаров.

Наши студенты получают образование инженера пожарной безопасности, органично связанное с инженерией окружающей среды, в особенности со сферой охраны населения и противопожарной охраны. Необходимо подчеркнуть, что знания в области безопасности являются междисциплинарными, так как объединяют в себе гуманитарные науки, описывающие реакцию людей на угрозы, реализовавшиеся в области инженерии гражданской безопасности с инженерными методами вычисления, а следовательно с техническими науками, тесно связанными в рамках инженерии пожарной безопасности, в особенности с исследованием механизмов развития пожарных, взрывных, химических, биологических и радиационных угроз. Инженерия пожарной безопасности охватывает профилактические инженерные мероприятия, направленные на сохранение природной среды в состоянии равновесия, а также сохранение ее возможности к самовоспроизводству и самоочищению, минимализации потенциальных последствий нежелательных происшествий, а также разрушения окружающей среды по причине пожаров и взрывов (в жилых и промышленных объектах, в природной среде, в хозяйственной деятельности, а также в результате масштабных промышленных аварий) принятия мер, направленных на восстановление этого равновесия.

Выпускник этого направления обладает знаниями, позволяющими решать технические, технологические и организационные проблемы, связанные с охраной, использованием и преобразованием природных ресурсов в случаях возникновения пожаров, взрывов, распространением токсичных веществ при авариях – как в окружающем пространстве (микроклимат, коммуникации в зданиях), так и на макроуровне – макроклимат (например лесные пожары). Выпускник полностью готов к реализации проектных, исполнительских, эксплуатационных, ремонтно-строительных и производственно-торговых работ в области инженерии окружающего пространства в любых областях экономической и административной деятельности, с особым вниманием на возможность возникновения аварийных ситуаций. Кроме того, обладает необходимыми знаниями и умениями, связанными с тактикой проведения спасательных работ.

В нашей Школе мы придаем большое значение тому, чтобы студенты получали знания от особ с богатым профессиональным опытом, которые непосредственно занимаются практическим разрешением проблем пожарной безопасности – вне учебных аудиторий. В рядах нашего преподавательского состава занимают свое место эксперты в области установления причин возникновения пожаров, управления в кризисных ситуациях, эксперты SITP, особы, выполняющие важнейшие функции советников, например входят в состав группы экспертов Европейского Союза по вопросам ликвидации террористических угроз, экспертной группы EKG ООН по вопросам Безопасности химической промышленности, а также экспертов BBN (Администрация Президента Республики Польской), судебных экспертов NIK в области безопасности населения. Школа сотрудничает с практическими специалистами во время организации учений и в ходе постдипломного обучения, которые в значительной мере проводятся особами, непосредственно связанными с решением как проблем безопасности, так и экономических, производственных вопросов, особами, на самых разных и ответственных постах, различных учреждениях и организациях (Главное Командование Пожарной Службы, Центральный Институт Охраны Труда, Исследовательский Институт Лесного Хозяйства, Институт Строительной Техники, Центральная Криминалистическая лаборатория Полиции, Институт Исследований Криминальной Преступности и Терроризма, нефтехимические и газохимические предприятия Группы «Lotos» и Группы «Азотный комбинат «Пулавы» S.A.).

Мы уделяем особое внимание преподавателям в ходе постдипломного обучения чтобы они характеризовались хорошей профессиональной репутацией и успешный опыт в решении вопросов, содержащихся в программе занятий. SGSP

динамично работает в установлении научных и промышленных консорциумов. Совместная реализация проектов позволяет на обмен опытом и успешной практикой, а также предоставление надежных решений.

Мы подчеркиваем, что Главная Школа Пожарной Службы выполняет задачи по пожарной безопасности и является ведущим институтом в области инженерии пожарной безопасности в стране. Студенты разделяются на гражданских и кадетов. Кадеты в дополнение к участию в учебной деятельности выполняют дополнительную службу в пожарно-спасательной единице у Школы.

После окончания обучения кадеты получают научную степень инженера пожарной охраны а также профессиональное звание младшего капитана. В связи с этим во время обучения проходят следующие тренировки:

- Курсы оказания Первой Помощи и поведения в ЧС для Национальной системы спасения и борьбы с пожарами,

- Обучение по высотному спасению,

- Обучение по использованию электронных устройств,

- GPS Обучение в области спасения на воде и земли.

Факультет Инженерии Пожарной Безопасности организует конференции, семинары и тренинги по отдельным вопросам противопожарной защиты характеризующихся очень высоким меритортческим уровнем благодаря приглашению к выступлению лучших так отечественных, как и иностранных специалистов.

В рамках международного сотрудничества Главная Школа Пожарной Службы была одним из организаторов спасательных семинаров, которые являются местом для обмена опытом, связанным с деятельностью спасательных служб и тушением пожаров. С 2004 каждый год мы проводим Международную спасательную тренировку которая длится одну неделю. В нем для участия приглашаются пожарные спасатели (сотрудники и кадеты) с партнерских организаций и пожарно-спасательных станций со всего мира. Международная спасательная тренировка FENIX регулярно проводятся на военно-учебном центре Мазовецкого Областного Департамента Государственной Пожарной Службы в городе Пионки а также на окружающей территории бывшено производственного предприятия PRONIT. Государственная Пожарная Служба, в том числе WIBP, совместно с учреждениями гражданской обороны Чешской Республики, Венгрии и Украины организовали мероприятие CARPATHEX EC, в котором участвовали специализированные спасательные команды, занимающиеся устранением угроз CBRN (анг. Химических, биологических, радиологических и ядерных).

ПРАКТИЧЕСКАЯ ОТРАБОТКА СПОСОБОВ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПО УСТРАНЕНИЮ УТЕЧЕК НА ТРУБОПРОВОДАХ

майор

ЗДИСЛАВ САЛАМОНОВИЧ,

преподаватель, Главная Школа Пожарной Службы, кандидат наук, инженер;

капитан

РАФАЛ МАТУШКЕВИЧИ,

преподаватель, Главная Школа Пожарной Службы, мастер инженер;

майор

МАЛГОЖАТА МАЙДЕР-ЛОПАТКА,

преподаватель, Главная Школа Пожарной Службы, кандидат наук инженер;

капитан

МАЛГОЖАТА ЦИУКА-ВИТРЫЛАК, преподаватель, Главная Школа Пожарной Службы, мастер инженер;

полковник

ВОЙЦЕХ ЯРОШ,

заместитель декана, Главная Школа Пожарной Службы, кандидат наук, инженер

Введение

При спасательных работах во время происшествий с выделением опасных веществ (далее – АХОВ) высоким приоритетом является устранение источника утечки. В зависимости от источника утечки используются различные методы спасательных действий и соответствующее изолирующее оборудование. Действия Государственной противопожарной службы в основном связаны с изолированием нестационарных источников (автомобильный, железнодорожный транспорт), а также со стационарными источниками (установки на химических, холодильных заводах и др.). Используемые пожарными PSP методы являются экстренными и краткосрочными, которые не дают полной безопасности в течение длительного времени и необходимостью после изоляции является перекачка опасного содержимого или транспортировка в место безопасной утилизации /предохранения. Важным элементом, который влияет на эффективность действий, является тренировка в условиях аварийного освобождения. В данной статье предлагается система позиций для упражнений в области уплотнения, что позволяет использовать различное уплотнительное оборудование, проверить навыки пожарных в условиях промышленной аварии, и, прежде всего, что позволяет быстро менять предположения и степени сложности для отдельных отрядов выполняющих упражнения друг за другом.

Неплотности

Главные причины возникновения неплотностей это, среди прочего:

- дорожно-транспортные происшествия,
- неправильный внутренний транспорт,
- неправильное хранение,
- наличие инородных тел в оборудовании и арматуре,
- неправильное обращение с оборудованием и арматурой,
- использование несоответствующих технологий, оборудования и арматуры,
- материальные дефекты,
- дефекты соединений,

- старение материалов,
- химические реакции,
- падение предметов,
- не соответствующий правилам транспорт, погрузка и разгрузка,
- неправильно выбранные системы автоматизации и безопасности,
- саботаж и терроризм,
- нарушения в ходе спасательной операции.

Безопасность проведения действий во время уплотнения

Во время операции уплотнения наиболее важными правилами безопасности являются:

- определение химических и физических параметров вещества, содержимого, с которой мы имеем дело,
- внимательное и постоянное наблюдение за окружающей средой, а также прогнозирование развития ситуации, по крайней мере на 10 минут вперед,
- быстрый и точный выбор соответствующих измерительных приборов для измерения концентрации анализируемого вещества, в соответствии с применимыми инструкциями наложения, эксплуатации и снятия средств индивидуальной защиты,
- избежание (если это возможно) ситуаций, в которых одежда спасателя подвергается воздействию протекающей жидкости,
- предупреждение других спасателей (принимающих участие в задаче) о каких-либо острых краях (разрыв одежды), препятствиях на уровне головы (удар), отверстиях и скважинах (падение), скользкости почвы (скольжение) или любых других, которые могут стать причиной аварии,
- внимательный выбор качественных и количественных уплотнителей, оборудования для их применения и химической стойкости,
- обращать внимание на маленькие разливы, утечки других опасностей, угрожающих среде,
- соблюдение графика смены спасателей,
- использование света, который не ослепляет

спасателей,

- избежать создания друг для друга опасных ситуаций при проведении аварийно-спасательных работ,

- выполнение задач в группах не менее двух лиц, страхование рабочей пары другой группой спасателей, которые находятся в полной готовности к действию,

- обеспечить надлежащим образом выбранной противопожарной защитой и изделиями медицинского назначения, для немедленного и эффективного вступления в действие,

- завершение и подключение (подготовка к использованию) комплектов оборудования, уплотнителей и инструментов за пределами зоны нагрева, так чтобы этих действий не должны были выполнять работающие в зоне спасатели

- использование всех возможных оград от тока и разрядок статического электричества,

- согласование поведения всех спасателей, работающих в зоне нагрева и холода после объявления сигнала тревоги (эвакуации),

- обязательность входа и выхода из зоны нагрева с использованием «ворот входов и выходов» и мониторинг входящих и выходящих спасателей,

- правильная организация точки первоначальной деконтаминации (на месте акции) и правильной (в казарме).

Уплотнение

Процесс уплотнения состоит из 3 этапов:

- идентификация АХОВ и источника утечки,
- выбор уплотнения,
- действия для уплотнения.

Подробно процесс уплотнения показан на рис. 1.

Выявление и определение свойств утекающего опасного вещества является основным актом, имеющий решающее влияние на дальнейший ход операций. Размер деятельности спасательных акций на которые влияют свойства АХОВ не ограничивается только до уплотнительных действий. Следует рассмотреть такие задачи, как определение опасной зоны, личную защиту спасателя, оборудование для перекачки и другие. Следующим шагом является определение места утечки. Эта задача может быть сложной когда непосредственное окружение является задымленным или жидкость выходит под давлением. Часто встречается ситуация когда АХОВ вытекает в месте, удаленном от прямого повреждения. Поиски утечки обычно производятся визуально, путем детального осмотра всего объекта (бак, резервуар, оборудование, машина, трубопроводы и т.д.), и после обнаружения утечки, определение конкретного поврежденного места. Применяемый метод от общего к частному, с помощью измерительных приборов с учетом физико-химических свойств вытекающего АХОВ. Следующим шагом является определение характеристик источника эмиссии, то есть длины, ширины и глубины трещин, форм: трещина, круг, прямоугольник, ряд отверстий, вызванных коррозией, компактный сосуд, пронзенный пакет, рваный мешок

и т.д., а также доступности до места утечки, поверхности места высвобождения вещества и других факторов, которые могут повлиять на эффективное уплотнение. Важным аспектом является определение количества протекающего АХОВ. Это действие относительно легкое если протекает жидкость, но сложное или практически невозможное в действиях с газом. Представляя значения выбросов использует приблизительные значения и оценки. АХОВ часто выходит из отверстия под давлением. Когда он мал он не представляет серьезных проблем для спасения. Хуже когда он будет «дуть» из трещины и уплотнительного устройства, а также предотвратит спасателям доступ непосредственно к месту утечки. Чаще всего давление в поврежденной упаковке определяется по датчикам установленным ранее для технологических целей. Это относится, в частности, цистерн, резервуаров, трубопроводов, иногда цилиндров и других установок на рабочих местах. Зная физико-химические свойства протекающего АХОВ и условия территории определяем на сколько утечка до времени эффективного завершения уплотнительных действий будет представлять опасность для окружающей среды.

Правильный выбор уплотнителей (Рис. 3) является одним из наиболее важных спасательных работ. Подготовка необходимого количества выбранного уплотнителя обусловлено размерами и формой утечки. Приготовление уплотнителя часто требует несколько минут и осуществляется в соответствии с формулами, установленными изготовителем. Решение о выборе уплотнителя определяем на основе ранее полученных знаниях:

- свойства АХОВ,
- место утечки,
- размер и форма места утечки,
- давление утечки,
- наличие в комплекте оборудования для химично-экологического спасения и ассортимента уплотнителей.

Для уплотнения можно также использовать уплотнительное оборудование (Рис. 2, 4, 5), которое позволяет уплотнить без необходимости использования уплотнителя, в форме подушки, бинтов, пластыри или пневматической булавки. Помимо аппаратного обеспечения важным является выбор измерительного оборудования, которое позволяет осуществлять мониторинг состояния опасной зоны и контроль уплотнения. Спасатели постоянно анализируют данные на месте или они передаются по, так называемому, «прописному» радиоканалу, который работает за пределами зоны нагрева и имеет свободу в интерпретировании результатов. Выбор и исполнение уплотнения требует времени, чтобы определить АХОВ, приготовить уплотнитель, заняться подготовкой спасателей, отрабатывать варианты уплотнений и т.д. Общее время для уплотнения также должно быть включенным в этот процесс руководящим действиями.

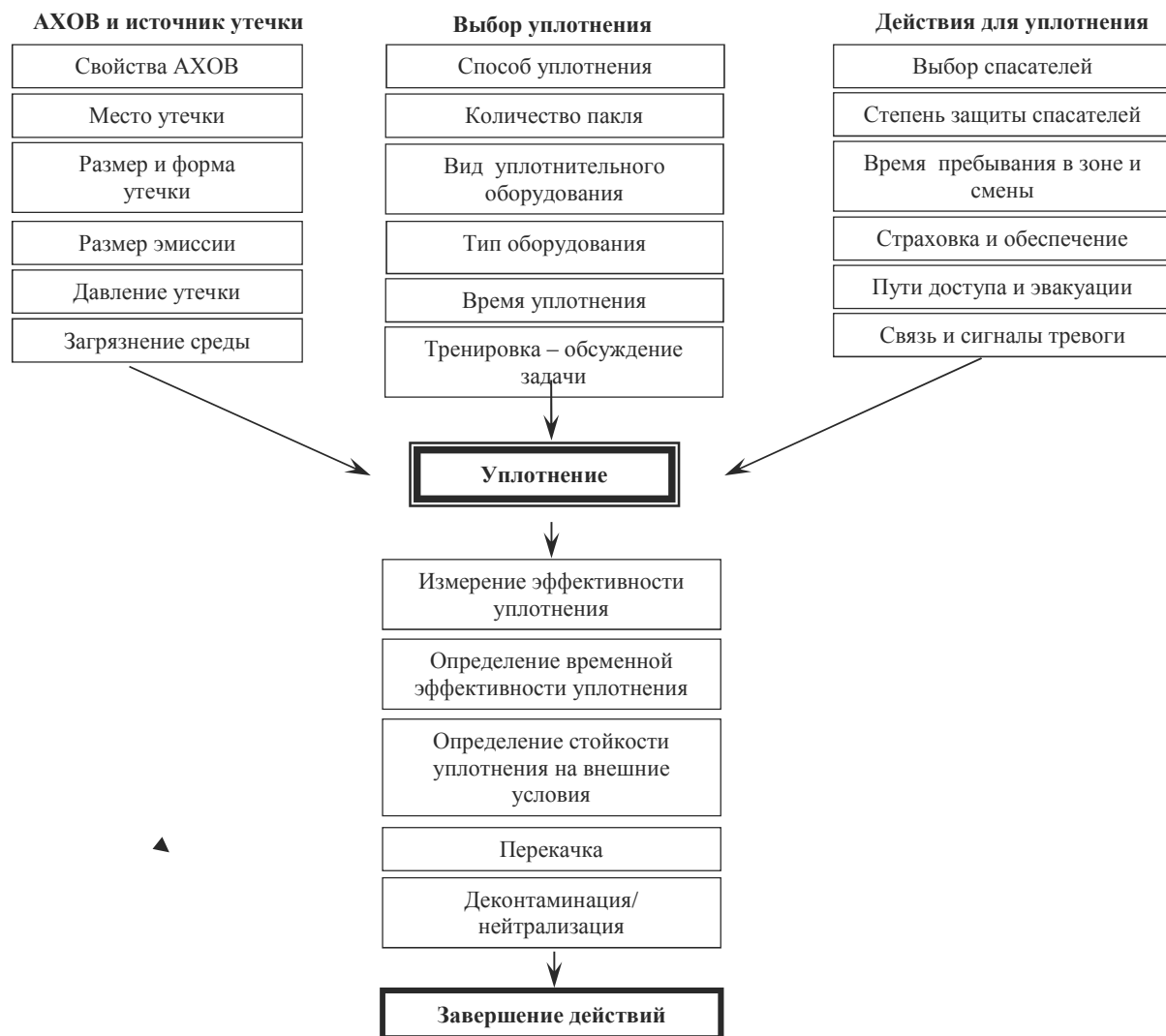


Рис. 1. Схема уплотнения

Система позиций для упражнений в области уплотнения

Отдел Химического и Экологического Спасения в Главной Школе Пожарной Службы в Варшаве построил на основе потребностей в обучении пожарных систему конфигурируемых позиций для упражнений в области уплотнения утечек. Основанием для строительства этих станций была возможность использовать различное уплотнительное оборудование и быстрая возможность изменить тип неплотности, арматуры и места утечки. Для этого использован набор контейнеров для проведения действий по тушению пожаров, в которых запланированные элементы промышленной инфраструктуры для стандартных зацепов, можно перемещать и конфигурировать согласно потребностям организации упражнений в области уплотнения разной степени сложности и предназначенного возможного специализированного аппаратного обеспечения уплотнения. На рис. 6–8 представляется граф, иллюстрирующий идею системы макет/позиций для упражнений.

Макет трубопровода позволяет усовершенствовать методы уплотнения утечек на технологических установках. Обменные части

трубопровода позволяют быстро менять место расположения, размер и тип повреждения, начиная от продольной трещины трубопровода, прорыв трубопровода, повреждение уплотнения фланцевого соединения или неплотность клапана в дроссели.

Расположение макета трубопровода в объекте разрешит осуществлять упражнения по уплотнению в условиях плохой видимости и осложненного доступа к промышленному оборудованию. Кроме того, модифицированный интерьер обеспечивает уникальность стен и пространства. Подход к неисправности может быть осуществлен несколькими способами: через доступную дверь на том же этаже, комнаты, имеющей единственный вход на верхний этаж или через лабиринт переходов.

Обменный макет трубопровода на первом этаже создает условия для осуществления упражнений по уплотнению химического оборудования на высоте с разными дорогами доступа – неподвижная лестница, передвижная лестница или техническая лестница внутри промышленного объекта. В зависимости от используемого макета упражняющиеся делают уплотнения с различными доступными видами уплотнительного оборудования.



Рис. 2. Ленточный зажим



Рис. 3. Уплотнительные материалы



Рис. 4. Хомуты и ленты



Рис. 5. Штекеры

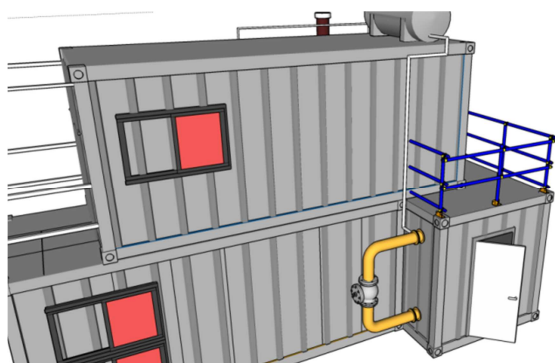


Рис. 6. Обменный макет трубопровода

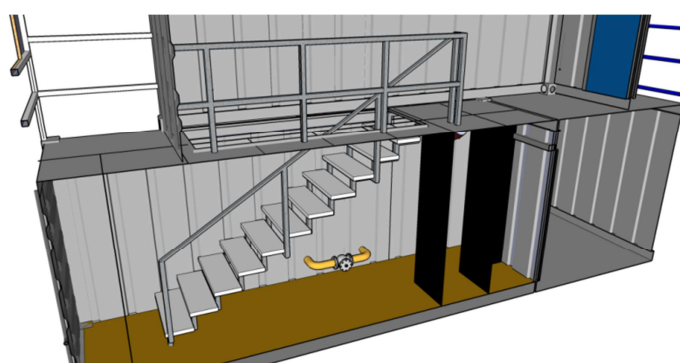


Рис. 7. Макет в промышленном объекте

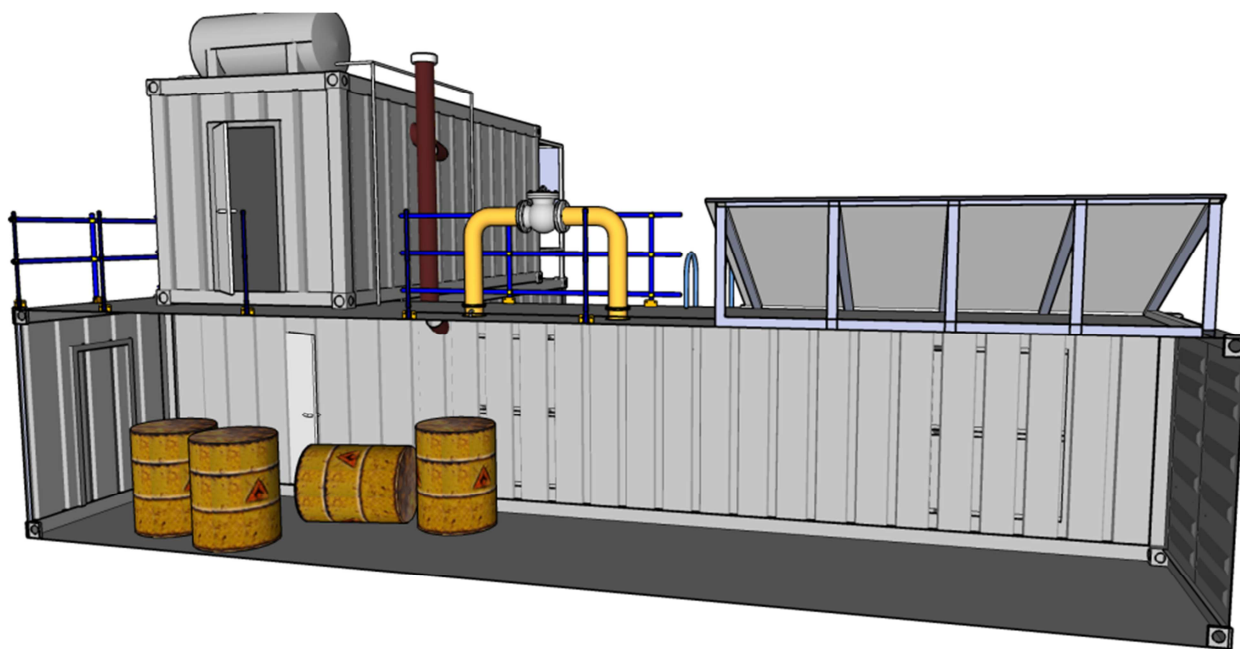


Рис. 8. Макет трубопровода на первом этаже.

Заключение и выводы

Уплотнение этого действия по предположению лент, клинов, пробок и т.д. оборудования для контроля утечки токсичных/ядовитых жидкостей из бака. Такое поведение не является полностью безопасным и эффективным. Во всех этих случаях такие страховки следует рассматривать лишь временно – во время восстановления после аварий – и полностью для того, чтобы обезопасить хранение токсичной жидкости, нужно ее перекачать в другой бак. Другим очень важным элементом акции является измерение эффективности уплотнения. Эффективность можно оценить визуально, измерительными приборами или с использованием легко абсорбирующих материалов. Установление физико-химических свойств АХОВ помогает в определении временной эффективности используемого уплотнителя. Уплотнение сделанное спасателями это не ремонт оборудования после аварии. Уплотнительное спасение является предотвращением проникновения вредных веществ в окружающую среду, и в целом, его эффекта достаточно чтобы перевезти/заменить резервуар или каким-либо другим способом обеспечить безопасность. Иногда, не имея лучшего уплотнения сознательно принимаем решение о применении худшего, то есть например с эффективностью 30 минут. После этого времени уплотнитель

разрушается и надо повторить уплотнительное действие. Однако это время может помочь применить материалы получше, уменьшить утечку и загрязнение и возможно перекачать АХОВ в другую упаковку. Процесс уплотнения в условиях реальной опасности связан с многими неизвестными. Важным элементом является хорошее знание обладаемого уплотнительного оборудования, способность его выбора в зависимости от типа повреждения и, прежде всего, способности его сваривания. Разработанная и построенная система макетов с зацепами позволяет быстро менять конфигурацию и концепцию упражнений, кроме того она легко строится. Стандартизация зацепов позволяет легко расширять производственную инфраструктуру новыми элементами, а также размещать макеты в разных местах объекта для упражнений. Учебный процесс на основе представленной системы макетов для упражнений в области уплотнения утечек реализуется в разных направлениях и позволяет создавать большое количество сценариев упражнений с учетом уровня подготовки пожарных и их уплотнительного оборудования.

Проект финансируется Национальным
научно-исследовательским центром
№ DOB-BIO4/052/13073/2013

Литература

1. Ratownictwo chemiczno-ekologiczne, Jerzy Ranecki, Poznań, Szkoła Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu, 1998
2. Uszczelnienia w ratownictwie, Maciej Schroeder, Jerzy Ranecki, Warszawa, Firex, 1998
3. Hazardous Materials for First Responders 3rd ed., IFSTA, 2004

4. Gregory G. Noll, Michael S. Hildebrand, and James Yvorra, Hazardous Materials Managing the Incident, 3rd edition, 2005
5. Street Smart Haz Mat Response – A Common-Sense Approach To Handling Hazardous Materials Emergencies, Red Hat Publishing

**ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ УНИФИЦИРОВАННЫХ ТРЕНАЖЕРОВ
ДЛЯ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ УЧЕНИЙ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКЕ ПОЖАРНЫХ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ**

полковник

ВОЙЦЕХ ЯРОШ,

*заместитель декана, Главная школа пожарной службы,
кандидат наук, инженер;*

подполковник

АЛЕКСАНДР АДАМСКИЙ,

*преподаватель, Главная школа пожарной службы,
мастер инженер*

майор

ПШЕМЫСЛАВ ВЫСОЧЫНСКИ,

*преподаватель, Главная школа пожарной службы,
мастер инженер*

майор

ПШЕМЫСЛАВ КОВАЛЬЧИК,

*преподаватель, Главная школа пожарной службы,
мастер инженер*

капитан

РАФАЛ МАТУШКЕВИЧИ,

*преподаватель, Главная школа пожарной службы,
мастер инженер*

капитан

МАЛГОЖАТА ЦИУКА-ВИТРЫЛАК,

*преподаватель, Главная школа пожарной службы,
мастер инженер*

подполковник

АНДЖЕЙ МАРЦИНЯК,

*начальник отделаб Главная школа пожарной службы,
кандидат наук, инженер;*

майор

ЗДИСЛАВ БУДЗИНСКИ,

*преподаватель, Главная школа пожарной службы,
мастер инженер*

Достижение квалификации спасателей в основных спасательных работах является целью всех мероприятий по подготовке кадров в Государственной Противопожарной Службы (PSP). Объем обучения строго определен в учебных программах. Особенно важным является первый базовый уровень, основной задачей которого является развитие хороших привычек и ознакомление с специализированной аварийно-спасательной техникой. Обучение начинается с простых упражнений одного пожарного. Следующим шагом является обучение в рамках роты – основной спасательной команды. На основе учебных программ и методических требований, предъявляемых к их реализации были созданы многочисленные оригинальные решения учебно-методических пособий в различных учебных центрах PSP. Из-за различных подходов к их использованию возникает несогласованность в методах оценки профессиональной подготовки пожарных. Исследовательская группа пыталась разработать набор тренажеров, которые будут использоваться в базовой и совершенствующей подготовках. Разрабатываемый набор тренажеров также должен

помогать в обучении в самой широкой области, соответствующей статистической деятельности PSP, но в унифицированной системе.

После анализа данных, полученных от SWD-ST на период 2010–2014, и сбора различных видов основных спасательных работ выделенных на основе знаний и профессионального опыта авторов, было предложено, что проверка уровня профессиональной подготовки тренажера был использован для таких элементов оборудования к позорации для того чтобы как можно наиболее полно выполнять требования программы профессиональной подготовки в PSP.

Цель проекта состояла в том, чтобы создать тренажер правильно скомпонованный и размещенный, который может имитировать аварийные ситуации и угрозы жизни в области пожаротушения, аварийно-спасательных работ и технического, химического и экологического спасения. Проект основан на знании и назначении ключевых базовых аварийно-спасательных работ и кодификации работы пожарного в качестве отдельных основных действий, которые выполняются на месте спасательной операции, и которые могут быть объединены в спасательную систему

последовательностей. Тренажер позволяет симулировать степень трудности и сложности спасательной секвенции, какие будут реализовывать проверяемые группы спасателей. Спроектированные станции для упражнений будут предназначены для тестирования работоспособности и физической подготовки пожарных в моделируемых условиях максимально приближенных к реальным, в которых проходят пожарно-спасательные операции.

Исследовательская группа определила методы симуляции в реальном масштабе, которая максимально будет отражать условия, возникающие в ходе реальных действий. Важным аспектом является обеспечение высокого реализма упражнений путем:

- использования реальных пожарно-спасательных операций для подготовки сценариев упражнений,
- использования рельефа местности и строительства, на котором данное событие произошло или может произойти,
- использования путей секвенций спасательных упражнений,
- использования манекенов, фантомов,
- использования объектов и устройств с реальными формами, например разбитую машину, технологические установки, строительные перегородки,
- использования методов моделирования



Рис. 1. Существующий тренажер для спасательных упражнений

Использование морских контейнеров для построения тренажера связано с их унифицированными формами и размерами. Благодаря своей технической специфике и возможности укладки друг на друга дают широкие возможности организации объектов для упражнений. Они позволяют создавать объекты с большим количеством пространства и стабильной

отвечающих характеристике среды внутренних пожаров.

С целью проверки профессиональной подготовки, особенно для интервенционного уровня, существует возможность реализации эпизодических упражнений для одного спасателя, роты (группы двух людей), отряда (двух рот), секции (двух отрядов). Выбор места упражнения и подготовка территории зависит от типа выбранного вида упражнений, количество упражняющихся, принятой степени реализма, организационных возможностей, и прежде всего в связи с типом угрозы, которая была принята в качестве основной цели и ее обслуживание будет приоритетом.

Тренажер и спроектированные системы симулирования будут сделаны на базе морских контейнеров. Это связано с расширением уже существующего тренажера. После трехлетнего тренировочного процесса реализуемого в существующем объекте (рис. 1), обозначены направления исследований и проведен анализ существующих решений и возможностей их использования в варианте унифицированного процесса обучения и профессионального развития. Проект использует опыт, приобретенный после проведенных иностранных практик и реализации международных спасательных семинаров.

конструкции. Существует возможность свободного конфигурирования и соединиться друг с другом отдельных объектов. При покупке подержанных контейнеров стоимость строительства такой станции довольно низкая. Можно создать дверные и оконные проемы, вертикальные проходы в виде лестницы. Пример такого тренажера представляется на рис. 2.



Рис. 2. Пример тренажера для спасательных упражнений

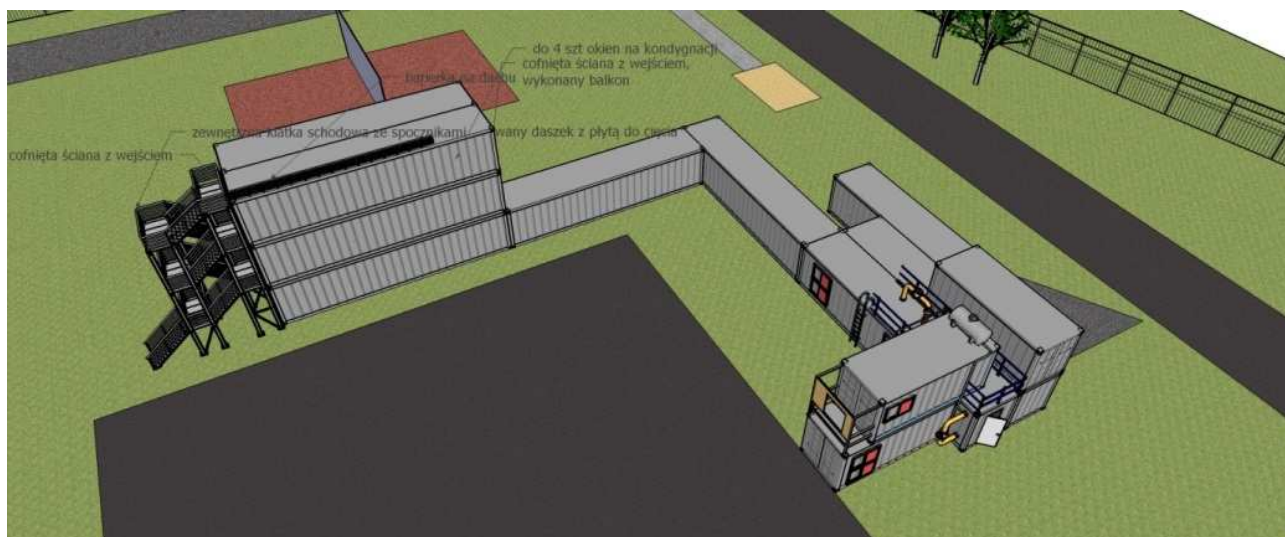


Рис. 3. Проект тренажера из научно-исследовательского проекта

Разработанный проект станций на полигоне (рис. 3) для проведения упражнений по унифицированным сценариям содержит фактические элементы аварийно-спасательных работ: противопожарных операций, химического и экологического спасения, технического спасения. Определенные станции для упражнений разработаны таким образом, чтобы на них выполнять все сценарии упражнений, разработанных на основе данных из польской системы регистрации событий (SWD ST) использованной в Государственной противопожарной службе и учебных программ единиц PSP.

Тренажер в качестве инструмента в процессе обучения по мнению исследовательской группы повысит уровень подготовки и профессионального развития в PSP. Построение идентичных тренажеров во всех учебных центрах и пожарных школах в Польше, несомненно, окажет влияние на всеобъемлющую, подготовку спасателей. Использование тренажера на определенном уровне симулирования поможет разработать у спасателей подобные навыки при проведении аварийно-спасательных работ. Эти разработанные привычки будут применяться при выполнении сложных спасательных секвенций для реализации различных тактических вариантов. Использование одного и того же тренажера и определенного пути спасательных секвенций, которые будут выполняться в рамках подготовки или проведения экзаменов поможет

объективно оценить практикующих. Такой инструмент в современном учебном пособии, будет служить верификации способностей спасателей, работающих индивидуально или в группах, и это позволит применить такую же шкалу оценок для проходящих тренировку. Это позволит создавать программы обучения в рамках специализированных курсов и тренировок с высокой степенью эффективности. Низкие затраты на строительство предложенных тренажеров повлияют на их популяризацию, не только в профессиональных единицах PSP, но и во всех субъектах, связанных с противопожарной защитой на территории Польши. Планируемое решение позволит одновременно осуществлять упражнения спасательных команд, состоящих из более 20 спасателей. На полигонах они могут быть использованы в системе сцепленных модулей. Предлагаемая конструкция основного модуля позволяет расширять базовую версию. Группа тренажеров, состоящих из двух или трех тренажеров (модулей) позволит проведение одновременной тренировки около 50 спасателей, образующих подразделение, которое выполняет те же самые варианты аварийно-спасательных операций.

Проект финансируется Национальным
научно-исследовательским центром
№ DOB-BIO6/05/54/2014

Литература

1. SWD-ST – System wspomagania decyzji – ST
2. Nocoń W., Kokot-Góra S., Cytwa A., Grzyb P., Podstawy zabezpieczenia i ratowania strażaków podczas wewnętrznych działań gaśniczych, wyd. I,

Kraków 2011;

3. Krakowski K., Redziak Z., Metodyka przygotowania i prowadzenia ćwiczenia taktycznego z wojskami, Warszawa: AON. 2005, s. 7.

ФОРМИРОВАНИЕ ГОТОВНОСТИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КУРСАНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ГПС МЧС РОССИИ

подполковник внутренней службы

ПУСТОВАЛОВА Екатерина Игоревна,

*старший преподаватель кафедры надзорной деятельности Уральского института ГПС МЧС России,
кандидат педагогических наук;*

подполковник внутренней службы

ВЫГУЗОВА Евгения Вячеславна,

старший преподаватель кафедры расследования пожаров Уральского института ГПС МЧС России

Эффективность идеологии менеджмента качества, основанной на принципах, изложенных в международном стандарте, подтверждена опытом работы сотен предприятий и организаций во всем мире. Эти принципы заключаются в безусловном приоритете требований потребителя, лидерстве руководителя, вовлеченности персонала в обеспечение качества продукции, использовании системного и процессного подхода, постоянном анализе со стороны руководства и принятии решений, основанных на фактах и направленных на удовлетворение запросов потребителей путем постоянного совершенствования деятельности при взаимовыгодных отношениях с поставщиками. В последнее десятилетие системы менеджмента качества активно создаются в высших учебных заведениях различных профилей; их сертификация в авторитетных системах служит независимым официальным признанием способности вуза не только решать текущие задачи подготовки специалистов, но и быстро откликаться на требования времени, не теряя целостности структуры управления качеством.

Специфика создания и функционирования систем менеджмента качества (СМК) в государственных вузах специализированного профиля определяется как особенностями двойного подчинения, так и внутренней структуры управления и организации учебного процесса. Помимо учебной, учебно-воспитательной работы и практической подготовки, обучающихся в таких вузах важнейшее место в структуре образовательного процесса занимает служебно-боевая подготовка. Отличаются способы комплектования контингента обучающихся, обеспечения их мотивации к учебе, сопряженной со службой. Спецификой вуза является круг потребителей, определяющих требования, учитывающие СМК. Это обучающиеся, их родители, которые заинтересованы в личностном росте, хороших условиях подготовки и дальнейшей востребованности специалистов. Общество и государство заинтересованы в обеспечении пожарной безопасности производственных процессов, объектов строительства, жизни и здоровья, которая должна обеспечиваться усилиями выпускников. МЧС России является непосредственным заказчиком подготовки специалистов для обеспечения своей деятельности квалифицированными кадрами с хорошей мотивацией к работе по специальности.

Все эти запросы могут удовлетворяться только образовательным процессом в целом, то есть учебным и учебно-воспитательными процессами в

комплексе с процессами практической и служебно-боевой подготовки, которые выделены как основные процессы систем менеджмента качества в Институте. Кроме того, часто оказывается необходимой быстрая модернизация деятельности в условиях реформ, происходящих в стране.

Последнее в полной мере относится к подготовке специалистов в области обеспечения пожарной безопасности в специализированных учебных заведениях. На сегодняшний день важнейшей проблемой является переход на новые образовательные стандарты подготовки специалистов высшего образования, который требует пересмотра большого количества учебно-методических материалов, постоянной актуализации нормативно – правовой базы в условиях непрерывной реформы технического регулирования. Социально значимой для сотрудников МЧС задачей является развитие на основе профильных вузов системы дополнительного образования, позволяющей реализовать принцип «образование всю жизнь», обеспечить возможности профессионального и служебного роста, подготовки по востребованным направлениям, социальной мобильности для лиц, заканчивающих службу, но продолжающих работу по своему направлению.

В условиях функционирования системы менеджмента качества решение этих сложных задач реализуется с использованием наработанных приемов: пересмотра политики-стратегических намерений руководства в области качества, разработке планов качества на необходимые периоды, применении критериев результативности отдельных процессов, содержащихся в картах процессов, проведении и анализе результатов внутренних аудитов. Это позволяет оптимизировать процессы перестройки.

Обеспечение пожарной безопасности является одним из приоритетных направлений обеспечения национальной безопасности во всем мире. Усложнение хозяйственной деятельности и связанное с этим повышение риска чрезвычайных ситуаций техногенного характера, а также наблюдаемое и прогнозируемое увеличение частоты и масштабов природных катаклизмов определяют новые задачи подготовки специалистов в области пожарной безопасности.

В настоящее время в России разработаны и применяются образовательные стандарты поколения три плюс: Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) [3],

направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата) [4].

Квалификационные характеристики специалистов-инженеров и бакалавров предусматривают формирование у них в процессе обучения компетенций как в области владения современными научными представлениями о природе пожаров, инженерно-технических средств и методов борьбы с пожарами, так и в области практической деятельности по предупреждению и ликвидации пожаров и их последствий.

Опыт работы в системе высшего образования в области пожарной безопасности позволяет уточнить значение управления качеством образовательной деятельности при подготовке специалистов.

Современный подход к обеспечению пожарной безопасности в России, как и во всем мире, базируется на применении правовых и нормативных документов, устанавливающих правила идентификации объектов защиты для применения к ним адекватных норм, методики оценки соответствия объектов обязательным требованиям пожарной безопасности, правила взаимодействия с руководством и персоналом объектов защиты и населением.

Модернизация нормативной базы, применение международных стандартов по различным направлениям менеджмента безопасности, развитие научных подходов к обеспечению пожарной безопасности, совершенствование пожарной техники, изменение технологии производств строительных материалов и их характеристик, появление новых видов потенциально опасных производств и объектов – это далеко не полный перечень проблем, информацией о которых должен владеть специалист в области обеспечения пожарной безопасности. Таким образом, одной из важнейших становится «компетенция обновления компетенций» [2].

Именно постоянное совершенствование и саморазвитие, которое заложено в принципах менеджмента качества, позволяет обеспечить «потребительские качества» специалиста для общества и удовлетворить его собственные потребности, как потребителя образовательных услуг вуза, в части способности занять достаточное место в жизни и развития личности. Обновление знаний способствует формированию профессиональной мобильности во всем разнообразии сфер деятельности специалиста по пожарной безопасности.

Вышеизложенное согласуется с требованиями формирования у выпускников вузов пожарного профиля общекультурных (ОК-1...ОК-14) и профессиональных (ПК-1...ПК-19, ПСК-1...ПСК-41 в областях проектно-конструкторской, сервисно-эксплуатационной, организационно-управленческой, научно-исследовательской и экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности) компетенций [1]. Требования к современным специалистам по пожарной безопасности находят отражение в политике и целях руководства вуза в области качества.

С момента создания и внедрения системы менеджмента качества произошли существенные

изменения как в государственных требованиях к подготовке специалистов, так и в структуре (в том числе – инфраструктуре) Института. Действие локальной информационной сети позволяет руководству и службе качества оперативно доводить информацию до заинтересованных лиц и заложить основу для создания автоматизированной системы менеджмента качества. Тем самым ускоряется документооборот, а предложения о совершенствовании образовательной деятельности могут быстрее проходить обсуждение. Наличие в локальной сети рабочих программ, рабочих планов различных дисциплин позволяет оперативно и более полно установить их взаимосвязи, оптимизировать процесс формирования как общекультурных, так и профессиональных компетенций. Таким образом, осуществляются одно – и многоканальные коммуникации.

Внутренние и внешние коммуникации по процессам системы менеджмента качества отражают целостность управляемой системы, что особенно важно при реализации существенных изменений, которые не должны разрушать структуру системы менеджмента качества в целом. При этом реализуются принципы политики перемен [1].

Первый принцип предполагает продуманную ликвидацию вчерашних технологий подготовки. В вузе предпочтительно эволюционное решение о разделении «производства» на части, что и имеет место при введении новых специальностей и уровней подготовки. Например, с началом подготовки бакалавров прекратилась подготовка техников на базе полного среднего образования.

Второй принцип – плановое совершенствование существующей деятельности, которое рассматривается как процесс.

Третий принцип – инициирование перемен, как важнейшая часть политики лидера. Этот принцип означает политику инновационной деятельности (поиск «окон возможностей»). «Окнами возможностей» являются неожиданные успехи или неудачи самой организации и (или) ее конкурентов; нужды основных процессов; изменение в структуре рынка образовательных услуг; изменение требований потребителей; демографические изменения; новые области знаний и технологий.

Одним из «окон возможностей» является развитие научной работы в Институте. До сих пор она не входила в сферу охвата системы менеджмента качества. Сохранение целостности системы менеджмента качества Института при инициировании перемен, сохранение добрых традиций института при создании новых является неперенным условием устойчивого развития вуза.

К числу наиболее существенных перемен, произошедших в течение последнего времени в Институте можно отнести:

1. переход к использованию образовательных стандартов поколения три плюс;
2. аттестация курсантов на спасателей региональной аттестационной комиссией.
3. изменение перечня специальностей, по которым осуществляется подготовка;

4. строительство и освоение новых корпусов Института;

5. внедрение системы менеджмента качества и постоянная оценка результативности процессов;

6. создание учебно-научных комплексов.

Наличие системы менеджмента качества, сложившейся в Институте идеологии менеджмента качества, системы коммуникаций и службы качества, работающей в условиях постоянного мониторинга деятельности системы менеджмента качества, и измерения результативности процессов, позволяет оценивать уровни измерений (самоидентификацию, убеждения, возможности, поведение и «окружающую среду», т.е. восприятие измерений) и оптимизировать фазы процессов изменения.

Развитие «научного сознания», создание устойчивой мотивации к постоянному обновлению знаний и саморазвитию, приобретению навыков исследования, компьютерного моделирования, разработки нормативных документов в области обеспечения пожарной безопасности должно дать

существенный вклад в формирование «компетенции обновления компетенций» многих обучающихся. Кроме того, создаются дополнительные возможности для развития их способностей к техническому творчеству, выявлению талантов. Расширяется база взаимодействия преподавательского корпуса с обучающимися.

Оценка результативности вводимого изменения позволит сделать заключение о необходимости проектируемого изменения организационной и процессной модели системы менеджмента качества в институте, а также разработки информационной карты процесса или стандарта организации «Управление учебно – научной деятельностью».

Таким образом, применение современной идеологии менеджмента качества позволяет использовать принципы и методики управления для оптимизации подготовки компетентных специалистов в области пожарной безопасности в условиях разносторонней модернизации деятельности вуза, отвечая на запросы времени.

Литература

1. Ефимов В.В. Средства и методы управления качеством: учебное пособие. 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2012. – 232 с.

2. Мокроусова О.А. Бухарова Г.Д. Компетенции эксперта по независимой оценке рисков. // Профессиональное образование. Столица. – 2012 г. № 3 с. 35-37.

3. Приказ Минобрнауки России от 17.08.2015 N 851 «Об утверждении федерального

государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета)».

4. Приказ Минобрнауки России от 21.03.2016 N 246 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата)».

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В СИСТЕМЕ МЧС РОССИИ

ЗОТИКОВ Алексей Георгиевич,

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

Введение

Спасатель – это гражданин, подготовленный и аттестованный на проведение аварийно-спасательных работ (Федеральный закон от 22 августа 1995 г. № 151-ФЗ). В условиях возрастающей чрезвычайных ситуаций для аттестации спасателей важное значение приобретают морально – волевые качества, психологическая устойчивость, готовность вести работу в самых сложных, порой неожиданных или опасных для жизни условиях.

Нервно-психические переживания спасателей сложны и многообразны. Напряжённость, скованность, эмоциональное выгорание, другие становятся доминирующими в сознании, создают своеобразный психологический барьер, преодолеть который помогает гимнастика, массаж и психологическая подготовка.

Создатель шведской гимнастики, Пер Хенрик Линг (1776–1839), разработал простые и эффективные упражнения для повышения боеготовности шведской армии.

И сейчас концепция П. Линга используется при составлении программы занятий по физической подготовке – каждое занятие начинается с разминки.

Основная часть посвящается элементам повышенной интенсивности, способствующих развитию силы и что немаловажно, выносливости. Гимнастика завершается упражнениями на расслабление.

Работу отца над созданием шведской гимнастики продолжил его сын Ялмар Линг (1799–1881). Он разработал гимнастические снаряды, активно используемые до сих пор: стенку, скамейку, канат, шест, лестница, козел, конь, брус, перекладина и др., которые широко используются во многих странах мира.

В основе системы подготовки спасателей лежат: с одной стороны – психологические особенности службы в МЧС, с другой – психологические особенности спасателя. Чем больше соответствия между тем и другим, тем скорее можно ожидать спасателя высоких результатов, а шведская гимнастика это соответствие усиливает от тренировок к тренировке.

Психическую готовность к работе в системе МЧС характеризуют такие качества, как уверенность в своих силах, стремление активно и с полной отдачей сил бороться за спасение человеческих жизней, оптимальный уровень эмоционального возбуждения,

высокая степень психоустойчивости к неблагоприятно действующим внутренним и внешним влияниям, способность управлять своими действиями чувствами и поведением в изменчивых условиях ЧС.

Состояние готовности базируется на подготовке спасателя – физической, технической, тактической, морально – волевой и психической. Чем выше уровень подготовки спасателя, тем надёжнее его психическая готовность.

1. Шведская гимнастическая система

Шведская гимнастическая система позволяет в условиях тяжелой работы спасателя, сохранить морально – волевые качества, его психологическую устойчивость, готовность вести работу как самому, так и в составе команды в самых сложных, порой неожиданных или угрожающих жизни условиях, позволяет укреплять здоровье молодых людей, гармонически развивать их тело, готовить к нелегкой службе в системе МЧС.

Все упражнения, используемые сейчас в физической подготовке спасателей относятся к так называемой «военной», гимнастике и наряду со строевыми занятиями и психологической подготовкой позволяет воспитывать у курсантов «чувство локтя», необходимого при работе в очаге ЧС.

2. Медико психологическая подготовка

Медико психологическая подготовка – это система медицинских и психолого-педагогических мероприятий, направленных на формирование умения сохранять оптимальное функциональное состояние (спокойствие, самообладание) при сильном нервном напряжении: усталости, серьёзной конкуренции, неудачах. Кроме этого, психологическая подготовка решает задачи формирования и совершенствования основных психологических качеств и умений, у спасателей воспитательные и профессиональные задачи.

Психологическая и физическая подготовка спасателей осуществляется на основе их индивидуальных особенностей и включает:

1. Развитие важных психологических функций и качеств: внимания, ощущения мышления, памяти.

2. Развитие профессионально важных способностей: морально – нравственных и волевых качеств: целеустремлённости, дисциплинированности, самостоятельности, инициативности.

3. Психологическое образование и формирование умений регулировать собственное физическое и психологическое состояние, формирование навыков как сосредотачиваться, мобилизовывать свои силы, противостоять неблагоприятным воздействиям, так и расслабляться и отдыхать после работы в ЧС.

4. Психологическое образование – формирование системы специальных знаний о психике человека в условиях ЧС, психических состояниях у потерпевших, методах психологической подготовки, навыках психической разгрузки, условиях службы в неблагоприятных условиях

5. Формирование умений регулировать психическое состояние спасателя, мобилизовать его силы во время работы в ЧС, противостоять

неблагоприятным воздействиям.

6. Развитие психологических функций и качеств, необходимых для эффективного исполнения гимнастических упражнений, интеллектуальная подготовка, мотивационно – волевая подготовка и нравственно – эстетическое воспитание являются составной частью всего педагогического процесса и осуществляются в ходе всей спортивной подготовки спасателей.

Такая подготовка требует специальных знаний и умений и осуществляется в ходе специальных теоретических и практических занятий. Средствами воспитания спасателей кроме гимнастики могут быть учебно-тренировочные задания, методы: разъяснение убеждения, личный пример, поощрение, наказание, стимулирование и др.

Для формирования оптимального эмоционального состояния у спасателей имеют:

1. Качество предварительной физической психологической подготовки.

2. Правильная организация тренировочных занятий, включая отработку поведения в команде, работы с техникой и физические упражнения.

3. Адекватная постановка задачи. и психорегулирующая тренировка.

4. Своевременная и тщательная подготовка к выезду.

5. Полноценность сна и отдыха как перед выездами в очаг ЧАС, так и после него.

6. Умение работать в коллективе.

Очевидно, что приёмы непосредственной физической и психической подготовки довольно просты: строевая подготовка, совместная уборка помещений, гимнастика, дыхательные упражнения, сосредоточение, но овладеть всеми навыками можно только при серьёзном отношении спасателя к самоподготовке и длительной систематической тренировке.

Успех в значительной степени зависит от качества тренировочного процесса. Эта подготовка должна решать две основные задачи:

1. Формирование значимых мотивов к тренировкам.

2. Формирование благоприятных отношений, строевым занятиям тренировочным нагрузкам и требованиям, к режиму питания и пр.

При неуспехе или поражении типичными являются эмоции огорчения, неудовлетворенности, обиды. Иногда они сопровождаются упадком сил, потерей уверенности, подавленностью, безразличием.

При значимом успехе, он переживает удовлетворение, радость, укрепление веры в себя, желание достичь больших успехов. Но есть реальная опасность переоценки себя и, как результат, снижение требовательности к себе, к тренировкам.

3. Методы воспитания личности

По существу, нравственные качества (честность, товарищество, дисциплинированность, коллективизм, и др.) являются определёнными формами поведения спасателей, которые создают им авторитет не только в России, но и во всем мире.

Нравственные качества непосредственно не влияют на результативность работы, но имеют

большое значение для формирования и развития психических качеств спасателя.

При подготовке спасателей с ограниченным жизненным и соревновательным опытом следует уделять особое внимание практическому усвоению действий и навыков нравственного поведения и тут снова приходит на помощь шведская гимнастика, точнее та ее часть, в которой используются совместно выполняемые упражнения.

4. Методы обучения спасателей

При подготовке спасателей широко используется метод обучения гимнастическим приемам. Сущность метода состоит в использовании гимнастических аксессуаров и гимнастических приёмов, создающих условия для целенаправленного и осознанного овладения двигательными навыками. Всё это способствует созданию у спасателей ясного и чёткого представления о движении, разумном расходовании собственных сил, и их быстром восстановлении

Все упражнения подразделялись на 4 основные группы:

Упражнения выполняют в строго установленной последовательности, включая элемент строевой подготовки.

Построение группы или перестроение для занятий, меняют подготовительные упражнения для ног, упражнения для формирования правильной осанки, упражнения в равновесии, для мышц живота, отвлекающие упражнения для ног, подтягивания, дыхательные упражнения.

Современные исследования выяснили, что гимнастические упражнения, разработанные Лингом позволяют улучшить межполушарные связи, в головном мозге, улучшение координацию движений, снять эмоциональное напряжение.

Вот несколько примеров: Движения, имитирующие обыкновенное детское ползание или перекрестный шаг во время разминки. При этих упражнениях головной мозг включает, соединяет и синхронизирует работу левого и правого полушария,

Литература

1. Киржнер Борис Вилиевич, Зотиков Алексей Георгиевич Шведский массаж ISBN: 978-5-94387-488-8 272 с.

что в конечном итоге повышает активность спасателя, и усиливает его жизнеспособность и работоспособность.

Нагрузка в течение урока несколько раз повышается и снижается.

Таким образом, шведская система упражнений содействует созданию основ физической подготовки за счет локального развития отдельных групп мышц и охраны здоровья спасателей.

Главной задачей шведской гимнастики остается оздоровления и укрепления здоровья. Кроме того, гимнастика активно используется в системе реабилитации спасателей.

Заключение

Профессиональная подготовка спасателя продолжает разрабатывать в теоретические и практические вопросы, связанные с воспитанием, обучением и тренировкой спасателей, организацией учебно-тренировочного процесса в целом и подготовкой всех этапах обучения.

Психологическая подготовка не является чем-то обособленным, замкнутым. Она неразрывно связана с медицинской подготовкой, общеоздоровительными мероприятиями. Это – органическая составная часть системы подготовки спасателей. Шведская гимнастика помогает создавать благоприятный психологический климат, атмосферу товарищества, взаимной выручки и дружбы, без которых психологическая подготовка во многом теряет свою силу.

А психологическая готовность к работе в ЧС базируется на общей подготовленности спасателя – физической, технической, тактической морально-волевой и психологической. Чем выше уровень подготовки спасателя, тем надежнее его физическая и психологическая готовность. Таким образом, рекомендую тренерам по физической подготовке подготовки спасателей уделять шведской гимнастике очень пристальное и серьезное внимание.

2. Федеральный закон от 22 августа 1995 г. № 151-ФЗ «Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ГОРНОСПАСАТЕЛЕЙ ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ СПЕЛЕОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

подполковник внутренней службы

ТАРИМА Сергей Васильевич,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

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

Кузбасс является одним из лидеров по добыче угля в России. По последним данным, около 60% от всей добычи угля в России приходится на Кемеровскую область. Большое количество угольных шахт требует от руководства региона более пристального внимания к вопросам безопасности угледобычи [1]. Но, не смотря на усилия региональных, муниципальных властей и руководителей угольных шахт в регионе

периодически происходят аварии, в том числе и с человеческими жертвами. В 2010 году по инициативе руководства МЧС России, губернатора Кемеровской области возникло предложение о создании Национального горноспасательного центра в городе Новокузнецке, которое нашло свою поддержку в правительстве Российской Федерации. И с 2012 года этот замысел начал реализовываться в строительстве учебно-тренировочного комплекса.

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

В настоящее время ряд задач по моделированию и отработке действий при различных чрезвычайных ситуациях, будь то пожар, авария в угольной шахте берет на себя интерактивное 3-D оборудование, где будущий специалист принимает тактические решения, находясь в условиях виртуальной реальности. Подобная компьютерная модель позволяет в оптимальном сочетании времени и затрат ознакомить обучаемого с условиями работы при возникновении чрезвычайной ситуации. Однако компьютерная модель позволяет обучающемуся почувствовать, что у него есть право на ошибку, которая не влечет угрозы для жизни и здоровья, в отличие от реальных условий.

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

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

Организация спелеологической подготовки горноспасателей позволит решать ряд задач повышающих эффективность профессиональной подготовки, это и тренировка физической выносливости, отработка элементов альпинистской подготовки, совершенствование психологической устойчивости, повышение слаженности при работе в

команде, а так же повышение уровня экологического образования. Навыки работы с альпинистским снаряжением позволят горноспасателям расширить кругозор знаний и умений. Ознакомят с особенностями карстовых пещер, природными особенностями региона.

В качестве примера попробуем рассмотреть организацию учебно-тренировочных сборов на территории Ефревкинского карстового участка, а основным тренировочным объектом рассмотрим пещеру Ящик Пандоры, протяженность которой составляет по основным закартированным данным свыше 11 км, а глубина более 180 метров [2]. Спуск на дно пещеры и подъем для неподготовленной группы может составлять в среднем 8-10 часов.

Следует упомянуть, что в этой пещере, силами дежурной группы ВГСЧ поселка Коммунар, а также спасателями Сибирского регионального поисково-спасательного отряда МЧС России уже проводились спасательные работы по извлечению новосибирских спелеологов попавших в завал 28 января 2005 года.

В качестве примера предлагается программа учебных сборов, включающая преодоления двух основных этапов:

1. Подъем и спуск в пещеру.
2. Спуск в пещеру и транспортировка пострадавшего.

Участники учебно-тренировочных сборов разбиваются на горноспасательные отделения, состоящие из четырех горноспасателей и командира отделения. Подъем и спуск в пещеру осуществляется совместно с инструктором, который и отслеживает выполнение правил техники безопасности при работе с альпинистским снаряжением.

Основными элементами обучения на первом этапе, подъеме и спуске в пещеру, будут являться: умение работать с альпинистским снаряжением (спусковые устройства, жумары, обвязки, спасательные узлы), умение организовать страховку и самостраховку, организация передвижения в замкнутых пространствах, совершенствование техники безопасности горноспасателя при работе в стесненных условиях, умение работать в команде при повышенных физических нагрузках и условиях стресса. В ходе отработки элементов подъема и спуска существует возможность организации контроля за физическим и психологическим состоянием горноспасателей, что позволит руководству подразделений ВГСЧ и медико-психологическим службам получить более точные данные относительно психофизических качеств подчиненных. Все эти элементы, отрабатываемые на первом этапе, позволят горноспасателям морально и физически подготовиться ко второму, более сложному этапу – спуску в пещеру и транспортировке пострадавшего.

Второй этап потребует от горноспасателей более серьезных физических затрат, и в связи с этим участникам сборов необходимо предоставить время отдыха между этапами. В отличие от проведения аварийно-спасательных работ в условиях угольных шахт, в природных пещерах угол подъема пострадавшего может изменяться от небольших

уклонов, до вертикальных подъемов и каминных лазов, что усложняет проведение спасательных работ, требует «нештатных» решений от командиров отделений. Однако отсутствует необходимость работы в респираторе. На втором этапе, помимо основных элементов обучения подъема и спуска в пещеру, лидирующую роль будет играть умение работать в команде. Именно от умений слажено работать в команде, совместно преодолевать возникающие трудности, стрессоустойчивости, физической подготовленности членов отделения горноспасателей и умения грамотно оценивать обстановку, принимать верные решения и сохранять морально-психологический климат в условиях повышенной физической нагрузки командиром отделения горноспасателей, зависит успех выполнения второго этапа учебных сборов.

Следует учесть, что для реализации подобных учебно-тренировочных сборов в программе подготовки горноспасателей следует учитывать время

на проведение первоначальной альпинистской подготовки. В качестве консультантов и специалистов по охране труда существует возможность привлечения спасателей из Сибирского регионального поисково-спасательного отряда МЧС России, специалистов других поисково-спасательных формирований, инструкторов по туризму из спелеоклубов.

Следует полагать, что наряду с имеющимся учебно-тренировочным комплексом Национального центра проведение выездных сборов и отработка навыков транспортировки пострадавшего в условиях природной пещеры позволит улучшить и разнообразить систему профессиональной подготовки личного состава. Реализовать комплекс мер направленных на совершенствование морально-психологического климата в учебных группах. Повысить стрессоустойчивость горноспасателей при работе в подземных условиях.

Литература

1. Фахрисламова Е. И. Топливо-энергетический комплекс кемеровской области: статистический анализ, выявление проблем и методов их решения //Стратегия устойчивого развития регионов России. – 2015. – №. 28.

2. Арусланова В. Н. Современное состояние и перспективы развития рекреационно-туристической инфраструктуры хакасии //Молодёжь и наука: Сборник материалов VII Всероссийской научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, посвященной. – 2011.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЧС У БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ЭКСТРЕМАЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

ИВАНОВА Татьяна Владимировна,

*преподаватель кафедры психологии риска, экстремальных и кризисных ситуаций
Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России*

Огромную роль при локализации, ликвидации и минимизации последствий природных и техногенных чрезвычайных ситуаций играет профессионализм специалиста экстремального профиля.

Поиск подходов к решению задач качественной подготовки специалистов экстремального профиля связан с тем, что уже в процессе обучения они принимают участие в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.

Представления о чрезвычайной ситуации специалистами экстремального профиля являются важным элементом образа будущей профессиональной деятельности. Представления о среде, где предстоит выполнять профессиональные обязанности, может влиять на психическую готовность к ведению аварийно-спасательных работ, на психическое состояние специалиста, на отсроченные реакции переживания последствий выполнения своей работы в экстремальных условиях, а так же на точность успешность и своевременность действий непосредственно в условиях чрезвычайной ситуации.

Характерными чертами представлений являются: разная степень наглядности, фрагментарности, обобщенности, устойчивости.

Различными авторами выделяются следующие функции представлений: прогнозирующая,

регулятивная, сигнальная, настроенная, адаптация новой информации к уже существующей системе социальных представлений.

Стабильность и относительность системы профессиональных представлений позволяет специалисту адаптироваться к окружающей действительности, выстраивать определенные отношения с ней, направляя собственную активность в соответствующее русло.

Использование моделирования реальной профессиональной среды является важным ресурсом формирования представлений о ЧС у обучающихся.

Е.М. Проходимова ссылаясь на работы П.Я. Гальперина, В.В. Краевского и др., отмечает, что усвоение учебной информации проходит несколько уровней: представление, понимание и осмысление, применение. В основе процесса профессионального развития личности курсантов вуза ГПС, автор видит ряд принципов, в которых признается приоритет субъективного опыта обучающегося, его преобразование путем специально ориентированной обучающей среды [1].

Анализируя структуру психологической готовности к деятельности в условиях риска, В.В. Михайлова, наряду с мотивационным, эмоциональным, волевым и поведенческим, выделяет познавательный компонент. Он в свою очередь,

включает «представление о предстоящих трудностях, условиях выполнения задач» [2;13].

А.А. Грачев относит знания и представления об условиях профессиональной деятельности к ориентационному компоненту структуры готовности сотрудника ГПС МЧС России к профессиональной деятельности, который формируется на этапе начальной профессиональной подготовки [3].

Рассматривая представление как форму готовности к активной познавательной деятельности в мире, регуляции поведения, следует учитывать специфику представлений о профессиональной среде будущими специалистами экстремального профиля.

Представления создают целостную «картину чрезвычайной ситуации» относительно субъекта. Они дают ценностные ориентиры, возможность оценивать то, что воплощено в представлении, и оценивать нечто, благодаря наличию представлений, возможность не только понять, но отнестись к чему-либо в зависимости от значимости для личности.

Представления оказываются включенными в образ профессиональной деятельности, и как часть целого выполняют также регулирующую роль в обеспечении профессиональной деятельности.

Проведенное эмпирическое исследование позволило выявить специфику представлений чрезвычайной ситуации курсантами Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России в зависимости от их опыта участия в ликвидации последствий ЧС.

Курсанты, не имеющие опыт участия, представляют себе чрезвычайную ситуацию как более тяжелую, напряженную и большую, нежели курсанты, участвовавшие ликвидации последствий наводнений.

Характер понятий, входящих в ядро социальных представлений в группах свидетельствует о том, что в первой группе курсантов ядро более дифференцировано (большее количество понятий), во второй конкретно (отражают специфику участия в АБР).

Таким образом, процесс подготовки должен предоставлять условия формирования представлений

максимально приближенных к реальной обстановке чрезвычайной ситуации. Задействовать принцип наглядности в преподавании, «который является не просто внешним дидактическим приемом; он имеет глубокие гносеологические и психологические основы в природе мыслительного процесса» [4; 90]. Конкретные знания о чрезвычайной ситуации, используя подход П.Я. Гальперина, должны включаться в имеющиеся общие схемы. При этом в учебном процессе необходимо организовать такие условия, которые способствовали бы объединению уже имеющихся схем отдельных действий. Это будет способствовать, не только лучшему усвоению знаний и формированию навыков, но и интеллектуальному развитию обучающегося.

Анализ литературы и проведенное эмпирическое исследование представлений о чрезвычайной ситуации позволили нам выделить следующие психолого-педагогические аспекты, способствующие формированию представлений о чрезвычайной ситуации у будущих специалистов экстремального профиля, которые, как мы предполагаем, должны оказать существенное влияние на повышение уровня эффективности профессиональной подготовки, а именно:

- учет индивидуальных особенностей обучающихся, их ведущих репрезентативных систем, личного опыта участия в ликвидации последствий чрезвычайной ситуации, системы личностных смыслов и мотивов при планировании самостоятельной работы и практических занятий;
- использование опыта участников ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций при проведении лекционных занятий;
- анализ специфики формирования представлений о ЧС в период пост экспедиционных мероприятий;
- материально-техническое и программно-методическое обеспечение учебного процесса, позволяющее всецело способствовать формированию устойчивых представлений о среде будущей профессиональной деятельности.

Литература

1. Проходимова Е. М. Педагогические особенности профессионального развития личности курсантов и слушателей в условиях вуза ГПС МЧС России: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. СПб: СПб У ГПС МЧС России, 2007. – 36 с.
2. Михайлова В. В. Повышение эффективности формирования психологической готовности курсантов вузов ГПС МЧС России к деятельности в условиях риска: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. СПб.: СПб У ГПС МЧС России, 2008 – 28 с.
3. Грачев А. А. Технология формирования готовности к профессиональной деятельности у сотрудников ГПС МЧС России: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. СПб: СПб У ГПС МЧС России], 2011 – 20 с.
4. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер Ком, 1999. – 679 с.

СОВРЕМЕННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МЧС РОССИИ

подполковник внутренней службы

УДАЛЬЦОВА Наталья Вячеславовна,

доцент кафедры трудового права Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,

кандидат юридических наук

Высшее образование призвано осуществлять подготовку квалифицированных, конкурентоспособных специалистов, отвечающих современным требованиям и обладающих высокими духовными, культурными и нравственными качествами. В связи с этим на сегодняшний день задача высшего образования видится не только в формировании специалиста в какой-то отдельной области, но и создании творческой личности, способной к саморазвитию, самообразованию, инновационной деятельности.

Базовой конструкцией новой образовательной модели, существующей на сегодняшний день, является приобретение компетенций. Где под компетенцией мы понимаем приобретенное знание или сформированное умение, выражающее готовность выпускника самостоятельно применять их в изменяющихся условиях профессиональной деятельности.

Реалии сегодняшнего времени значительно увеличили требования к подготовке будущих специалистов, в связи, с чем появилась необходимость разработки новых требований для системы высшего образования. Идея современного процесса образования является, с одной стороны, обеспечение знаниями, навыками обучающихся, а с другой – научить их самостоятельно повышать свой собственный потенциал знаний, чему без сомнения будет способствовать умение ориентироваться в текущем потоке информация.

Кроме этого важно чтобы формирование будущего специалиста проходило не как пассивное потребление знаний. Важно быть активным участником процесса, умеющим формулировать проблему, анализировать пути ее решения, искать оптимальные результаты и быть способным отстаивать свою точку зрения. В этом плане следует признать, что интерактивные формы занятий и самостоятельная работа обучающихся являются важнейшими формами образовательного процесса. До недавнего времени в высшем образовании основное место отводилось методам пассивного и активного обучения и незначительная часть интерактивных форм. Сейчас возникла необходимость изменения роли интерактивных занятий, в том числе за счет замены части объема активных форм. Результатом этого стало необходимость продумывать новые формы занятий, использование инновационных образовательных технологий в образовательном процессе, внедрение методов интерактивного обучения.

Современные технологии и инновации в образовательном процессе вузов призваны отвечать на новые требования к результатам обучения, заложенные в образовательных стандартах, ориентировать на приобретение обучающимися

глубоких знаний компетенций.

Главное требование учебно-методического обеспечения образовательных организаций высшего образования – внедрение новых разработок, информационных и технических ресурсов, оборудования на основе моделирования, инновационного программного обеспечения в существующие правила подготовки специалистов. Это будет означать, что нынешняя система оптимизирована для решения стоящих перед ней задач.

Используемые в процессе обучения инновационные технологии формируют наиболее важные навыки будущей профессии, которые в будущем определяет формирование высококвалифицированного специалиста. Они позволяют обучаемым выработать навыки в условиях, максимально приближенных к реальности. Инновационные методики, компьютерные технологии в системе высшего образования активно внедряются и используются при подготовке специалистов, в образовательных организациях систем МЧС России, что благотворно влияет на выполнение таких педагогических задач как развитие личности, подготовка к эффективной будущей самостоятельной деятельности и активизация учебного процесса в вузе.

Важной особенностью применения инновационных технологий является мотивация, как со стороны преподавателя, так и со стороны обучающего и, как следствие этого, их высокая активность. Активность преподавателя выражается в том, что он знает особенности обучающихся (психологические, личностные) и, следовательно, может вносить коррективы в образовательный процесс. Активность же обучающихся проявляется в умении самостоятельно использовать различные информационные и образовательные технологии в процессе обучения, а также взаимодействие с преподавателем. Таким образом, инновационная педагогическая технология может быть рассмотрена как технология частного случая, где систематизированные, спланированные по определенному сценарию и последовательно выполняемые действия, технически обеспечивают достижение планируемого результата в работе с обучающимися в различных условиях. Новые современные педагогические технологии включают в себя индивидуальный подход, ориентированный на личность обучающегося, основательность образования, творческое начало, профессионализм.

Следствием перемен в системе образования явилась необходимость изменения подхода к учебно-методическому обеспечению образовательного процесса. Как следствие это привело к необходимости создания единого информационного

пространства, которое включает в себя локальную, внешнюю сети, автоматизированные системы учебно-методического обеспечения образовательного процесса и т.д. Обеспечение постоянного внедрения дифференцированной автоматизированной системы учебно-методического обеспечения образовательного процесса, расширение возможностей сайтов вузов за счет соединения их с интегрированной автоматизированной системой учебно-методического обеспечения образовательного процесса; постоянный процесс обучения научно-педагогического состава как создателей электронных учебно-методических комплексов в интегрированной автоматизированной системе; повышение ориентированности и стимулирование преподавателей на внедрение

информационных технологий – позволит вузам соответствовать сегодняшним требованиям подготовки специалистов с учетом новых федеральных государственных образовательных стандартов.

Таким образом, широкое внедрение интерактивных форм обучения, инноваций в образовательный процесс образовательных организаций позволит повысить качество подготовки специалистов, проведение занятий с применением различных информационных технологий позволит повысить практическую направленность в обучении, окажет положительное влияние на процесс формирования компетенций будущих специалистов.

ПЕРЕПОДГОТОВКА СОТРУДНИКОВ НАДЗОРНЫХ ОРГАНОВ ГПС МЧС РОССИИ

СОЛНЦЕВ Владимир Олегович,

профессор кафедры переподготовки и повышения квалификации специалистов

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор педагогических наук, профессор;

ГОРШКОВА Елена Евгеньевна,

заведующий кафедрой трудового права Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,

кандидат педагогических наук

Одной из важнейших основ динамичного и поступательного развития Российского государства и общества, обеспечения национальной безопасности и всех её составляющих является отечественная система образования, и непосредственно, система подготовки и переподготовки кадров.

Важнейшей задачей Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России) в современных условиях является «совершенствование знаний, навыков и умений, направленных на реализацию единой государственной политики в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также на снижение рисков возникновения и смягчение последствий ЧС, обеспечение пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, укрепление оборонного потенциала, обеспечение стабильного социально-экономического развития Российской Федерации, совершенствование системы защиты населения и территорий в мирное и военное время» [1].

Структурным подразделениям ГПС МЧС России в 2016 году поставлены новые задачи:

- в полном объеме выполнять мероприятия плана реализации Концепции основных направлений совершенствования деятельности надзорных органов МЧС России;

- внедрять системы оценки рисков и управления ими при осуществлении государственного надзора в области гражданской обороны, пожарной безопасности, а также защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

- осуществить передачу органам исполнительной власти субъектов Российской Федерации полномочий

по осуществлению федерального государственного пожарного надзора в отношении органов местного самоуправления, садовых, огороднических и дачных некоммерческих объединений граждан, в жилых домах, при проведении мероприятий регионального или муниципального уровня с массовым сосредоточением людей, на ярмарках, организованных вне пределов розничных рынков, а также территориях розничных рынков и торговых мест в павильонах, киосках, палатках и лотках;

- продолжить работу по подготовке и проведению необходимых процедур для принятия Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения», по внесению изменений в Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- для снятия избыточных технических барьеров на пути предпринимательской активности, совершенствованию механизмов профилактической работы по предупреждению природных пожаров, при осуществлении планирования проверок на 2016 и 2017 гг. необходимо учитывать потенциальную опасность объектов защиты и территорий, а также виды деятельности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей используя методики определения периодичности осуществления плановых надзорных мероприятий в зависимости от категории, характеризующей степень риска объектов защиты и территорий;

- добиваться повышения эффективности деятельности органов государственного пожарного надзора и экспертных организаций по контролю противопожарного состояния объектов защиты по обеспечению требуемого уровня пожарной безопасности;

– с учетом внедрения риск-ориентированного подхода в организации надзорных функций, уменьшения количества объектов контроля, снятия избыточных административных барьеров планируется проведение мероприятий по оптимизации численности сотрудников государственного пожарного надзора [1].

Это потребовало не только повышения уровня, но и изменения целей и содержания процесса переподготовки и повышения квалификации специалистов надзорных органов ГПС МЧС России.

В современных условиях четко проявилась тенденция к гуманизации процесса обучения как социально-ценностной и нравственно-психологической основы процесса переподготовки и повышения квалификации специалистов [2, 3, 4, 5].

Преобладание сжатых сроков обучения переподготовки и повышения квалификации сотрудников в системе дополнительного профессионального образования ГПС МЧС России, обуславливает необходимость рационального сочетания различных форм коллективной познавательной деятельности с индивидуальным подходом в обучении.

Для успешной организации и управления процессом переподготовки и повышения квалификации специалистов надзорных органов ГПС МЧС России необходимо располагать не просто знаниями о тех или иных особенностях психики взрослых, а возрастной периодизацией их психофизиологического и интеллектуального развития.

Как показывает практика, факторы – возраст и обучение – выступают не изолированно, а во взаимосвязи. Они в совокупности влияют на человека и определяют восприимчивость его к условиям жизни, формам и средствам обучения, меняя отношение к учебному процессу, содержанию учебного материала.

Возникающие в такой ситуации проблемы связаны с выработкой основных направлений реализации практической направленности процесса переподготовки и повышения квалификации специалистов надзорных органов ГПС МЧС. Разрешение указанных проблем возможно на основе создания для обучаемых условий осознанного выбора и освоения образовательных программ и адаптации личности к новым требованиям профессии.

Адаптация рассматривается как процесс приспособления образовательной среды к личности обучаемого и потребностям профессиональной деятельности сотрудников, а также активное включение субъекта учебной деятельности в проектирование и разработку адаптивной образовательной среды, выработку индивидуального образовательного маршрута и оптимальный выбор форм обучения [6].

Готовить профессионала, потенциально приспособленного к непрерывному изменению содержания профессиональной деятельности, обладающего индивидуальным стилем этой деятельности, можно только при вариативности образовательно-профессиональной и специальной

программ и максимальном использовании индивидуальных качеств личности.

Анализ результатов учебной деятельности в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России, а также соответствующих научных работ [3, 7, 8, 9, 10, 11, 21, 33] позволил сформулировать ряд первоочередных задач дополнительного профессионального образования в плане переподготовки сотрудников надзорных органов государственной противопожарной службы МЧС России с учетом риск-ориентированного подхода в организации надзорных функций:

необходимо готовить сотрудника ГПС, способного не только воспроизводить «готовые рецепты» в своей профессиональной деятельности, но и использовать их творчески, создавать собственные;

необходимо формирование личности, способной самостоятельно решать нестандартные профессиональные проблемы, владеющей навыками общения с коллегами, другими категориями граждан, быть социально и профессионально компетентным.

Таким образом, система дополнительного профессионального образования должна быть открытой, гибкой, позволяющей проявить и использовать индивидуальные возможности каждого, готовить специалистов надзорных органов государственной противопожарной службы МЧС России, способных самостоятельно и ответственно принимать нестандартные решения по различным профессиональным проблемам [14, 15, 16, 17, 18].

Наиболее адекватными педагогическими технологиями, позволяющими достичь поставленной цели, являются адаптивные технологии обучения [19].

Главной особенностью адаптивных технологий при переподготовки и повышения квалификации сотрудников надзорных органов государственной противопожарной службы МЧС России становится их практическая направленность.

Определяя адаптивные технологии как важнейший компонент адаптивного обучения, принято следующее определение. Под адаптивными технологиями обучения необходимо понимать – взаимообусловленные действия обучающего и обучаемых в адаптивных самоорганизующихся системах, направленных на формирование творческого интеллекта обучаемых и на эффективную подготовку специалистов надзорных органов государственной противопожарной службы МЧС России, обладающего качествами, определяемыми современными потребностями МЧС России, государства и общества. Используемые при этом методы, средства и формы обучения ориентированы на активизацию механизмов самоорганизации специалистов надзорных органов государственной противопожарной службы МЧС России с целью выбора оптимальной стратегии формирования личности, его рефлексивной положительной самооценки.

Современная система переподготовки и повышения квалификации сотрудников ГПС МЧС России – это целостная совокупность взаимосвязанных организационных и функцио-

нальных компонентов, обеспечивающая формирование заданного уровня профессиональной компетентности специалиста государственной

противопожарной службы МЧС России путем планомерного, координированного и комплексного воздействия на обучаемых.

Литература

1. Организационно-методических указаниях по подготовке территориальных органов МЧС России, спасательных воинских формирований МЧС России, подразделений федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы, аварийно-спасательных и поисково-спасательных формирований, военизированных горноспасательных частей, подразделений Государственной инспекции по маломерным судам, образовательных организаций, научно-исследовательских и иных учреждений и организаций, находящихся в ведении МЧС России в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах на 2014-2016 гг.» Доступ из справ.-правового портала «КонсультантПлюс».
2. Батышев С.Я. Научная организация учебно-воспитательного процесса. 3-е изд. М.: Выш. шк., 1980. 456 с.
3. Ефремов О.Ю. Педагогика. СПб.: Питер, 2010.
4. Макшанов С.И. Психолого-педагогические условия проведения комплекса специальных занятий пожарными подразделениями МЧС. СПб., 2002.
5. Солнцев В.О. Концепция и технология воспитания в вузах Государственной противопожарной службы МЧС России: Монография. СПб., 2010.
6. Здоровье, риск и безопасность сотрудников ГПС МЧС России: Материалы межрегиональной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 22 сентября 2005 года / Под общей ред. В.С. Артамонова. – СПб.: СПБИ ГПС МЧС России, 2005.
7. Бубер М. Я и Ты. М., 1993.
8. Былков А.В. Обучаемость как интеллектуально-личностный феномен// Проблемы непрерывного образования: педагогические кадры. Информационный бюллетень № 8. СПб., 1996. С. 8-9.
9. Гадышев В.А. Психолого-педагогические методы организации работы с кадрами государственной противопожарной службы. СПб., 2002.
10. Гайдай П.И. Управление качеством образовательного процесса в вузе ГПС МЧС России: Дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2006. 225 с.
11. Баскин Ю.Г. Состояние проблемы управления и оценки социально-психологического становления учебных коллективов в высших учебных заведениях МЧС России: Монография. СПб.: СПБИ ГПС МЧС России, 2003. 116 с.
12. Баскин Ю.Г. Социально-психологическое обеспечение руководства учебными коллективами высших военно-учебных заведений: Монография. СПб.: Санкт-Петербургский институт ГПС МЧС России, 2003. 169 с.
13. Винокурова Н.Г. Совершенствование преподавания общенаучных дисциплин в ВВУЗах: Монография. СПб., 1995.
14. Артамонов В.С., Алексеик Е.Б. История пожарной охраны России. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2007.
15. Гадышев В.А. Психолого-педагогические методы организации работы с кадрами государственной противопожарной службы. СПб., 2002.
16. Гайдай П.И. Управление качеством образовательного процесса в вузе ГПС МЧС России: Дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2006. 225 с.
17. Грешных А.А. Модели системы управления образовательным процессом в вузах МЧС России / Под общей редакцией В.С. Артамонова. – СПб.: СПБИ ГПС МЧС России, 2005.
18. Грешных А.А. Педагогическая технология управления подготовкой специалистов пожарно-спасательного профиля в вузах МЧС России. СПб.: СПбУ ГПС МЧС России, 2005.
19. Власова Е.З., Извозчиков В.А. Адаптивное обучение на новом витке развития педагогических идей // Наука и школа. 1999. № 5. С. 2-9.

ОСОБЕННОСТИ ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ-ЭКОНОМИСТОВ

ТИТАРЕНКО Юрий Алексеевич,

профессор кафедры физической подготовки

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент

Фундаментальным принципом физического воспитания является связь физической культуры и спорта с трудовой деятельностью людей. На практике это выражается в использовании физической культуры и спорта при научной организации труда.

Для характеристики труда экономиста чаще всего используются понятия его физической тяжести и нервно-психической напряженности.

При этом под физической тяжестью труда понимают суммарный объем физических усилий за время работы. Нервно-психической напряженностью

труда называют степень эмоциональной нагрузки при выполнении работы. Профессия экономиста относится к умственному труду, поскольку ее производственная деятельность позволяет полностью или частично исключить компонент физического труда. Труд экономистов имеет свою специфику, связанную с цифрами, различными подсчетами, с воспроизведением и срочной переработкой большого количества информации, и ответственностью, лежащей на работнике, поскольку экономист – профессия материально ответственная. Регулярные

нагрузки у представителей профессии экономист часто приводят к появлению болей в мышцах рук, сухожилиях кисти и пальцев. Нередко боли становятся хроническими и заставляют человека сменить профессию. Надежным профилактическим средством в таких случаях является самомассаж, специальная физическая подготовка. Они способствуют развитию выносливости, гибкости и подвижности пальце, повышается работоспособность человека.

В профессии экономиста отмечается снижение компонента физического труда. Явление гиподинамии отрицательно сказывается на здоровье и закаленности многих специалистов. В этих условиях повышается роль специальных физических упражнений, направленных на ликвидацию дефицита двигательной активности работающих, закаливание, на их профессионально-прикладную физическую подготовку.

Можно сказать, что физическая нагрузка у экономистов минимальная или отсутствует; работа сопровождается выраженной гипокинезией.

Следовательно, для успешной трудовой деятельности, профилактики заболеваний у специалистов данной профессии целесообразно развивать все физические качества.

В связи с этим, физическая культура в подготовке студентов к профессиональной деятельности призвана решать следующие задачи: вооружить студентов – будущих экономистов прикладными знаниями о профессии, о физических качествах, необходимых им для успешного выполнения трудовых операций, для высокоэффективного труда. Сформировать у студентов двигательные умения и навыки, которые будут способствовать производительному труду будущих специалистов-экономистов. Воспитать у них физические и психические качества, необходимые в будущей трудовой деятельности. Способствовать лучшему освоению трудовых операций, ускоренному обучению профессии экономиста. Научить использовать средства активного отдыха для борьбы с производственным утомлением, для быстрого и полного восстановления сил, поскольку работа экономиста – малоподвижная. Предупредить и

снизить производственный травматизм за счет увеличения силы, быстроты, выносливости, ловкости и гибкости при выполнении трудовых операций, в процессе жизнедеятельности. Для понимания задач физической культуры в подготовке студентов к профессии экономиста, для овладения необходимыми знаниями, умениями и навыками, эффективного применения их на практике важно научиться вдумчиво анализировать условия труда экономистов, требования к их физической подготовленности.

Задачи физической подготовленности обучающихся решаются в ходе занятий различными формами физической подготовки.

Учебно-тренировочные занятия. На этих занятиях будущими экономистами отрабатываются умения и навыки, совершенствуются профессионально необходимые физические качества. Массовые спортивные мероприятия. Проводятся с целью не только укрепить физические качества, но и развить соревновательный дух. Профессиональная направленность отражается в условиях конкурсов, в положении о соревнованиях. В программу соревнований включают отдельные профессионально-прикладные виды упражнений и специальные виды спорта. Индивидуальные самостоятельные занятия будущих экономистов профессионально-прикладными физическими упражнениями, элементами специально-прикладных видов спорта – перспективная форма организации профессионально-прикладной физической культуры будущих специалистов. При этом решаются следующие задачи: воспитание психических и физических качеств, необходимых в трудовой деятельности, умение использовать свободное время с целью проведения определенных физических упражнений, способствующих расслаблению отдельных частей тела.

Физическая культура в профессиональной подготовке будущего специалиста-экономиста играет важную роль, поскольку выполняет следующие задачи: воспитание психологических и физических качеств, необходимых в трудовой деятельности; умение использовать свободное время с целью проведения определенных физических упражнений.

Литература

1. Оплетин А.А. Потенциальные возможности физической культуры как один из ведущих стимулов саморазвития личности // Теория и практика физической культуры. 2009. №5.

2. Твой олимпийский учебник: учеб. пособие для учреждений образования России. 19-е изд., перераб. и

доп. // В.С. Родиченко и др. М.: Физкультура и спорт, 2008.

3. Пономарев Н.И. Спорт как социальное и педагогическое явление. // СПб.: Питер, 2009.

4. Тимушкин А.В. Физическая культура и здоровье. – Балашов, 2004.

ПОДГОТОВКА КАДРОВ СОТРУДНИКОВ ГПН ПОСРЕДСТВОМ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УЧЕБНО-ТРЕНАЖЕРНОГО КОМПЛЕКСА ВО ВРЕМЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

старший лейтенант внутренней службы

АСЕЕВ Игорь Михайлович,

преподаватель кафедры физической подготовки Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Дополнительная профессиональная подготовка сотрудников органов Государственного пожарного надзора (ГПН) осуществляется путем проведения учебных занятий в соответствии с разработанной программой обучения.

Формирование теоретических и практических знаний и умений у сотрудников органов ГПН МЧС России по обеспечению пожарной безопасности на объектах транспортной инфраструктуры осуществляется посредством использования тренажера-имитатора проведения мероприятий по надзору должностным лицом органа ГПН на объектах транспортной инфраструктуры.

Для обеспечения непрерывности обучения в дополнительном образовании для сотрудников ГПН разработан автоматизированный учебно-тренажерный комплекс.

Разработка автоматизированного учебно-тренажерного комплекса обуславливает:

формирование культуры безопасности сотрудников Государственной противопожарной службы;

повышение уровня профессиональной грамотности сотрудников ГПН в условиях внедрения в работу МЧС новых цифровых методов передачи и обработки информации;

повышение качества информационно-пропагандистской деятельности в области обеспечения пожарной безопасности (на объектах транспортной).

Основной целью тренажера-имитатора является приобретение и совершенствование навыков принятия решений должностными лицами органа ГПН посредством моделирования процессов: организации мероприятий по надзору; проведения мероприятий по надзору; принятия решений; оформления результатов проверок и принятие мер по их результатам; порядка привлечения к административной ответственности за нарушение требований пожарной безопасности.

Задачи обучения тренажера-имитатора: моделирование процессов организации и проведения мероприятий по надзору на объектах транспортной инфраструктуры; анализ принятых решений по результатам проведенных мероприятий по надзору.

Обучающая программа тренажера-имитатора должна удовлетворять следующим требованиям:

1. Минимизация времени затрачиваемого на обучение работы с программным обеспечением (программа должна содержать обучающий модуль по работе с ней).

2. Интерфейс программы, для его максимального приближения к реальным условиям проведения мероприятий по надзору, должен быть выполнен в 3D графике.

3. В ходе работы программа должна иметь

возможность корректировки заданных начальных условий.

4. Интерфейс программы должен иметь возможность выбора конкретных действий из предлагаемого набора, определяемого имеющимся перечнем, складывающейся обстановкой на объекте надзора и соответствующих выполняемой роли обучающегося.

5. Программа в реальном (или, по выбору, в масштабированном) времени должна отображать этапы и ход подготовки и проведения мероприятий по надзору, вести учет выявленных нарушений требований пожарной безопасности, изменение начальных условий.

6. Как результат работы обучающихся, программа должна представлять процентное соотношение выявленных нарушений требований пожарной безопасности на объекте надзора и правильность оформления документов по результатам проведенной проверки.

Функции и образовательные возможности автоматизированного учебно-тренажерного комплекса представлены на рисунке 1.

Важнейшим критерием осознания и продуктивности профессионального становления личности является ее способность находить личностный смысл профессиональном труде, самостоятельно проектировать, творить свою профессиональную жизнь, ответственно принимать решения о выборе профессии, специальности и месте работы. Изменение опыта субъекта получило достаточно обозначений в психологии: ассимиляция, регресс, реконструкция, мультипликация, вытеснение, драматизация и др. Опыт личности можно рассматривать как пластичное образование, границы пластичности которого, тем не менее, обусловлены идентичностью, ядром личности.

Существует ряд методов расширения возможностей субъекта: научение (через метод проб и ошибок, подкрепление и наказание), социализация (посредством социальных институтов и агентов), идентификация (через вживание и имитацию), освоение новой информации (через релевантную переработку информации) и др.

Усвоение нового опыта – это в целом позитивный процесс, который свидетельствует об адаптивности субъекта, его кругозоре, потенциале, жизнестойкости. Но существует и проблема неудачного опыта в том случае, когда идентичность не может изменяться, сохранив свою позитивную модальность, и начинает сопротивляться. Тогда появляются ригидность, отказы, депрессия, агрессивное поведение людей в новых и непривычных для них ситуациях деятельности и взаимодействия (О.И. Маховская) [1].

Творческая деятельность, необходимым условием которой становится методология и являющаяся

диалектическим единством процессов распредмечивания и опредмечивания образов деятельности, определяется как методологическая культура [2]. Академик Д.С. Лихачев утверждал: «Ноша культуры – это единственная ноша, которая не отягощает, а помогает движению вперед» [3]. При

таком подходе методологическая культура становится «ношей», позволяющей сознанию специалиста обрести устойчивую адекватную отражательную функцию, на базе которой осуществляется созидаящая профессиональная деятельность [2].

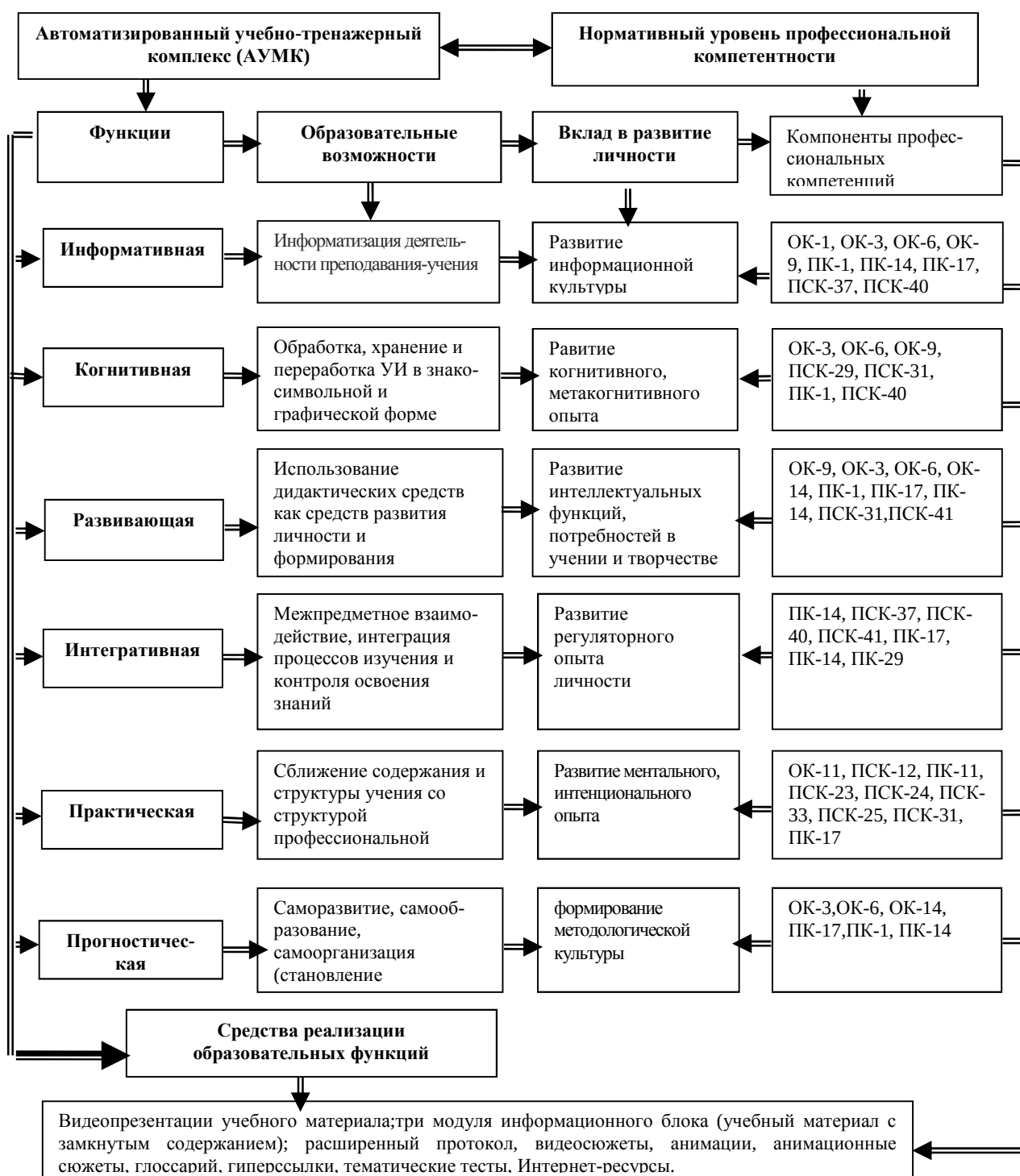


Рис. 1. Функции и образовательные возможности автоматизированного учебно-тренажерного комплекса (АУМК)

Литература

1. Маховская О. И., 2010. Коммуникативный опыт личности. М.: Изд-во «Институт психологии РАН».
2. Медведева Л.В. Теоретико-технологическая система профессионально направленного обучения

- естественнонаучным дисциплинам в техническом вузе: Автореф. дисс.д.п.н.- Санкт-Петербург, 2001.
3. Лихачев Д.С. Прошлое – будущему. – Л., 1985.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЭЛЕКТРОННЫХ УЧЕБНИКОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

КРЕЧЕТНИКОВ Константин Геннадьевич,

профессор кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин

Дальневосточной пожарно-спасательной академии – филиала Санкт-Петербургского университета

ГПС МЧС России, доктор педагогических наук, профессор

Образованность общества становится сегодня не только важнейшим фактором технологического и социально-экономического развития любой страны, но и условием выживания цивилизации, преодоления её глобального экологического и духовного кризиса. В XXI веке, когда человечество переходит в информационную стадию своего развития, образование должно стать непрерывным процессом, важнейшей частью жизни каждого человека, обеспечивающей ему возможность ориентироваться в безбрежном океане информации, адаптироваться к непрерывным технологическим инновациям. Сегодняшнее мировое цивилизованное сообщество во многом базируется на информационных технологиях. Под влиянием процесса информатизации складывается новая структура – информационное общество. Информационная культура становится частью повседневной жизни. Активное внедрение технологий информатизации современного общества не могло не коснуться и системы образования. Обеспечение сферы образования теорией и практикой разработки и использования информационных технологий является одним из важнейших средств реализации новой государственной образовательной парадигмы.

Кризис в Российском обществе и кризис мировой образовательной сферы отражаются на подготовке кадров для системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Специфика деятельности требует от офицера МЧС большого объема профессиональных знаний, умения действовать в условиях острого дефицита времени при огромных моральных, физических и психологических нагрузках. Принимать верное и своевременное решение, основанное на тщательном анализе исходных данных, умении получить, переработать, систематизировать информацию, – главное в работе офицера МЧС России.

Использование информационных технологий для подготовки кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций имеет особую актуальность в силу следующих причин:

- острой потребности в средствах, обеспечивающих самостоятельную проработку обучающимися пропущенных занятий, из-за частого отсутствия курсантов на занятиях по служебной необходимости (наряды, работы, гарнизонные и спортивные мероприятия и т. д.);
- недостаточной обеспеченности курсантов новейшей учебной литературой;
- отсутствия современных технических тренажеров, моделирующих работу новых образцов техники;

– необходимости для выпускников иметь твёрдые знания, умения и навыки по широкому кругу специальных дисциплин, быть готовыми не только к самостоятельному исполнению своих обязанностей по первичной должности, но и к обучению подчинённого личного состава;

– выпускники должны иметь навыки действий в быстро меняющейся обстановке; такие навыки могут быть приобретены только при работе на компьютерных тренажёрных устройствах.

Для анализа возможностей интерактивных электронных учебников следует уточнить ключевые понятия.

Интерактивность (от англ. interaction – «взаимодействие») – понятие, которое раскрывает характер и степень взаимодействия между объектами или субъектами [3]. Элементами интерактивности являются все элементы взаимодействующей системы, при помощи которых происходит взаимодействие с другой системой/человеком.

Понятие интерактивности достаточно широко используется в теории информации, информатике и программировании, системах телекоммуникаций, социологии, дизайне, в частности проектирование взаимодействия, и других. В последнее время данное понятие всё чаще используется и в педагогике.

С информационной точки зрения различают 3 уровня интерактивности (взаимодействия):

- линейное взаимодействие (1 : 0), или отсутствие интерактивности, когда посылаемое сообщение не связано с предыдущими сообщениями;
- реактивное взаимодействие (1 : 1), когда сообщение связано только с одним предыдущим сообщением;
- множественное или диалоговое взаимодействие (1 : M), когда сообщение связано с множеством предыдущих сообщений и с отношениями между ними.

В педагогике под интерактивностью понимают именно третий вид взаимодействия: множественное или диалоговое взаимодействие.

В социологии «интерактивность» – одна из ключевых категорий социологического анализа, описывающая многообразие социальных взаимодействий на различных уровнях: межличностном, групповом, институциональном [2]. Если рассматривать интерактивность в измерении участников, то следует иметь в виду её вовлекающий характер, а также значительно возрастающий контроль над коммуникативной средой, возможность вмешательства в структуру и «интерьер», полезность взаимодействия как в поиске информации, так и в решении коллективных задач, а также то, что целеполагание интерактивности предполагает не

столько некоторую внешнюю утилитарную цель, сколько ориентацию на свободный обмен информацией.

Интерактивность не является простой сменой формы социального взаимодействия (компьютеризированный вид обычного общения), а представляет собой уникальный тип коммуникации со своей специфической динамикой, полноценным и богатым коммуникативным контекстом, включающим также и особую риторичность.

В педагогике и психологии «интерактивность» – нравственно этическое качество личности, выражающееся как готовность к общению, сотрудничеству, умение найти себе место в совместной деятельности, склонность к установлению благоприятных отношений с членами группы.

Интерактивное обучение – это модель, направленная на создание таких условий, при которых все учащиеся активно взаимодействуют друг с другом [3]. Взаимодействие всех участников процесса происходит в режиме диалога, обсуждения, совместного анализа, усвоение знаний – в процессе ролевой игры, прохождения, преодоления смоделированной жизненной ситуации.

Основные цели интерактивного обучения:

- пробудить индивидуальные способности обучающегося;
- активизировать внутреннее обсуждение у обучающегося;
- помочь принять и понять полученную информацию;
- вывести обучающегося на активную позицию;
- приблизить процесс взаимодействия (обмена информацией) к индивидуальному;
- настроить двустороннюю связь между обучающимися.

Интерактивная модель обучения – это такая организация процесса обучения, в котором невозможно неучастие обучающегося в коллективном, взаимодополняющим, основанном на взаимодействии всех его участников процессе обучающего познания. Данная модель ставит своей целью организацию комфортных условий обучения, при которых все обучающиеся активно взаимодействуют между собой; они имеют возможность понимать и рефлексировать по поводу своих суждений.

В структуру интерактивного занятия включаются интерактивные технологии, то есть конкретные приёмы и методы, которые позволяют сделать занятие необычным, более насыщенным и интересным.

Основные требования успешного обучения в режиме интерактивных технологий [4]:

- 1) положительная взаимозависимость – члены группы должны понимать, что общая учебная деятельность приносит пользу каждому;
- 2) непосредственное взаимодействие – члены группы должны находиться в тесном контакте друг с другом;
- 3) индивидуальная ответственность – каждый

обучающийся должен овладеть предложенным материалом, и каждый несёт ответственность за помощь другим, но не должен выполнять чужой работы;

4) развитие навыков совместной работы – обучающиеся должны освоить навыки межличностных отношений, необходимых для успешной работы, например, уточнение, распределение, планирование заданий;

5) оценка работы – во время групповых собраний необходимо выделить специальное время для оценки.

Интерактивное обучение – это обучение, погружённое в общение. При этом «погружённое» не означает «замещенное»; сохраняется конечная цель и основное содержание образовательного процесса. Видоизменяются формы с транслирующими на диалоговые, т. е. включающие в себя обмен информацией, основанной на взаимопонимании и взаимодействии. Интерактив исключает доминирование как одного выступающего, так и одного мнения над другими. В ходе такого обучения субъекты получают навыки критического мышления, развивают умения решать сложные проблемы на основе анализа информации, взвешивать альтернативные мнения, принимать продуманные решения, участвовать в дискуссиях, общаться с другими людьми. Интерактивные методы позволяют создавать образовательную среду, где теория и практика взаимосвязаны.

Интерактивные технологии обучения – это такая организация процесса обучения, в котором невозможно неучастие субъекта в коллективном, взаимодополняющим, основанном на взаимодействии всех его участников процесса обучающего познания [3, 4].

Интерактивный текст – это текст в визуальном информационном поле, обладающий способностью диалогического взаимодействия с читателем [5]. Чтобы текст стал поддерживающим, т. е. мог взаимодействовать с читателем на уровне «невидимого диалога», он должен содержать незаконченные мысли, неясности, провоцируя тем самым вопросы и помогая найти на них ответы, создавать проблемные ситуации и помогать их разрешать.

Электронный учебник (ЭУ) – это специальное устройство либо программное обеспечение, используемое в образовательном процессе и заменяющее собой традиционный бумажный учебник [3]. В настоящее время трактовка словосочетания «электронный учебник» очень широка: в некоторых случаях под ним подразумевается электронная версия бумажного учебника, в некоторых – сложный комплекс программ на электронных устройствах, позволяющий демонстрировать помимо текста, обучающий мультимедийный материал, содержащий в себе также интерактивные блоки проверки знаний, обновляющийся из централизованного источника и так далее. Более полно отражает современные требования к образовательной среде на основе информационных технологий следующее определение. ЭУ – учебное электронное издание, содержащее систематическое изложение учебной

дисциплины, ее раздела, части, соответствующее учебной программе, поддерживающее основные звенья дидактического цикла процесса обучения, являющееся важным компонентом индивидуализированной активно-деятельностной образовательной среды и официально утвержденное в качестве данного вида издания [3, 4]. Это учебник, в который уже заложены определённые дидактические функции, управляющие процессом обучения. Бумажный учебник, представленный в электронной форме, не может рассматриваться в качестве ЭУ, т. е. ЭУ не может быть сведен к бумажному без потери дидактических свойств. Уровень интерактивности компонентов содержания ЭУ должен определяться особенностями обучающихся и спецификой предметной области, быть педагогически целесообразным.

ЭУ должен служить основой создания активно-деятельностной познавательной среды для обучающегося за счет возможности осуществления информационно-поисковой деятельности, моделирования, контроля знаний, поддержки творческой деятельности; выполнять функцию навигатора по электронным материалам, поддерживать возможность реализации обучающимися индивидуальных образовательных траекторий за счет наличия дополнительного материала, расширяющего и углубляющего основное содержание предмета, гиперссылок на материалы электронного приложения к учебнику и других электронных компонентов, гиперссылок на сетевые ресурсы региональных и федеральных хранилищ электронных образовательных ресурсов; обеспечивать комфортные, интуитивно понятные обучающемуся условия для взаимодействия с образовательным контентом, как во время аудиторных занятий, так и при самостоятельной работе [6].

Интерактивный ЭУ обязательно должен содержать интерактивный контент – электронный контент, в котором возможны операции с его элементами: манипуляции с объектами, вмешательство в ход процессов, изменение их порядка; это контент, генерирующий адекватные отклики на определённый перечень познавательных действий обучающегося, позволяющий субъекту образовательного процесса не только получать информацию, но осуществлять активное взаимодействие.

Поэтому определение интерактивного ЭУ должно быть более развернутым, чем просто определение ЭУ.

Интерактивный ЭУ – это обучающая программная система комплексного назначения, обеспечивающая непрерывность и полноту дидактического цикла процесса обучения: предоставляющая теоретический материал, обеспечивающая тренировочную учебную деятельность и контроль уровня знаний, а также информационно-поисковую деятельность, математическое и имитационное моделирование с компьютерной визуализацией и сервисные функции при условии осуществления интерактивной обратной связи [7].

Таким образом, на смену прежней модели обучения должна прийти новая модель, основанная на следующих положениях: в центре технологии обучения – обучающийся; суть технологии – развитие способности к самообучению; обучающиеся играют активную роль в учебном процессе; в основе учебной деятельности – сотрудничество [3]. Для создания интерактивного учебника недостаточно взять хороший учебник, снабдить его навигацией (создать гипертекст), богатым иллюстративным материалом (включая мультимедийные средства) и воплотить на экране компьютера. Интерактивный учебник должен максимально облегчить понимание и запоминание (причем активное, а не пассивное) наиболее существенных понятий, утверждений и примеров, вовлекая в процесс обучения иные, нежели обычный учебник, возможности человеческого мозга.

Посредством возникновения, а в дальнейшем целенаправленного систематического развития, интерактивных субъектно-субъектных и субъектно-объектных образовательных отношений создается и развивается интерактивная учебная среда [5]. Все методы обучения при условии их погружения в интерактивную среду становятся в той или иной мере интерактивными, направленными на взаимодействие.

Для эффективного использования интерактивных электронных учебников в рамках образовательного процесса вуза нужен настойчивый поиск таких организационных форм, методов, методик, которые адекватно отражали бы возможности и особенности новых средств. По существу, в настоящее время педагогика стоит перед проблемой – научиться правильно, оптимально и безвредно применять ЭУ в образовании. Необходимо определить в каждой конкретной образовательной ситуации те области, задачи, фрагменты, участки, где применение ЭУ дает новое качество [3]. Сущность информатизации образования заключается в принципиально новой организации образовательного процесса на более высоком качественном уровне взаимодействия педагогов и обучающихся с информационными технологиями. Использование информационных технологий ведет к *коренной перестройке* различных сторон образовательной деятельности. Ключ к использованию электронных учебников (ЭУ) в рамках образовательного процесса вуза должен быть найден в возможности организовать процесс обучения так, чтобы обеспечить его максимальную эффективность.

Центральное место среди педагогических проблем информатизации образования занимают следующие:

1. Как видоизменяется деятельность преподавателей и обучающихся в условиях применения ЭУ?
2. Какие дидактические функции могут быть возложены на средства?
3. В каких случаях целесообразно, а в каких нежелательно использование ЭУ?

Проанализируем перечисленные вопросы.

Использование ЭУ *изменяет прежде всего характер, место и методы совместной деятельности педагогов и обучающихся*, а также соотношение дидактических функций в системе

«преподаватель – ЭУ». Кроме того, возможно усложнение программ и методик преподавания различных дисциплин и видоизменение методов и форм проведения занятий. Таким образом, складывается *новая модель обучения: «преподаватель – посредник (ЭУ) – обучающийся»*. Главная отличительная черта использования ЭУ – *перераспределение потоков информации на занятии*. Диалог преподавателя с обучающимся опосредован ЭУ, который выступает в роли третьего компонента образования, индивидуального для каждого обучающегося. Причем обучающийся превращается в *активного участника образовательного процесса*, что приводит к значительному повышению его мотивации, стимулирует его активную поисковую познавательную деятельность.

Искусство обучения должно рассматриваться не столько как процесс передачи знаний, а главным образом как организация самостоятельного общения обучающихся со знанием, их активного саморазвития.

В образовательной среде Дальневосточной пожарно-спасательной академии, построенной на основе информационных технологий выделяются следующие тенденции:

- преподаватель освобождается от некоторых дидактических рутинных функций, в том числе контролирующих, оставляя за собой творческие;
- значительно изменяется роль преподавателя, и расширяются его возможности по организации познавательной деятельности обучающихся, их мотивации, приданию этой деятельности личностного смысла;
- повышаются требования к компьютерной грамотности преподавателя.

Наиболее целесообразно в образовательной среде возложить на ЭУ следующие функции:

- предъявление учебной информации; информационно-справочное обеспечение всех видов занятий;
- моделирование и демонстрацию объектов, явлений и процессов; наиболее целесообразным является моделирование таких процессов, которые невозможно или трудно организовать в обычных кабинетах;
- производство измерений с помощью ЭВМ; имитацию средств измерения и выполнение обработки результатов измерений;
- обеспечение различных игровых форм занятий;
- отработка образовательных действий различного характера, решение задач;
- контроль и оценку уровня подготовки обучающихся.

На долю преподавателя остаётся:

- мотивирование и стимулирование учебной деятельности;
- постановка творческих проблем, задач, указание направления поиска в затруднительной ситуации;
- создание интенсивно-структурированного, легко воспринимаемого и интерактивно-удобного знания;
- общее управление процессом взаимодействия между обучающимся и осваиваемыми им понятиями;
- обсуждение проблем (ведение дискуссий);

– оказание помощи обучающимся (там, где помощи, оказываемой средствами информационных технологий недостаточно);

- анализ хода занятий и подведение итогов.

Основополагающая особенность информатизации образования – изменение парадигмы учебного информационного взаимодействия между обучающим, обучающимся (обучающимися) и интерактивным источником образовательного информационного ресурса [8]. Сюда входят:

- реализация незамедлительной обратной связи между пользователем и интерактивным источником учебной информации (интерактивный диалог);
- предоставление по запросу пользователя любых объемов аудиовизуальной информации;
- автоматизация процессов поиска, обработки, формализации, продуцирования информации;
- моделирование, виртуальное представление на экране изучаемых объектов, процессов, ситуаций;
- управление виртуально представленными на экране объектами, процессами, ситуациями.

Существует целый ряд проблем, обусловленных применением ЭУ в образовательном процессе [3]:

- деятельность обучающихся приобретает монотонность;
- сложность представления объёмной, целостной взаимосвязанной информации на маленьком экране;
- диалог «человек – машина» остается относительно скудным;
- сужается поле творческой деятельности и активности обучающихся;
- лавинообразный поток информации, который возникает при использовании информационных технологий обескураживает человека;
- происходит излишняя алгоритмизация мыслительной деятельности; усиление логического мышления может привести к некоторому подавлению интуитивного начала;
- изоляция обучающихся друг от друга, отсутствие межличностного общения; опасность снижения социализации человека;
- зачастую обучающиеся знают ЭВМ лучше преподавателей общенаучных и специальных дисциплин;
- снижение интеллектуальных способностей человека при упрощении решения задач с помощью компьютера, сведении решения к формально-логическим компонентам;
- возникают трудности в освоении и оперировании понятиями высокого уровня абстракции;
- компьютер на занятии не дает возможности развить графическую, письменную культуру обучающихся, навыки работы с терминами, навыки устной речи;
- мотивация обучающихся к процессу работы на компьютере может быть чрезмерной и отвлекать от решения основной задачи;
- длительная работа на ЭВМ приводит к негативным психофизиологическим последствиям.

Информатизация образовательного процесса должна быть оптимальной (а не максимальной или

минимальной) и присутствовать, прежде всего, там, где без неё трудно или нельзя обойтись.

Использование ЭУ в образовании наиболее целесообразно, когда:

- необходимо выполнять многочисленные и однообразные упражнения и осуществлять оперативный их контроль их правильности;
- требуется индивидуализировать обучение (особенно при различных уровнях подготовки курсантов);
- в электронный учебник должен быть вынесен тот материал, который нельзя принципиально показать ни на доске, ни на слайдах, ни на плакатах: различного рода модели, анимационные иллюстрации, видеофрагменты, отражающие динамику описываемых процессов и т. д.;
- осуществляется проверка уровня подготовленности по значительному объему учебного материала с обеспечением заданий, отличных по содержанию и порядку следования;
- необходимо обеспечить формирование навыков распределения внимания для многостороннего анализа разнородной (визуальной и вербальной) информации, особенно в условиях дефицита времени;
- нужен быстрый поиск информации в большом её массиве;
- реализовываются нетрадиционные методы обучения;
- обеспечивается повторение и обобщение полученных знаний;
- организовывается управляемая и контролируемая самостоятельная учебная деятельность;
- производится решение задач, требующих значительного объёма вычислений; требуется наглядное представление (визуализация) результатов вычислений, а также их статистическая обработка;
- содержание образования, научно устоявшееся, хорошо формализуемое, обильное фактами и рисунками, трудно осваиваемое и «нелюбимое» либо наоборот – достаточно лёгкое, предполагающее небольшие познавательные усилия;
- осуществляется деятельностный подход к образованию на базе индивидуальных моделей

деятельности каждого обучающегося;

- производится закрепление освоенных понятий путем «виртуального погружения» обучающегося в среду его профессиональной деятельности;
- применяются игровые методы образования, использующие состязательную мотивацию обучающихся;
- производится сбор и обработка статистической информации о ходе и результатах обучения.

Применение информационных образовательных технологий в первую очередь необходимо там, где оно дает возможность повысить информативность, наглядность, привлекательность, личностную ориентированность учебного материала, обеспечивает формирование системного образа осваиваемого понятия.

Использование ЭУ в образовательной среде нежелательно, когда:

- необходимо выдавать на экран текст значительного объема;
- учебный материал плохо структурируется и в нем сложно выделить логические взаимосвязи;
- требуется предоставить объекты, механизмы, схемы, процессы, которые не могут целиком разместиться на экране монитора, а их дробление ведет к ухудшению восприятия осваиваемого раздела;
- требуется значительно изменять общепринятую нотацию отображения учебного материала;
- необходимо высокоэмоциональное восприятие материала, которое обеспечивается только «живым» общением с преподавателем.

Использование ЭУ может не дать ощутимых преимуществ и в том случае, если образовательный процесс насыщен другими техническими средствами обучения, моделями, тренажерами, наглядными пособиями и т. п.

Грамотное использование интерактивных электронных учебников для подготовки кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций может значительно улучшить качество образовательного процесса, сделать его более насыщенным, наглядным, «живым» и информативным.

Литература

1. Википедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Социология: Энциклопедия. – Минск: Интерпрессервис; Книжный Дом, 2003. – Режим доступа: http://sociology_encyclopedia.academic.ru/407/
3. Кречетников К.Г. Проектирование креативной образовательной среды на основе информационных технологий в вузе. – М.: Госкоорцентр, 2002. – 296 с.
4. Технология интерактивного обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://vashpsixolog.ru/lectures-on-the-psychology/168-metodicheskaya-rabota/1465.html>
5. Сиротина И.К. Интерактивная образовательная среда как фактор оптимизации процесса

формирования математической культуры личности // Инновации в науке. – 2012. – №11-2. – С. 34-41.

6. Электронные учебники: рекомендации по разработке, внедрению и использованию интерактивных мультимедийных электронных учебников нового поколения для общего образования на базе современных мобильных электронных устройств. – М.: Федеральный институт развития образования, 2012. – 84 с.

7. Электронный учебник: методическое пособие в вопросах и ответах [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://nt2.shu.ru:9500/eu.html>

8. Роберт И.В. Дидактика периода информатизации образования // Педагогическое образование в России. – 2014. – № 8. – С. 110 – 118.

ИЗУЧЕНИЕ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ В РОССИИ: К ВОПРОСУ ОБ ИСТОРИИ

подполковник внутренней службы

МИХАЙЛОВА Галина Анатольевна,

начальник кафедры естественно-научных и специальных дисциплин Дальневосточной пожарно-спасательной академии – филиала Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,
кандидат педагогических наук, доцент

Сегодня отечественное образование переживает острый кризис и противоречивый этап своего развития. Это обусловлено сложностью экономической и социальной ситуации в стране. Современный период общечеловеческого развития философы называют прогрессивизмом. Этот термин недавно проник и в сферу образования, где он оттеняет термины «гуманизация» и «гуманитаризация», подчеркивая прогрессивность и перспективность названных процессов в данной сфере. Поворот современной мировой науки к человеческому фактору является предвестником, подтверждающим научный прогноз, согласно которому наступивший век станет веком наук о человеке. Что же имеется в виду под термином «гуманизация» в сфере образования? Гуманизация образования предполагает его «очеловечивание», т.е. независимо от будущей специальности и изучаемых дисциплин человек ставится в центр процесса обучения. Гуманистическое обучение преследует цель целостного воспитания личности в интеллектуальном и эмоциональном измерениях. Гуманизация образования призвана оптимизировать взаимодействия личности и социума, обеспечивать их наиболее эффективное развитие. Она направлена на раскрытие индивидуальности обучающегося – его познавательных интересов, личностных качеств, на создание таких условий, при которых он захочет учиться, будет лично заинтересован в том, чтобы воспринимать, а не отталкивать то, что предлагается ему. Гуманистически ориентированное образование предполагает отход от универсальных технологий и использование вариативных в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся. Данная статья посвящена истории изучения иностранных языков в России, как одному из основных в процессе гуманизации образования, ведь язык – главное средство человеческого общения.

Современная концепция обучения иностранным языкам развивается в гуманистическом направлении. Это происходит не случайно, а отражает общие тенденции гуманизации образования, а именно: ставший стратегическим направлением работы индивидуальный подход к обучающимся (student-centered teaching); возведенную в ранг главенствующего принципа самостоятельную работу (self-directed learning), работу обучающихся над индивидуальными проектами с использованием неограниченного количества альтернативных учебников и пособий, ресурсов Интернет, максимальную реализацию творческого замысла преподавателя и т.п. Все это позволяет сосредоточить внимание обучающего на личности обучаемого и вполне способствует раскрытию его личностного потенциала.

Важный компонент современного подхода в

процессе преподавания – это учет личностных запросов каждого студента: слушателя или курсанта. Все более часто становятся необходимыми индивидуальные консультации. Они в современной практике все больше используются для того, чтобы полнее раскрыть индивидуальный потенциал личности обучающегося, пойти навстречу каждой заинтересованной личности в его индивидуальных познавательных запросах, оказать необходимую помощь, дать консультацию. Это наблюдается как в прогрессивной отечественной, так и зарубежной практике. Для обучения иностранному языку необходим непосредственный контакт с воспитанником и это становится важной частью современной педагогической культуры.

Идеи гуманизма возникли не на пустом месте. Если мы обратимся к истории, то увидим, что уже в эпоху Возрождения были провозглашены идеи уважения к человеку, вера в его силы и возможности. Гуманисты (Эразм Роттердамский, Франсуа Рабле, Мишель Монтень) подвергали бичующей критике всю средневековую схоластическую систему образования. Одной из главных задач школы они считали ознакомление учащихся с лучшими произведениями латинских и греческих авторов, с библией и другими источниками в оригиналах. Некоторые гуманисты, например Франсуа Рабле, считали необходимым, помимо латинского и греческого, изучать еще древнееврейский, арабский и халдейский языки, видя в них ключ к знаниям, заключенным в богатейшей литературе на этих языках.

Достаточно ценные и важные идеи были внесены педагогами эпохи Возрождения в методы изучения языков. Так, Мишель Монтень отмечал, что целесообразно начинать изучение языков не с древних, а с родного языка, затем переходить к изучению языков, культуры соседних народов, а потом – обращать к латинскому и греческому.

Английский педагог-гуманист Ашам Аскем разработал новый метод обучения латинскому языку, в основу которого были положены перевод оригинального текста на родной язык, грамматический анализ уже понятного текста и обратный перевод с родного языка на латинский. Этот метод был значительным шагом вперед по сравнению с традиционным заучиванием непонятных детям грамматических форм. Ашам Аскем протестовал против мертвящего формального изучения грамматики иностранного языка в отрыве от его лексики.

Гуманисты требовали иного подхода к ребенку, отмечали учитывать особенности детского возраста. Выступая в защиту права детей на уважение, гуманисты протестовали против телесных наказаний детей, порицали суровую школьную дисциплину.

Гуманизм эпохи Возрождения сыграл большую положительную роль, но он носил ярко выраженный классовый характер, отвечал интересам и потребностям нарождавшейся буржуазии.

Педагогические требования гуманистов касались, в основном, воспитания и обучения детей аристократии и буржуазии. Лишь отдельные гуманисты, например, Томас Мор, связывали свою борьбу против феодализма с интересами всего народа. Гуманизм к концу эпохи Возрождения начал приобретать филологический характер: перед школой ставилась задача научить детей совершенному владению классической латынью. Основным содержанием образования гуманистических школ 16 века стало изучение латинской грамматики и подражание стилю Цицерона.

Большое внимание изучению иностранных языков уделял и Ян Амос Каменский. В 1648 он опубликовал работу «Новейший метод языков». В своем «естественном» или «механическом» методе он видел тройную цель обучения: «знание, деятельность, речь, т.е. все правильно познавать, все хорошее уметь правильно исполнять и то, что необходимо, уметь сообщать другому». Он пропагандировал необходимость распространения и изучения иностранных языков как одного из важнейших условий человеческого прогресса, считал, что языки нужно изучать для взаимного общения. Но изучать множество языков бесполезно, т.к. отнимается время для изучения окружающего мира. Поэтому при определении номенклатуры изучаемых языков следует исходить из требований необходимости. Необходимыми же языками являются: для личной жизни – родной язык, для общения с соседними народами – языки последних. Для изучения научных трудов необходимым языком является латинский, для философов и врачей – греческий и арабский, для богословов – греческий и еврейский.

В России изучение иностранных языков известно уже со времен Киевской Руси (11-12 века). В основном в эту эпоху знание языков приобреталось путем живого общения с чужеземцами. Начиная с 13-15 веков в отдельных монастырях началось изучение греческого языка. Оно носило характер поурочных занятий. В период образования русского национального государства (конец 15-17 вв.) началось изучение латинского, немецкого, а во второй половине 17 века – польского языка.

Первыми школами, в которых изучались греческий, латинский и славянский языки, были греко-славянские братские школы, которые открылись в юго-западной Руси в конце 16 века. В Московском государстве первые частные школы с изучением иностранных языков – греческого и латинского – появились в начале второй половины 18 века. Первой правительственной школой, где преподавали греческий язык, было типографское училище, открытое в Москве в 1681-83 годах.

В первой половине 18 века, главным образом, среди дворян и в придворных кругах начинает быстро распространяться изучение голландского и немецкого языков, а начиная с 30-ых годов – французский язык. Организуется ряд частных школ (школа Глюка в

Москве, пансион Фетта и Модераха в Петербурге и др.). В гражданских общеобразовательных и духовных учебных заведениях на первое место выдвигается изучение латинского языка, который рассматривается как основа для дальнейшего изучения новых языков. В преподавании иностранного языка господствовал грамматико-переводной метод. Усвоение любого языка начиналось с заучивания склонений и спряжений. Одновременно учащиеся заучивали слова, которые затем на основе грамматических правил складывались в отдельные предложения. Тексты на иностранном языке и правила сопровождалась переводами на русский язык.

Во второй половине 18 века профессорами Московского университета был издан «способ учения» – методические указания, в которых перед преподавателями иностранных языков ставилась цель научить учащихся читать и понимать текст, овладеть навыками устной речи.

В конце 18 века в России создаются привилегированные закрытые учебные заведения для дворянских детей (Пажецкий корпус, Морской корпус, Институту благородных девиц), а также дворянские пансионы, в которых большое внимание уделялось изучению иностранных языков, главным образом, французскому и немецкому. Обучение иностранным языкам в этих учебных заведениях носило как теоретический, так и практический характер.

В начале 19 века в дворянских, а впоследствии и в буржуазных семьях возникла традиция приглашать к маленьким детям гувернанток и гувернеров-иностранцев, а затем отдавать детей в закрытые учебные заведения. Это обеспечивало детям привилегированных классов хорошие знания одного-двух иностранных языков и давало им впоследствии возможность продолжать образование в западно-европейских университетах. В общеобразовательных учебных заведениях – гимназиях и прогимназиях – по-прежнему господствовал грамматико-переводной метод. Главное внимание при изучении греческого, латинского и новых языков обращалось на чтение и перевод текстов и заучивание грамматических правил, что придавало обучению схоластический характер.

Во второй половине 19 века за широкое и глубокое изучение новых иностранных языков выступали русские революционеры-демократы В.Г. Белинский, Н.А. Добролюбов, Н.Г. Чернышевский. Против схоластических методов преподавания боролся К.Д. Ушинский. На дальнейшее развитие методической мысли в России оказали влияние работы ряда крупнейших русских ученых-филологов, в особенности академик Ф.И. Буслаева и А.П. Гемзиана. Важную роль в улучшении преподавания иностранных языков, в усилении практической направленности в обучении сыграла деятельность возникшего в Петербурге в 80-х годах 19 века отдела иностранных языков при Педагогическом музее военно-учебных заведений.

В конце 19 века в Россию проникает концепция «прямого» метода, который возник в западной Европе

во второй половине 19 века. Колониальная экспансия крупнейших держав, усиление вывоза товаров и расширение торговых отношений между странами требовали от буржуазии практического знания новых языков. Кроме того, появлению «прямого» метода способствовали некоторые новые тенденции в языкознании и психологии, нашедшие свое выражение в том, что лингвисты обратились к углубленному изучению звуковой стороны языка, а также процесса становления речи у ребенка, главную роль в языковой деятельности стали приписывать ощущениям и интуиции. В соответствии с этим сторонники «прямого» метода выдвинули положение о том, что иностранный язык должен изучаться людьми любого возраста и жизненного опыта естественным путем, так же как младенец усваивает родной язык. При этом они исключали родной язык из обучения иностранному языку, отказывались от использования перевода и языковых правил. Обучение по «прямому» методу практиковалось в некоторых гимназиях, реальных и коммерческих училищах России. В остальных учебных заведениях продолжал применяться слегка модифицированный грамматико-переводной метод.

После победы Великой Октябрьской Социалистической революции в СССР впервые в истории был поставлен вопрос об изучении иностранному языку всего подрастающего поколения. Первые программы по иностранному языкам, в которых нашли отражение новые тенденции в обучении, вышли в 1923-24 году. Эти программы были комплексными, иностранный язык изучался в комплексе с обществоведением и литературой. Он был узаконен как обязательный учебный предмет средней школы с целевой установкой – формированием рецептивных умений и навыков, причем наиболее распространенным считалось изучение немецкого языка. В это время на всю страну прозвучал призыв наркомпросов РСФСР и УССР, Академии наук и ЦК ВЛКСМ: «Изучайте иностранные языки!» Далее в постановлении ЦК ВКП(б) «Об организации изучения иностранных языков партактивом» от 1929 года изучение иностранных языков, в том числе и заочное, признавалось партийной нагрузкой. Началась широкая кампания «Иностранные языки – в массы». Она затронула не только учебные заведения страны, но и широкие массы трудящихся. Категорически запрещалось сокращать часы на иностранный язык, что неоднократно происходило в провинции из-за недооценки его значения местными органами.

Важнейшее значение для дальнейшего развития преподавания иностранных языков в средней школе имело решение ЦК ВКП(б) от 5 сентября 1931 года «О начальной и средней школе» и от 25 августа 1931 года «Об учебных программах и режиме в начальной и средней школе». Иностранный язык (английский, немецкий, французский) стали преподавать наравне с другими общеобразовательными предметами по единым программам.

В 1927 году вышел первый сборник материалов по преподаванию иностранных языков под редакцией А.А. Любарской. В 1929 году появился сборник

статей «Иностранные языки в советской школе» под редакцией профессора М. Сергиевского. Профессор Л.В. Щерба в своей работе «Как надо изучать языки» (1929 год) обосновал основные вопросы методики самостоятельного изучения иностранных языков взрослыми. В 1930-31 году опубликована первая советская «Методика преподавания иностранных языков» профессора К.А. Ганшиной. Первые советские пособия по частным методикам преподавания отдельных иностранных языков были созданы в 30-40-х годах К.А. Ганшиной, Г.В. Гольдштейн, Р.К. Розенбергом, И.А. Грузинской, А.А. Любарской.

Известное влияние на методику в этот период оказывали концепции модифицированного «прямого» метода обучения иностранным языкам, который получил свое распространение в методиках Э.А. Фехнера, Е.И. Спендиарова, Д. Шестакова. Наиболее полно состояние методики отражает пособие профессора И.А. Грузинской. В нем сформулированы основные принципы преподавания иностранных языков в связи с отдельными разделами методики. В частности, разработана методика начального обучения иностранным языкам и проблема отбора словаря. С 1934 года начал выходить журнал «Иностранные языки в школе». В 30-е годы для подготовки учителей иностранных языков открылись институты и факультеты иностранных языков. В начале 30-х годов иностранный язык становится полноправным предметом и даже делается попытка ввести его преподавание в третьих – четвертых классах.

В 40-е годы начинает складываться так называемый сознательно-сопоставительный метод преподавания иностранных языков. Данный метод исходит из того, что учащиеся еще до начала тренировки должны сознавать, как следует пользоваться языковым материалом в устной речи и чтении. Последователи данного метода придают большое значение правилам, которые должны помочь быстрее и эффективнее сформировать у изучающих умения и навыки пользования языком. Родной язык используется в качестве основного средства семантизации контроля и привлекается для сопоставления при объяснении фонетических явлений, грамматических форм и конструкций изучаемого иностранного языка. В это время (середина 40-х годов) на страницах журнала «Иностранные языки в школе» разгораются «баталии» по вопросу о целях обучения иностранным языкам. Как указывается в статье И.В. Рахманова «Некоторые теоретические вопросы методики обучения иностранным языкам в средней школе»: «Основной задачей школы является не столько теоретическое изучение иностранного языка, сколько практическое овладение им». И это не исключает элемент знакомства с теорией. Такой подход к проблеме взаимоотношения методики обучения иностранным языкам и языкознания соответствует идеям Л.В. Щербы о том, что главная задача предмета «иностранный язык» состоит не в изучении лингвистики как науки, а в овладении своеобразной деятельностью. Сегодня под статьей Рахманова

подписалось бы большинство специалистов в области методики обучения иностранным языкам. Но в то время идеи встретили непонимание и критику со стороны таких ученых, как И.Д. Салистра, Э.В. Вейса, Е.Е. Речицкой.

Дальнейшее углубление сознательно-сопоставительного метода получило в 50-х годах, когда основное внимание уделялось обучению обучающихся чтению и переводу оригинальных текстов со словарем и изучению грамматики. У многих учителей обучение иностранным языкам превращалось в длительные разговоры о языке и способах перевода, недооценивалось обучение устной речи и чтение без перевода. Учебники были перегружены большим количеством трудных оригинальных текстов. Относящиеся к началу 30-х годов попытки ввести повсеместно с 3-его класса преподавание иностранных языков, в 50-е годы закончились провалом из-за отсутствия кадров.

В 1961 году принято постановление Правительства «Об улучшении изучения иностранных языков». Была поставлена новая задача – обеспечить всем учащимся практическое владение иностранным языком, намечены конкретные мероприятия по улучшению преподавания этого предмета в средней общеобразовательной школе и детских учреждениях, в высшей школе, устная речь выдвигалась в качестве равноправной цели обучения.

С 1961-62 учебного года введено деление в классах с числом учащихся более 25 человек на две группы. В 1964 году в РСФСР работало около 200 общеобразовательных школ с преподаванием ряда предметов на иностранном языке. Из современных европейских языков в школе изучалось: английский – 50%, немецкий – 20%, французский – 20%, другие языки – 10%. С 1964 года зарождается коммуникативный подход к обучению иностранных языков.

В 1984 году правительство приняло постановление «Об основных направлениях реформы общеобразовательной и профессиональной школы», где говорилось о пересмотре трактовки цели обучения иностранному языку. Отмечалось, что

установки в обучении иностранным языкам и реальное положение дел пришли в определенное противоречие. Объяснялось это дефицитом учебного времени, растянутостью курса, устаревшими учебниками, недостатками в подготовке и переподготовке учителей. Ученые и методисты выдвинули ряд предложений, способствующих улучшению обучения предмету «иностранному языку». Например, интенсификация преподавания иностранного языка за счет совместного с родным языком формирования коммуникативных умений, универсальных языковых операций и действий, отказ от односторонней концептуальной ориентации, реализация различных вариантов учебного плана.

Огромные перемены, охватившие нашу страну в конце 80-90-х годов, не могли не повлиять на особенности обучения иностранным языкам. Овладение иностранным языком становилось действительно общественно и личностно значимым. Цель обучения в школах различных типов заключалась в овладении коммуникативной компетенцией, т.е. предусматривалось обучение не столько системе языка, сколько практическому овладению иностранным языком. Делались попытки ввести профилированное обучение иностранным языкам в отдельных школах, во многих начинали изучать иностранные языки на начальной ступени. В это время вводилась абсолютно новая сфера для нашей методической науки – это преподавание второго или третьего иностранного языка в средней школе. Складывающаяся система обучения иностранным языкам в это время полностью отвечала демократическому духу, существующему в стране, т.к. предоставляла самим ученикам и их родителям возможность решать вопрос о том, чего они хотят и могут получить при изучении этой учебной дисциплины.

Суммируя выше сказанное, мы отмечаем, что в данной статье предпринята попытка представить краткий исторический экскурс в сфере изучения иностранных языков в течение достаточно продолжительного промежутка времени.

Литература

1. Бабич В.Н. Контроль знаний, умений и навыков учащихся в средних школах США. ИЯШ №2, 1990.
2. Берилаева М.Н. Гуманизация образования: направления и проблемы. ИЯШ №4, 1996.
3. Борисенко В.П., Краевский В.В. Философия образования. Педагогика №2, 1995.
4. Вульфсон Б.Л. Стратегия развития образования на Западе на пороге XXI века. УРАО, Москва, 1999.
5. Горностаев П.В. Проблемы изучения языков в наследии Я.А. Коменского. ИЯШ №3-4, 1992.
6. Миролубов А.А. Изучение иностранных языков в школе: новые перспективы. Педагогика №1, 1998.
7. Миролубов А.А. Проблемы советской методики обучения иностранным языкам в 30-е годы. ИЯШ №2, 1990.
8. Миролубов А.А. Споры по основным вопросам российской методики в первой половине 50-х годов. ИЯШ №3, 1993.
9. Никандров Н.Д. На пути к гуманной педагогике. Педагогика №9, 1990.
10. Пономаренко В.А. Гуманизация школы и идея вселенского сознания. Педагогика №3, 1994.
11. Попов Л. Технократизм и гуманизация образования. Педагогика №2, 1998.
12. Пряникова В.Г. Антрополого-гуманистическое направление в отечественной педагогике. Педагогика №2, 1995.
13. Рахманов И.В. Некоторые теоретические вопросы методики обучения иностранным языкам в средней школе. ИЯШ №3, 1948.
14. Речицкая Е.Е. Исторические ссылки на уроках английского языка. ИЯШ №5, 1948.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЕРСПЕКТИВНОЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ КАК РЕСУРСА СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

МАВЛЯНКАРИЕВ Бахтиёр Абдугафурович,

профессор кафедры Высшей технической школы пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан,
доктор технических наук, профессор;

подполковник

ХАТАМОВ Баходир Бахромович, соискатель Высшей технической школы пожарной безопасности
МВД Республики Узбекистан;

подполковник

ПЕН Андрей Юрьевич, соискатель Высшей технической школы пожарной безопасности
МВД Республики Узбекистан

Наша действительность, связанная с чередой техногенных, природных катастроф и кризисных ситуаций (КС), диктует необходимость совершенствования и разработки новых видов специальной техники многофункционального назначения для обеспечения пожарной безопасности объектов. Тенденцию ускоренной динамики развития этого вида техники можно наблюдать при анализе новой спецтехники выпускаемой во многих развитых странах мира.

Создание и внедрение перспективных пожарно-спасательных комплексов (ПСК), представляющих собой многофункциональную спецтехнику обеспечения пожарной безопасности и защиты (эвакуации) людей, ориентирована, прежде всего, на повышение эффективности предупредительных и ликвидационных операций в кризисных зонах сложных объектов.

Закладываемая, целеориентированная задача разработки данной техники заключается в предотвращении и ликвидации последствий техносферных аварий, с учетом возрастающего количества и уровня сложности КС на многих объектах экономики и жилого сектора городов.

Исследование структурного построения систем многофункционального назначения (СМН), а также конструктивные реализации многофункциональной спецтехники пожарной безопасности, фактически позволяют мобильное их практическое использование в автономном режиме на многих, предкризисных и с развитием пожарной опасности, инженерно-строительных объектах промышленного и гражданского назначения [1].

Преимуществом СМН является относительно легко усваиваемая методика обращения с техникой, реализующая распространённые нормативные тактические приемы: предотвращение возгораний; флегматизации и нейтрализации пожаровзрывоопасной среды; тушения возгораний; предотвращения развития пожара; организации доставки средств противопожарной защиты и эвакуации людей [1].

Однако, расширяющаяся номенклатура многофункциональных ПСК и спектр предлагаемых ими оперативных возможностей, требуют совершенствования и повышения эффективности подготовки пожарных расчетов. Подобное требование определяется еще и тем, что выигрыш в мобильности и оперативных возможностей ПСК, может быть нивелирован усложнением доставки и

развертывания (плотность дорожного трафика, парковки авто и застройки) системы. Кроме того, практическое использование ПСК может вносить некоторые коррективы в тактические приемы реализации различных сценариев ликвидации КС.

Решение данных вопросов связано с их предметным изучением и будет определяться уровнем внедрения передовых информационных технологий (ИТ) в учебный процесс подготовки специалистов пожарной безопасности и повышения квалификации личного состава пожарных расчетов.

Современные технологии обучения, базирующиеся на повсеместном использовании вычислительной техники, потенциально обладают колоссальными возможностями.

В работе освещены возможности компьютерных технологий, включающие создание качественных видеозаписей лекционных демонстраций, компьютерных лабораторных курсов и практикумов, имитационно-анимационных моделей физических явлений и процессов, необходимые для понимания их сущности. Также освещены возможности современных компьютерных средств, позволяющих реализовать тренажеры, симуляторы, модели и лабораторные работы, неосуществимые в реальных условиях. Этот сегмент возможностей указанных средств особенно актуален, когда нельзя осуществить прямой эксперимент [2].

Отмечается, что эффективность подготовки личного состава пожарных расчетов по практическому использованию ПСК в виду их многофункциональности, можно повысить путем разработки и внедрения в учебный процесс компьютерных симуляторов и тренажеров. Кроме того, при подготовке личного состава пожарных расчетов, особенно руководителей тушения пожара (РТП) и боевых участков (БУ), внедрение в учебный процесс элементов моделирования и симуляции, основанных на передовых ИТ, позволит эффективно решать задачи по тактике применения ПСК при ликвидации КС с учетом их существующих и прогнозируемых разновидностей и отличительных признаков.

В работе констатируется необходимость дополнительных знаний в области компьютерных, особенно – мультимедийных программ, что и определяет коллективный характер их практического воплощения, с главным фигурантом-автором курса [2].

Несмотря на то, что технические средства

обучения (ТСО) активно используются в учебном процессе, они являются вспомогательным дидактическим средством. Определяющая роль в традиционном обучении принадлежит преподавателю – интерпретатору знаний [2].

В ряду электронных средств учебного назначения особое значение имеют учебно-методические комплекты (УМК). Каждый УМК предназначен для оказания помощи в изучении и систематизации теоретических знаний, формирования практических навыков работы с использованием ИТ.

Указывается содержательная база УМК (теоретический и практический материал, задания, тесты), с завершаемым этапом самоконтроля. Создание УМК имеет особое значение, так как позволяет комплексно подходить к решению основных дидактических задач. УМК могут быть представлены как мультимедиа курсы (МК), каждый из которых представляет собой комплекс логически связанных структурированных дидактических единиц, представленных в цифровой и аналоговой форме, содержащий все компоненты учебного процесса [2].

Дан «портрет» современного МК, не просто интерактивного текстового (или даже гипертекстового) материала, дополненного видео- и аудиоматериалами и представленного в электронном виде, причем с различным форматом представления и психологического восприятия учебной информации. МК является средством комплексного воздействия на обучающегося путем сочетания концептуальной, иллюстративной, справочной, тренажерной и контролирующей частей.

Структура и пользовательский интерфейс этих частей курса должны обеспечить эффективную помощь при изучении материала.

В работе озвучены вторичные задачи определения МК, уточняющие также структуру УМК, подготовка которого является наиболее важной для преподавателя задач.

Основой УМК (МК) является его интерактивная часть. В нее входят:

- электронный учебник;
- электронный справочник;
- тренажерный комплекс (компьютерные модели, конструкторы, тренажеры и симуляторы);

- задачник;
- электронный лабораторный практикум;
- компьютерная тестирующая система [2].

Подтверждая достаточность появления, в последний период, программных продуктов, указывается их возможности в создании курсов и комплексов интерактивного обучения.

Поскольку интерактивность является ключевым моментом в фиксации внимания обучаемых, программное обеспечение может быть скомпоновано таким образом, чтобы обеспечить обучаемых возможностью соучастия, формируя навыки мышления. Это достигается показом видео и использованием анимации для объяснения хронологии и применимости ключевых концепций. Для решения обозначенных задач предложено применение эффективной программы Macromedia Captivate, позволяющего простым способом создать профессиональные качественные, интерактивные Flash симуляторы, с полным набором видео и аудио поддержкой.

Эффективность обучающей программы легко достигается, добавлением интерактивных тестов и контрольных вопросников с системой баллов и ответвлениями, поля текстового ввода с множественными правильными вариантами ответа, и селекторными кнопками. Множественные интерактивные элементы и объекты могут быть вставлены в каждый слайд, обеспечивая многочисленный выбор или сложные, реалистические моделирования.

Таким образом, решение основной задачи-повышение эффективности использования ПСК при ликвидации КС с учетом их классификации, наряду с другими аспектами их применения, можно осуществить путем внедрения передовых ИК в процесс подготовки специалистов пожарной безопасности и повышения квалификации пожарных расчетов. При этом особая роль отводится разработке интерактивных МК с элементами моделирования и симуляции, качество которой во многом будет зависеть от профессиональных навыков преподавательского состава, их практического опыта, педагогического мастерства, а также умения работать с передовыми программными продуктами по созданию МК.

Литература

1. Мавлянкариев Б.А., Тохтамуродов Д.М., Хатамов Б.Б., Пен А.Ю., Собиров Э.Э. Формирование структуры пожарной техники комплексного воздействия на кризисные зоны сложных объектов мегаполисов. // Архитектура. Строительство. Дизайн.

Вып. № 4. Ташкент, 2013. с. 26-30;

2. Вымятнин В.М., Демкин В.П., Можаяева Г.В., Руденко Т.В. Мультимедиа-курсы: методология и технология разработки. // Открытое и дистанционное образование. Вып. №3. Томск, 2002. с. 34-61

ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ КАК ПРИОРИТЕТНЫЙ СЕГМЕНТ В ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ ПЕДАГОГА ВУЗА

МАВЛЯНКАРИЕВ Бахтиёр Абдугафурович,

профессор кафедры Высшей технической школы пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан,
доктор технических наук, профессор;

подполковник

ЁКУБОВ Улугбек Адхамович,

начальник кафедры Высшей технической школы пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан,
кандидат технических наук, доцент

Реализация государственной программы по совершенствованию и реформированию высшего образования, несомненно связана с актуальной проблемой подготовки высококвалифицированных специалистов соответствующего профиля. Учебный процесс решения этой, государственно важной задачи осложняется интенсивностью обновления технологий во всех без исключения областях.

Требование повышения эффективности учебно-воспитательного процесса обуславливает поиск новых инфокоммуникационных и педагогических технологий, современных методологий, которыми в совершенстве должны владеть преподаватели профильного вуза. Уровень подготовки современного специалиста, кроме профессионального владения основами своей специальности, зависит от умения эффективно организовывать и поддерживать информационные процессы, грамотно оперировать соответствующими ресурсами, используя при этом определенный спектр технических средств. Сказанное актуально и для процесса подготовки специалистов по пожарной безопасности и в первую очередь требует соответствующих знаний от преподавателей специальных дисциплин.

В работе раскрываются вопросы совершенствования квалификационной подготовки, с использованием инновационных решений соответствующей направленности, способствующей повышению научно-методологического уровня преподавателя-создателя методического базиса отдельной технической дисциплины рассматриваемой специальности.

На рис. 1 структурно выделены основные факторы определяющие научно-методологический потенциал вуза, их взаимосвязь, а также спектр решений по достижению его достаточного уровня. Бесспорно, определяющим требованием повышения эффективности учебного процесса и методологического потенциала ВУЗа является повышение, в первую очередь, интеллектуального уровня преподавателя, его научного потенциала и методолого-правовой культуры. Следует отметить, что повышение интеллектуального уровня – это процесс постоянный, многоаспектный и напрямую зависит от научно-исследовательской активности преподавателя. Мотивация и стимулирование последней, являясь одним из сложных задач педагогического становления работника вуза, в профильном, военном образовательном учреждении, имеет свои особенности и должно рассматриваться через призму задач по выполнению работником обязанностей военнослужащего.

Приступая к исследовательской деятельности

преподаватель и научный консультант профильного вуза должны быть готовы к решению задачи следуя наставлению Альберта Эйнштейна: «Нельзя решить проблему находясь на том же уровне на котором она возникла, необходимо перейти на более высокий уровень».

Организация научно-исследовательской работы имея определяющее значения для профильного ВУЗа, в оценке и значимости конечных результатов в целом зависит от грамотной постановки приоритетного её сегмента-формирования тематики научных исследований, тесно связанных и отражающих директивы руководящих органов.

Рассматриваемую работу по формированию научных тем исследований (рис. 2) следует планировать как составной элемент создания и совершенствования оперативных и долгосрочных планов подготовки и переподготовки кадров, организации обучающихся и специализированных курсов, консультаций ведущих ученых. Наиболее сложным является выбор путей повышения эффективности обучения, включающего: – анализ динамики педагогической практики в современной высшей школе; – стимулирование познавательной деятельности на основе достижений информатики, теории управления и психологии; – ускорения динамики внедрения перспективных педагогических технологий и методологических подходов; – овладение навыками использования инновационных комплексных решений в обучении и воспитании специалистов.

В рамках этой обязательной работы заложены: ознакомление с новейшими достижениями в конкретных областях и для отдельных отраслей; сравнительный анализ представленных на рынке систем безопасности продукции; адаптация выбранной продукции к местным условиям.



Рис.1 Структурная связь задач и путей повышения научно-методологического потенциала вуза



Рис.2 Структура связи элементов формирования и назначения научных тем исследований профильного вуза

Здесь можно отследить области взаимовлияния тематики исследований на все ступени подготовки кадров, форм обучения, консультационной поддержки, ОКР разработок и корректировки мощностей производства.

В качестве примера приведен анализ уровня подготовки современного специалиста, базирующегося на профессиональных знаниях по специальности «Пожарная безопасность» и основам общетехнических, социально-гуманитарных наук и в значительной мере определяющийся: 1. адаптацией в мировое информационное пространство; 2. базой знаний

Литература

1. Пост.Каб.Мин-ров РУз №365 от 28.12.2012 «О мерах по дальнейшему совершенствованию системы послевузовского образования и аттестации научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации»
2. Мавлянкариев Б.А. Хавфсизлик тизимларининг техник воситалари // Учебное пособие Ташкент,

эффективно организовать и поддерживать профессиональные и произвольные информационные процессы; 3. умением грамотно оперировать информационными ресурсами (накапливать, сохранять, передавать), с привлечением для этого разнообразие технических систем; 4. знанием коммуникационных технологий, умением эффективно работать с информацией (находить, преобразовывать, представлять, оформлять в виде, удобном для других, и т.п.).

В работе демонстрируется формирование стратегической проблематики и плановых научных исследований отдельного вуза-Высшей технической школы пожарной безопасности МВД Республики Узбекистан, гармонизированных с соответствующими Государственными программами страны и с обозначением генеральной её проблематики-«Информатизация систем безопасности», а также теоретической и организационной базами формирования научно-методологического потенциала вуза.

В организации исследований, приоритет отдается сотрудничеству с профильными НИИ, образовательными институтами и предприятиями.

Следует особо отметить о согласовании и гармонизации проводимых исследований с этапными работами по реализации Пост.Каб.Мин-ров РУз по совершенствованию системы послевузовского образования [1].

Нормативная и учебная литература планомерно готовится с учетом обозначенных требований [2–4].

2007 г. 136с.

3. Мавлянкариев Б.А., Волхонский В.В. Хавфсизлик тизимларининг курилма ва сигнализация комплекслари// Учебное пособие Ташкент, 2008г. 141с.

4. Mavlyankariyev B.A. Xafvsizlikning kompleks tizimlari// Darslik. Toshkent, 2008y. 121с.

О ПУТЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ГПС МЧС РОССИИ

полковник внутренней службы

МЕДВЕДЕВА Ольга Марленовна,

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

майор внутренней службы

ХИТОВ Сергей Борисович,

преподаватель кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

КАМЕНЕЦКАЯ Наталия Владимировна,

профессор кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

САЙФУДИНОВА Анна Владимировна,

старший преподаватель кафедры высшей математики и системного моделирования сложных процессов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Первым высшим учебным заведением России стала Школа математических и навигацких наук, организованная в Москве в 1701 году по Указу Петра I. Уже более 300 лет назад было очевидно, что подготовка

квалифицированного инженера невозможна без соответствующего математического образования.

В настоящее время фундаментом такого образования в Санкт-Петербургском университете

ГПС МЧС России является общий курс высшей математики. Дисциплины «Высшая математика», «Математика», «Математика и информатика», относящиеся к базовой части основных профессиональных образовательных программ [1], изучаются в университете на первом и втором курсах. Преподавание этих дисциплин, в первую очередь, направлено на выработку общей математической эрудиции, необходимой для освоения других дисциплин базовой части, основанных на точных и технических науках и обеспечивающих формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций будущего инженера.

Но этого было бы недостаточно. Задача преподавания высшей математики гораздо более глобальна: она состоит в том, чтобы на примерах математических понятий и методов продемонстрировать курсантам, студентам и слушателям сущность научного подхода, специфику математики и ее роль в осуществлении научно-технического прогресса.

Однако опыт показывает, что одной из проблем формирования у обучающихся столь необходимых в современном мире математического стиля мышления, научного мировоззрения, интереса к познанию остается восприятие математики именно как некоего вспомогательного предмета с большим набором абстрактных понятий, определений, теорем и формул, необходимых лишь для понимания физики, механики, а также некоторых специальных предметов [2].

Это можно считать мотивационным барьером, проявляющимся в виде интеллектуальной пассивности обучающихся в реальном учебном процессе изучения математики [3].

При исследовании побудительных мотивов учебной деятельности курсантов вузов МЧС России отмечалось [4], что основным мотивом является получение профессиональных знаний и приобретение навыков их применения в практических условиях, а свойственный курсантам пожарно-технических специальностей прагматизм ведет к снижению мотивации изучения дисциплин математического цикла, имеющих опосредованное отношение к их дальнейшей профильной деятельности.

Для устранения неизбежно возникающих у обучающихся мотивационных барьеров [4] предлагается усилить прикладную направленность вузовского курса математики, содержательно, методически и технически обеспечить возможность реализации межпредметных связей математических дисциплин с профессиональными и общеобразовательными дисциплинами.

С этой целью, рассматривая на занятиях по высшей математике тему «Произведения векторов», можно проиллюстрировать понятие векторного произведения задачей из прикладной механики или физики. Например, определить линейную скорость $\vec{v}$ произвольной точки твердого тела, вращающегося вокруг неподвижной оси с угловой скоростью $\vec{\omega}$:

$$\vec{v} = \vec{\omega} \times \vec{r},$$

где $\vec{r}$ – радиус-вектор, проведенный к данной точке из выбранного на оси вращения начала отсчета. [5].

Заметим: нахождение далее векторного произведения как соответствующего определителя 3-го порядка осуществляется благодаря навыкам, приобретенным в ходе изучения основ линейной алгебры по дисциплине «Высшая математика».

Примером, реализующим прикладную направленность высшей математики в университете ГПС МЧС России, соответствующую противопожарной специфике вуза, могут послужить при изучении темы «Определенный интеграл» следующие расчеты [6].

Для оценки массового расхода топлива G (кг/с) во времени t (с) через отверстие в разгерметизированном резервуаре используется функциональная зависимость:

$$G(t) = G_0 - \frac{\rho \cdot g \cdot \mu^2 \cdot A_{hol}^2}{A_R} \cdot t,$$

где G_0 – массовый расход в начальный момент времени;

ρ – плотность жидкости, кг/м³;

g – ускорение свободного падения (9,8 м/с²);

μ – коэффициент истечения;

A_{hol} – площадь отверстия, м²;

A_R – площадь сечения резервуара, м².

Количество жидкости m (кг), перелившейся через обвалование за полное время истечения, вычисляется с помощью определенного интеграла по формуле:

$$m = \int_0^{t_p} G(t) \cdot dt,$$

где t_p – время, в течение которого жидкость переливается через обвалование, с.

Наиболее ярким, на наш взгляд, примером влияния высшей математики на формирование комплекса профессиональных знаний, необходимых будущему выпускнику университета ГПС МЧС России, является возможность оценки величины допустимого риска (пожарного, природного, риска чрезвычайной ситуации и пр.), в основе которого лежит термин «вероятность». Разделы «Теория вероятностей» и «Математическая статистика», включенные в курс университетской математики, позволяют вооружить обучающихся необходимыми для этого классическими методами исследования случайных событий.

В частности, величина потенциального пожарного риска $P(a)$ (год⁻¹) в данной точке территории (a) определяется как вероятность поражения человека, который может оказаться в этой точке, с учетом имеющихся данных о частоте реализации в течение года различных вариантов развития пожароопасных ситуаций:

$$P(a) = \sum_{j=1}^J Q_{dj}(a) \cdot Q_j,$$

где J – число сценариев развития различных пожароопасных ситуаций;

$Q_{dj}(a)$ – условная вероятность поражения человека в определенной точке территории (a) в результате реализации j -го сценария развития пожароопасных

ситуаций;

Q_j – частота реализации в течение года j -го сценария развития пожароопасных ситуаций, год⁻¹.

Использование рассмотренной задачи в занятиях, посвященных формуле полной вероятности, повторениям испытаний, выборочному методу, позволит продемонстрировать не только практическую значимость дисциплины «Высшая математика», но и логическую связность ее разделов и тем.

Еще одна важная задача преподавания высшей математики в университете ГПС МЧС России – подготовка обучающихся к практическому применению полученных знаний в будущей

профессиональной деятельности для успешного решения проблем науки и техники. В современных условиях довольно высокой всеобщей компьютерной грамотности лабораторные занятия по математике могут способствовать снижению остроты проявлений мотивационных барьеров при изучении дисциплины, в том числе, у слабоуспевающих. Кроме того, такие занятия обеспечат связь с дисциплиной «Информационные технологии» и позволят обучающимся получить представление о некоторых приемах исследования и решения математически формализованных задач с помощью простейших численных методов и их реализации на персональных компьютерах.

Литература

1. Приказ Минобрнауки России от 17.08.2015 № 851 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета).

2. Гнеденко Б.В. Математическое образование в вузах: Учеб.-метод. пособие. – М.: Высш. школа, 1981. – 174с., ил.

3. Селеменова Т.А., Калинина Е.С. Виды барьеров в обучении математике курсантов вузов МЧС России // Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Материалы международной научно-практической конференции. СПб.: Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной

службы МЧС России, 2015. С. 61-63.

4. Селеменова Т.А., Калинина Е.С. Формирование умственных действий в курсе высшей алгебры // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества: Научно-аналитический журнал. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России. 2011. № 3 (12). С. 30-36.

5. Дмитриева Е.И. Физика для инженерных специальностей [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Дмитриева Е.И. – Электрон. текстовые данные. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012. – 142 с.

6. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах: утв. приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 с изм. и доп. от 14.12.10 – 52 с.

ИЗУЧЕНИЕ ИМИДЖА СИБИРСКОЙ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОЙ АКАДЕМИИ ГПС МЧС РОССИИ

САВОЧКИН Дмитрий Викторович,

заведующий кафедрой правового и кадрового управления

Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, кандидат социологических наук, доцент;

рядовой внутренней службы

БОБЫЛЕВА Мария Александровна,

курсант Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России

Организация работы с кадрами в МЧС России – это упорядоченная система отношений, в которую включены все звенья управленческого аппарата МЧС на каждом этапе профессионального взаимодействия. В широком смысле слова работа по формированию кадрового ресурса неотделима от самой профессиональной деятельности (будь то учеба, стажировка или выполнение служебных обязанностей), мы непрерывно осуществляем работу по воспитанию, обучению и развитию кадров, даже если это обучение в некоторых случаях «идет в минус» самому обучаемому. Думается, что в общепотребимом значении подготовка кадров – это целенаправленная деятельность, осуществляемая специально обученными и подготовленными в профессиональном плане лицами, обладающими специальными полномочиями в части принятия решений, связанных с максимально эффективным использованием кадрового ресурса.

К одному из важнейших направлений подготовки кадров и ключевому источнику формирования

профессионального ядра МЧС России, безусловно, следует отнести профильные образовательные учреждения. В этом случае чрезвычайно важным условием подготовки высокопрофессиональных кадров является предварительный кадровый отбор. Он реализуется на этапе поступления в высшее учебное заведение и естественным образом осуществляется в процессе обучения в вузе. Однако уже на стадии выбора выпускником школы какого-либо высшего учебного заведения, в том числе вуза системы МЧС, начинает работать фактор «статусности» или престижности конкретного учебного заведения.

Для молодежи, как показывают социологические исследования, значение этого фактора продолжает возрастать. Связано это с тем, что качественное образование становится самостоятельной ценностью и важным жизненным приоритетом. Кроме того, работодатели все чаще обращают внимание не столько на сам факт наличия высшего образования,

сколько на престижность вуза, который окончил молодой специалист. При этом престижность определяется не только его местонахождением (Москва или Санкт-Петербург), но и качеством подготовки будущих специалистов, спросом на них со стороны потенциальных работодателей. Данная тенденция, в свою очередь, актуализирует тему формирования позитивного имиджа образовательного учреждения, особенно в таких целевых аудиториях, как абитуриенты и потенциальные работодатели.

С точки зрения аспектов общего восприятия и оценки организации (учреждения) общее впечатление, которое она производит, это и есть ее имидж или образ. Понятие «имидж» происходит от латинского *imago*, связанного с латинским словом *imitari*, означающего «имитировать». Согласно толковому словарю Вебстера, имидж – это искусственная имитация или преподнесение внешней формы какого-либо объекта или лица. Он является мысленным представлением о человеке, товаре или институте, целенаправленно формирующимся в массовом сознании с помощью публицити, рекламы либо пропаганды [1].

По мнению В.Королько, имидж формируется «независимо от желаний как самой организации, так и специалистов по связям с общественностью, имидж – объективный фактор, играющий существенную роль в оценке любого социального явления или процесса» [2].

Тема имиджа образовательного учреждения активно изучается учеными в последние 10-15 лет. Николаева В.И. в своем исследовании приводит спектр вопросов, которые чаще всего интересуют диссертантов:

- с точки зрения педагогической науки: имидж руководителя образовательного учреждения, имидж педагога и имидж студентов.

- с точки зрения психологии: имидж руководителя ОУ, педагога (начальной, средней и высшей школы), а также условия и факторы формирования позитивного имиджа ОУ.

- с точки зрения экономики: формирования и оценки брэнда ОУ как одного из факторов конкурентного преимущества, связанного с имиджем; маркетинговая политика вуза; связь имиджа с конкурентоспособностью вуза.

- с точки зрения социологии: имидж педагога и его трансформация в современной России.

- с точки зрения филологии: роль корпоративных изданий в процессе формирования имиджа вуза [5].

Е.А. Дагаева определяет имидж вуза как «устойчивое, эмоционально окрашенное мнение о вузе у группы людей на основе сформированного у них образа данной организации, возникшего вследствие либо прямого контакта с вузом, либо на основе информации, полученной об этом вузе из других источников» [3].

Таким образом, имидж образовательного учреждения – многогранное явление и зависит от целого ряда факторов. В нашем исследовании мы не ставили задачу изучения отдельных факторов, оказывающих влияние на имидж образовательного учреждения, а сосредоточились на выявлении

итогового результата – в виде мнения общественности двух городов о сравнительно недавно созданном образовательном учреждении – Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России (далее – СПСА).

Сибирский филиал Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России был создан в Железногорске 1 сентября 2008 г. Как самостоятельное учреждение Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России – существует ровно год. В связи с этим, вопросы о том, насколько информировано население Железногорска и Красноярска о Сибирской пожарно-спасательной академии, как оно оценивает существующий имидж Академии, а также ряд других вопросов, касающихся факторов, влияющих на отношение различных групп населения к СПСА – становятся достаточно значимой темой. Думается, что это важно не только с точки зрения понимания сложившейся ситуации, но, в большей степени, для позиционирования и последующего продвижения Академии в сознании конкретных целевых групп общественности, прежде всего: абитуриентов, потенциальных работодателей и научно – педагогических работников.

Таким образом, предметом настоящего исследования, которое проводилось курсантами Академии в рамках кафедрального исследования, явилось мнение жителей ЗАТО Железногорск и краевого центра (г. Красноярск) о Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.

Опрос проводился методом случайной выборки с учетом признаков пола и возраста в два этапа: на первом этапе – в феврале-марте 2016 года было опрошено 200 человек в ЗАТО Железногорск (в пяти различных районах города), на втором – в апреле 2016 года еще 400 человек в городе Красноярск (на правом и на левом берегах). Несмотря на ограниченную выборку, можно с большой долей уверенности говорить о том, что выявленное мнение отражает общую тенденцию, характерную для общественного мнения в сознании жителей ЗАТО Железногорск и города Красноярска.

Проведенный опрос показал, что подавляющее большинство опрошенных жителей ЗАТО Железногорск (свыше 80%) не только знают о существовании на территории ЗАТО Железногорск Сибирской пожарно-спасательной академии, но и воспринимают это позитивно, считая, что это очень полезно для города. Среди жителей краевого центра несколько иная ситуация – там о существовании Академии, а также ее филиала – Института развития, знают лишь около трети респондентов. Вместе с тем, опрошенные жители города Красноярска также подавляющим большинством (свыше 80%) позитивно оценивают факт нахождения Института развития на территории города.

При этом уровень информированности женщин-респондентов об Академии и ее филиале в целом оказался выше, чем у респондентов-мужчин (мужчины – 46 %, женщины – 53%), особенно в ЗАТО Железногорск. Возможно, это объясняется тем, что женщины, особенно молодые, чаще обращают внимание на красивых и подтянутых молодых людей

в форме МЧС России.

Среди возрастных категорий респондентов меньше всего знают об Академии молодые люди в возрасте до 30 лет, больше всего респонденты в возрасте от 30 до 50 лет.

Таким образом, характеризуя уровень информированности жителей ЗАТО Железнодорожск о Сибирской пожарно-спасательной академии, можно сказать, что он достаточно высокий, поскольку три четверти опрошенных респондентов в той или иной степени знают о существовании на территории

ЗАТО данного учебного заведения. Что касается Красноярска, то информированность миллионного города на уровне даже четверти взрослого населения является очень хорошим показателем.

Один из вопросов, заданных респондентам, был направлен на выявление ассоциаций, которые вызывает у горожан образ (внешний вид) курсанта Сибирской пожарно-спасательной академии. Для этого респондентам было предложено дать ответы по дуальной шкале противоположных ассоциаций (Таблица 1).

Таблица 1

Шкала ассоциаций (в %)
«Какие ассоциации вызывает у Вас образ (внешний вид) курсанта Сибирской пожарно-спасательной академии?»

приятный	3 2 1 0 1 2 3							неприятный
светлый	28	27	0	44	0	0	1	темный
надежный	32	24	3	39	1	0	1	ненадежный
красивый	27	28	5	36	2	0	1	безобразный
активный	35	19	5	38	1	0	1	пассивный
ответственный	32	22	7	26	1	0	1	безответственный
быстрый	33	16	9	40	1	0	1	медленный
сильный	36	23	5	33	0	0	2	слабый
добрый	28	25	5	41	0	0	1	злой

Полученные ответы свидетельствуют о том, что подавляющее большинство опрошенных респондентов (как в Железнодорожске, так и в Красноярске) ассоциируют курсантов Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России с положительными характеристиками, прежде всего такими как: сильный, активный, быстрый, надежный и ответственный.

На вопрос о том, готовы ли респонденты в случае необходимости обратиться за помощью к курсанту Сибирской пожарно-спасательной академии, большинство опрошенных ответили утвердительно.

Таким образом, каждый второй (48%) из опрошенных безусловно готов обратиться за помощью к курсанту Академии, среди них больше женщин – 52% и меньше мужчин – 42%. «Скорее всего обратились бы за помощью» – еще 32% респондентов. Скорее всего не обратились бы – только 4% и не дали определенного ответа 9% опрошенных. Наиболее высокая степень доверия к обучающимся в Академии МЧС у респондентов среднего возраста, преимущественно женщин.

Таким образом, согласно данным опроса, подавляющее число опрошенных респондентов (свыше 80%), готовы обратиться к курсантам СПСА за помощью, если она им потребуется. Это

свидетельствует о высокой степени доверия горожан к Академии. При этом каждый десятый из опрошенных горожан вспомнил примеры помощи курсантов горожанам.

На вопрос о том, как бы отнеслись респонденты, если кто-либо из их знакомых, друзей или родственников учились в СПСА – подавляющее большинство респондентов (свыше 70%) ответили положительно. Наиболее высокий процент, давших положительную оценку – в возрастной категории «30-54 лет» (83 %). Не определившихся с ответом больше всего в возрастной категории – «55 лет и старше». Это лишний раз свидетельствует о высоком статусе учебного заведения в глазах респондентов.

С точки зрения формирования имиджа Академии, очень важным является вопрос о том, по каким каналам респонденты хотели бы получать информацию о Сибирской пожарно-спасательной академии. Ответы показывают, что респонденты Железнодорожска и Красноярска предпочитают различные каналы информации об Академии.

Ниже приведена таблица, в которой даны предпочтительные варианты ответа. При этом респонденты могли указать несколько каналов информации.

Таблица 2

Ответы респондентов в Железнодорожске и Красноярске (в %)
«Из каких источников Вы чаще всего получаете информацию об Академии МЧС?»

	Железнодорожск (%)	Красноярск (%)
Из печатных СМИ	22	08
Из новостей по ТВ	19	44
С сайта Академии	14	24
Из Интернета и социальных сетей	23	45
От знакомых	29	02
Из личного опыта (наблюдения)	24	01
Меня это не интересует	06	07

Опрошенные жители ЗАТО Железнодорожный, на территории которого находится Академия, на первое место, закономерно, поставили такой канал как «от знакомых» (29%). Далее следуют «личный опыт», «Интернет и социальные сети» (23-24%). Примерно каждый пятый отметил печатные СМИ, еще 19% – новости ТВ. Каждый седьмой из опрошенных железнодорожников отметил «сайт Академии». При этом в возрастной категории – до 30 лет респонденты ставят «Интернет и социальные сети», а также «сайт Академии» на первые места.

Красноярцы получают информацию об Академии преимущественно из краевых ТВ-каналов, Интернета и социальных сетей, а также с сайта Академии. При этом, каждый десятый выразил интерес к посещению Академии и Института развития.

На вопрос о том, достаточно ли респондентам информации о Сибирской пожарно-спасательной академии, ответы респондентов из Железнодорожного отличались от аналогичных ответов красноярских респондентов. Так, основная масса железнодорожников (60%) считают, что «информации достаточно». Еще 13% – затруднились ответить на этот вопрос. Только каждый шестой респондент из Железнодорожного (17%) отметил, что информации об Академии «мало и необходимо давать больше». При этом среди тех, кто нуждается в дополнительной информации об Академии, женщин намного больше, чем мужчин (26% женщин и 9% мужчин). Наиболее заинтересованная в дополнительной информации категория граждан – «55 лет и старше» (37%).

Интерес к Академии со стороны жителей Красноярска оказался заметно выше. Практически каждый второй из опрошенных, высказал заинтересованность в получении дополнительной информации о Сибирской пожарно-спасательной академии. При этом, мужчины-респонденты проявили больший интерес к СПСА, чем женщины, а с точки зрения возраста прослеживалась отчетливая тенденция – чем старше респондент, тем больше он заинтересован в дополнительной информации об СПСА.

Таким образом, в результате проведенного исследования можно сделать следующий вывод:

На момент проведения исследования общее восприятие Сибирской пожарно-спасательной академии жителями ЗАТО Железнодорожный и Краевого центра – имеет выраженный положительный

характер. В ходе опроса отчетливо просматривалось общее положительное отношение к самой системе МЧС. В этом смысле, положительный имидж Сибирской пожарно-спасательной академии – это отчасти заслуга всей системы министерства. Это подтверждает интерес со стороны жителей краевого центра к СПСА, так, каждый второй из опрошенных жителей Красноярска хотел бы получить дополнительную информацию о Сибирской пожарно-спасательной академии, а каждый десятый хотел бы побывать в Академии или в ее структурном подразделении – Институте развития. При этом жители ЗАТО и краевого центра указывают специфические, с учетом территории, каналы информирования. Обращает на себя внимание выраженный интерес молодежи к получению информации об Академии из Интернета, с сайта СПСА и социальных сетей.

Важным показателем является и то, что свыше 80% респондентов, готовы обратиться к курсантам СПСА за помощью (если потребуется). Это свидетельствует о высокой степени доверия горожан к курсантам Академии и является важнейшим компонентом имиджа образовательного учреждения. Так, по мнению Добряковой А.Н. «имидж выпускника вуза и, в особенности, уровень его культуры делового общения – это символический капитал образовательного учреждения, закладывающий основы его деловой репутации и престижа» [4]. Таким образом, «продукт» производимый Академией, является одним из ключевых факторов, влияющих на имидж образовательного учреждения. Косвенно подтверждает этот факт то, что свыше 70% респондентов положительно ответили на вопрос о возможном обучении их родственников, друзей и знакомых в Сибирской пожарно-спасательной академии.

Вне всякого сомнения, тема имиджа высшего учебного заведения является перспективной с точки зрения формирования кадровой политики не только во внешних, но и внутренних целевых аудиториях высших учебных заведений. Каждому курсанту, преподавателю, специалисту и руководителю важно осознавать, что учебное заведение, которое он представляет в публичном пространстве – имеет выраженный положительный имидж.

Литература

1. Merriam Webster. Explanatory English dictionary Merriam Webster. Толковый словарь английского языка Мерриам-Уэбстер. 2012
2. Корольков В.Н. Основы Паблик рилейшенз. «Рефл-бук» (№2/98 26.01.2000), «Ваклер» 2001 г.
3. Дагаева Е.А. «Управление имиджем вуза». «Управление персоналом» №3 2005 год.
4. Добрякова А.Н. Имидж выпускника государственного вуза в структуре имиджа вуза //PR в образовании № 2, 2008.

5. Николаева В.И. Изучение имиджа образовательных учреждений Электронный ресурс: <http://mediart.ru/blog/svyazi-s-obshestvenn/517-1-universitetskaya-dochka-proizvodit-vpechatlenie.html>
6. Щербakov, А.В. Имидж образовательного учреждения// Справочник руководителя образовательного учреждения. – 2008. – № 9. – С. 39 – 46. http://www.ipk74.ru/files/news/2008/10/image_ou_scherbak.doc

МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ ОСНОВ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ ПРИ ЧС

полковник внутренней службы

ДОМАЕВ Евгений Владимирович,

начальник кафедры тактики и аварийно-спасательных работ

Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук;

ЗИНЧЕНКО Татьяна Васильевна,

доцент кафедры тактики и аварийно-спасательных работ

Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук

Профессиональная компетентность обучающихся в вузах МЧС России является существенным фактором обеспечения качества проведения аварийно-спасательных работ при ЧС. Подготовка будущего сотрудника МЧС России предполагает формирование необходимых в его практической деятельности профессиональных компетенций при изучении дисциплины «Основы первой помощи».

В современных условиях все возрастающее значение приобретает необходимость решения проблем, связанных с обеспечением безопасности личности, общества, государства. Важнейший вклад в решение этих проблем вносят сотрудники Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России), Государственной противопожарной службы (ГПС) МЧС России.

Противопожарная служба одной из первых прибывает на место аварий и катастроф. Пожарно-спасательные подразделения МЧС России привлекаются к тушению пожаров, ликвидации последствий ДТП, к выполнению аварийно-спасательных работ при чрезвычайных ситуациях (ЧС), связанных с катастрофами техногенного и природного характера.

Чрезвычайная ситуация – это обстановка на определенной территории или акватории, сложившаяся в результате аварии, опасного природного явления, катастрофы, стихийного или иного бедствия, которые могут повлечь или повлекли за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей или окружающей природной среде, значительные материальные потери и нарушение условий жизнедеятельности людей.

Главным принципом при ликвидации последствий ЧС является приоритетность первой помощи, от своевременности и эффективности которой зависит минимизация числа людских потерь.

В связи с этим, подготовка по оказанию первой помощи таких профессиональных групп, как пожарные, спасатели, полицейские, водители, определена Федеральным Законом РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»: ФЗ РФ от 21 декабря 1994 г. № 68-АР» в качестве конкретной задачи подготовки к ЧС.

В 2003 от 4 сентября г. в Постановлении Правительства РФ № 547 «О подготовке населения в области защиты от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»: была подтверждена задача обучения оказанию первой помощи перечисленного спецконтингента и добавлены учащиеся высших профессиональных учебных заведений.

В современном мире выделяется требование подготовки конкурентоспособного на рынке труда, компетентного, ответственного, свободно владеющего своей профессией, готового к постоянному профессиональному росту социальной и профессиональной мобильности специалиста.

Первым этапом профессионального становления будущих спасателей МЧС России является их профессиональная подготовка в вузах министерства МЧС России, деятельность выпускников которых связана с высоким уровнем профессионального риска, экстремальными условиями труда, влиянием опасных и вредных факторов на пожарах и авариях.

Новые требования ориентируют систему пожарно-технического образования на переход от традиционного подхода – к компетентностному, призванному удовлетворить потребности современного общества, Государственной противопожарной службы (ГПС) и самих обучающихся.

Поэтому, с учётом указанных обстоятельств, появилась необходимость обоснования и реализации в системе профессионального образования ГПС МЧС России таких целей, содержания и технологий, которые наряду с получением подготовки по профессии способствовали бы формированию у обучающихся в вузах ГПС МЧС России профессиональных компетенций.

Компетенция определяется как способность применения не только личностных качеств, но и знаний, умений, навыков для успешной деятельности в определенной области будущего специалиста.

Так, в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего профессионального образования отмечается важность и необходимость формирования профессиональных компетенций у будущих специалистов пожарной безопасности. Пожарные, как правило, первыми прибывают на место происшествия. В связи с этим их роль в снижении числа жертв является решающей. От умения правильно обращаться с пострадавшими и поддержать у них жизненно важные функции до прибытия медицинских работников зависит жизнь и судьба людей. Часто спасательную работу приходится выполнять в чрезвычайных ситуациях в экстремальной обстановке с риском для жизни и здоровья не только населения, но и личного состава. Это требует специальных профессиональных компетенций, необходимых на всех этапах спасательных работ.

Поэтому при подготовке специалистов указанных направлений в Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России большое внимание уделяется

как изучению дисциплины «Основы первой помощи», так и научной деятельности курсантов в НКО «Основы первой помощи при ЧС».

Экстремальный характер деятельности спасателей МЧС России, обосновывает практическую необходимость разработки мероприятий и средств физического и психологического отбора специалистов экстремального профиля.

Дисциплина «Основы первой помощи» относится к базовой части профессионального цикла по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (квалификация (степень) специалист).

Целью освоения дисциплины «Основы первой помощи» является повышение компетентностного уровня обучаемых путем приобретения основ знаний и практических навыков оказания первой помощи пострадавшим на месте происшествия до прибытия медиков.

Задачами дисциплины являются овладение стандартами и алгоритмами первой помощи в экстремальных ситуациях и отработка практических навыков до автоматизма

В результате, изучения дисциплины, обучающиеся формирует и демонстрирует следующие компетенции:

общекультурные:

– способностью работать самостоятельно, принимать решения (ОК-6);

– способностью принимать решения в пределах своих полномочий (ОК-9);

общепрофессиональные :

– способностью проводить измерения уровней опасности на производстве и в окружающей среде (ПК-13);

– готовностью организовывать тушение пожаров различными методами и способами, осуществлять аварийно-спасательные и другие неотложные работы при ликвидации последствий ЧС (ПК-16).

В целях определения уровней сформированности профессиональных компетенций среди обучающихся 2 и 3 курсов Сибирской пожарно-спасательной академии, использованы нормативы по пожарно-строевой и тактико-специальной подготовке для личного состава федеральной противопожарной службы от 10 мая 2011 года, утвержденного главным военным экспертом Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий генерал-полковником П.В. Платом. В данном исследовании приняли участие 2 группы курсантов по 30 человек. курсанты 2 курса и 3 курса факультета инженеров пожарной безопасности.

В ходе исследования для проведения мониторинга профессиональных компетенций курсантам предложено выполнить нормативы по определенным методикам:

Литература

1. Коннова Л.А., Алексеик Е.Б., Вакуленко С.В., Талаш С.А. Азбучник первой медицинской помощи: учебное пособие / Под общей ред. В.С.Артамонова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2010. – 208 с.

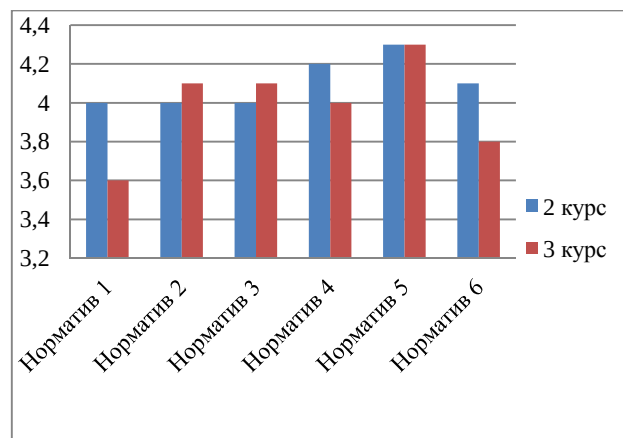


Рис. 1. Диаграмма показателей нормативов

1. Наложение повязки
2. Развертывание пакета перевязочного индивидуального
3. Наложение резинового кровоостанавливающего жгута на бедро (плечо)
4. Наложение шин из подручного материала
5. Надевание шлема – маски противогаза на пострадавшего.
6. Наложение закрутки с помощью косынки и других подручных средств на бедро (плечо)

Каждый норматив оценивается по следующим показателям: «высокий, средний и низкий уровни».

Профессиональные компетенции основ первой помощи сформированы как у второго так и у третьего курса. По диаграмме сравнения результатов видно, что в некоторых нормативах курсанты второго курса справились с поставленной задачей намного быстрее и качественнее, чем это сделали курсанты 3 курса. Причиной угасания некоторых профессиональных компетенций может быть недостаток занятий по основам первой помощи, либо временной отрезок в практической деятельности.

Заключение

Для того, чтобы сохранить профессиональные компетенции необходимо регулярно проводить занятия по оказанию первой помощи пострадавшим, закреплять и совершенствовать полученные навыки на практике.

Изучение дисциплины «Основы первой помощи» способствует формированию профессиональных компетенций.

При овладении стандартами и алгоритмами первой помощи в экстремальных ситуациях будущий специалист МЧС развивает способности работать самостоятельно и принимать решения, применяя необходимые знания о механизмах воздействия опасностей на человека, а отработка практических навыков до автоматизма позволит избежать и снизить вероятность гибели участников ЧС.

2. Справочник медицинской сестры. Том1. Под редакцией канд. Мед. Наук доцент О.Л. Задворной, д-ра мед.наук профессора М.Х. Турьянова. 2000 г.

3. Зинченко Т.В., Домаев Е.В. Влияние здоровьесберегающих технологий на повышение

качества жизни курсантов Сибирского филиала Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России // Современные направления теоретических и прикладных исследований: Сборник научных трудов. Международная научно-практическая конференция. Том 20. Одесса: Издательство Черноморье, 2011. 2011.– С.42 – 45. (0,44/0,22 п.л.).

4. Особенности процесса реадaptации военнослужащих после деятельности в экстремальных условиях / С.В. Чермянин, Д.В. Костин, В.И. Левшакова, О.С. Иванов // Медико-биологические и социально-психологические

проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2009. № 1. С. 55.

5. Шевченко Т.И., Макарова Н.В. Жизнестойкость специалистов опасных профессий в концепции смысловой регуляции деятельности // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2009. № 1. С.71.

6. Гурвич И.Н. Социальная психология здоровья. СПб.: изд-во СПбГУ, 1999.

7. Интернет ресурсы.

РЕАЛИЗАЦИЯ ВИРТУАЛЬНОГО ЛАБОРАТОРНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА ЧЕРЕЗ МОДЕЛИРОВАНИЕ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ ВО ВНЕАУДИТОРНЫЙ ПЕРИОД ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ СУДЕБНЫХ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТОВ

КУЗЬМИН Анатолий Алексеевич,

доцент кафедры физико-технических основ обеспечения пожарной безопасности, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук, доцент;

РОМАНОВ Николай Николаевич,

доцент кафедры физико-технических основ обеспечения пожарной безопасности, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

подполковник внутренней службы

КУЗЬМИНА Татьяна Анатольевна,

старший научный сотрудник отдела расчетных методов и информационных технологий в экспертизе пожаров исследовательского центра экспертизы пожаров научно-исследовательского института перспективных исследований и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук

Известный педагог Д.В. Чернилевский писал: «Пора перестать учить человека тому, чему он может научиться сам». Эта мысль актуальна как никогда применительно к проблемам обучения судебных экспертов в инженерно-технических вузах МЧС России, так как одну из основ обучения будущего специалиста по пожарно-технической экспертизе составляет лабораторный эксперимент, при проведении которого ставится задача формированию умений и навыков, связанных с измерением величин технических параметров и обработке результатов этих измерений, однако существующее содержание учебного плана специальности «Судебная экспертиза» не предполагает серьезной математической подготовки, которая бы позволила обучающимся самостоятельно использовать языки высокого уровня при моделировании теплофизических процессов и обработке результатов этого моделирования.

Одним из вариантов решения проблемы организации виртуального лабораторного практикума во внеаудиторный период является использование достаточно распространенного табличного процессора (например, MS EXCEL) в качестве основного инструмента эмуляции хода физического процесса на основе его дополнения соответствующими макросами, выполненными на языке высокого уровня, совместимым с основной оболочкой. В случае применения MS EXCEL таким языком может быть Visual Basic, при этом необходимо сформировать структуру и определить

связи управляющей оболочки виртуального лабораторного практикума, которые бы предусматривали: открытую архитектуру программного комплекса для обеспечения расширения тематики качественных, имитационных и количественных экспериментов; возможность системного квантования и нелинейность в подаче нового материала в зависимости от подготовки обучающихся; когнитивную визуализацию интерфейса управляющей оболочки на основе блочно-модульного построения программного комплекса; наличие реперных точек для самостоятельного определения границы применимости полученных результатов обучающимся во внеаудиторный период; поддержку процедур самоконтроля, столь необходимых в случае внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

Подобная оболочка строится на апробированных подходах создания пополнения библиотеки макросов, программная реализация которых замыкается как на поисковые системы общего характера, так и на специально подобранную и жестко сфокусированную базу знаний по тематике виртуального эксперимента. По мере накопления библиотеки макросов происходит поэтапный перенос учебных материалов в новую среду или полная переработка идеологии виртуального эксперимента с использованием новой технологии. Структура интегративно-коммутирующей оболочки поддержки виртуального лабораторного эксперимента представлена на рис. 1.

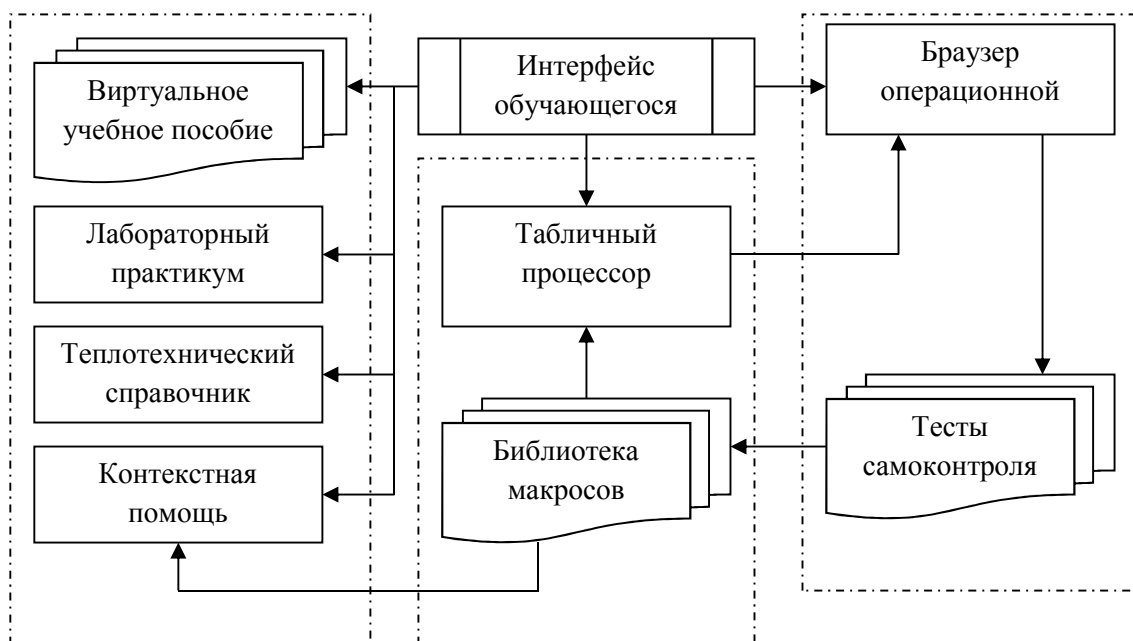


Рис. 1. Структура интегративно-коммутирующей оболочки поддержки виртуального лабораторного эксперимента

В качестве «полигона» внедрения новой педагогической технологии в процесс обучения будущих судебных экспертов была выбрана тема 5 «Реальные газы и пары. Фазовые переходы» дисциплины «Термодинамика и теплопередача», которая предусматривает выполнение лабораторного эксперимента по исследованию термодинамических параметров при фазовых переходах на линии насыщения «жидкость-пар», в ходе которого ставится

целью экспериментальное и теоретическое изучение зависимости температуры насыщенного пара от давления на линии фазового перехода и определение удельной теплоты парообразования.

Фотография натурной лабораторной установки и ее схематическое отображение представляется обучающемуся (см. рис. 2), что способствует его мотивации к самостоятельному проведению виртуального эксперимента.

Рис. 2. Описание виртуальной лабораторной установки

Как показано в [2], необходимым условием эффективной организации самостоятельной работы обучающихся является индивидуализация содержания задания на лабораторный эксперимент, что предусматривается предлагаемой структурой интегративно-коммутирующей оболочки поддержки виртуального лабораторного эксперимента.

Ниже представлен макрос, выполненный на языке Visual Basic, который позволяет моделировать зависимость температуры насыщенного пара от давления на линии фазового перехода.

```
Sub TenЛОТА
ПАРООБРАЗОВАНИЯ(a,b,h,F,H,dtau)
  ChDir «D:\Bвод «
  Workbooks.Open Filename: = «D:\Bвод\20.xlsx»,
  UpdateLinks: = 0
  Dim Q,Qk,Qn,Qn2,Qл,Alf,dT,F,Fn,sig,Tz,tn
  Dim V,G,П,k,a,b,h
  ChDir «D:\Расчет»
  V=a*b*h; П=F/Fn; G=P*F/1380;
  Tmax=940*exp[0,0047*(Gp-30)];
  taum = 32 - 8,1* G**3.2*exp(-0,92* G); tt=0;
  DO I=1 to 10
  Tt=tt+dtau; Tau=13.8*1000000*G/358/F/h**0.5;
  ActiveSheet.Unprotect
  Rows(«8:1450»).Select
  Selection.ClearContents
  ActiveWindow.ScrollRow = 445
  Qл=sig*Tmax**4; Qk=Alf*F*dT; Qn=Fn*(Tz-T);
  Q=Qk+Qл+Q;
  Windows(«20.xlsx»).Activate
  Rows(«8:450»).Select
  Selection.Copy
  Windows(«A.xlsx»).Activate
```

Литература

1. Кузьмина Т.А. «Информационно-технологическое обеспечение непрерывного дополнительного образования специалистов судебно-экспертных учреждений Федеральной противопожарной службы» / Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук – 2015.
2. Белявцев А.И., Кузьмин А.А. Структура моделирующего комплекса виртуальной теплофизической лаборатории // Материалы конференций стран СНГ «Современный физический практикум». Самара, СГУ, 2000, стр. 123-124.

```
Rows(«8:8»).Select
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues,
Operation:=xlNone, SkipBlanks _
:=False, Transpose:=False
Application.CutCopyMode = False
ActiveSheet.Protect DrawingObjects:=True,
Contents:=True, Scenarios:=True
ActiveSheet.Save
ActiveWindow.Close
Windows(«20.xlsx»).Activate
ActiveSheet.Unprotect
ActiveSheet.Range(«$B$7:$B$1403»).AutoFilter
Field:=1
```

```
Rows(«8:1450»).Select
Selection.ClearContents
ActiveSheet.Unprotect
Rows(«8:1450»).Select
Selection.ClearContents
ActiveWindow.ScrollRow = 1448
ActiveSheet(«0»).Select
ActiveWindow.ScrollRow = 1438
Rows(«8:1450»).Select
Selection.Copy
ActiveSheet(«Общая»).Select
Rows(«8:8»).Select
Selection.PasteSpecial Paste:=xlPasteValues,
Operation:=xlNone, SkipBlanks _
:=False, Transpose:=False
```

Обработка результатов лабораторного эксперимента предполагает как табличную, так и графическую форму вывода информации.

3. Повышение качества информационного обеспечения аварийно-спасательных формирований МЧС России в условиях кризисных ситуаций. [Электронный ресурс] / С.В. Шарапов, В.А. Онов // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России». 2014. № 1. С. 58-66.

4. Государев И. Б. Электронное обучение: тенденции развития моделей и опыт применения // Известия Российского государственного педагогического университета имени А. И. Герцена. – СПб., 2013. – N 162. – С. 162-166.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КАК ЦЕННОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СОТРУДНИКА ГПС МЧС РОССИИ

МИХАЙЛОВ Валерий Анатольевич,

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

МИХАЙЛОВА Валентина Владиславовна,

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

Сущность и содержание понятия «безопасность» рассматривается в различных аспектах на протяжении достаточно длительного этапа развития человека и общества. Чаще всего безопасность трактуется как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз. В психолого-педагогических исследованиях, как правило различают территориальную безопасность: экологическую, сырьевую, жизненную; социальную безопасность: правовую, интеллектуальную, духовно-культурную и экономическую безопасность: финансовую, хозяйственную, технологическую.

В то же время безопасность трактуется и как условия, в которых находится объект, процесс, явление, когда действие внутренних и внешних факторов не влечёт действий, считающихся отрицательными по отношению к данному объекту, процессу или явлению в соответствии с существующими на данном этапе потребностями, знаниями, установками, представлениями и ценностями [1].

Вероятностный характер окружающей нас действительности признают все. «Риск всегда появляется в тех случаях, когда нет полной ясности и определенности в обстановке, а решать и действовать необходимо без промедления. Можно сказать, что риск – неизбежный спутник любого решения, принимаемого человеком». Это выражение известного специалиста по проблемам риска и безопасности В.А. Абчук подтверждает постоянное присутствие риска в деятельности каждого из нас [2].

Профессиональная деятельность сотрудника ГПС МЧС России не может обходиться без риска. Это риск профессионала, защитника населения и территорий своего Отечества новой формации, владеющего современными способами защиты и спасения. Даже когда работа не предполагает наличия прямой угрозы жизни как у сотрудника ученого, педагога, спортсмена, конструктора, инженера, финансового работника, специалиста тыла и другого хозяйственного руководителя и т.д., когда работа носит творческий характер, она неизбежно сопряжена с риском.

Психологические аспекты решения проблемы принятия решения в обстановке экстремальной профессиональной деятельности обладают существенной спецификой. Когда человек находится в состоянии стресса, повышается вероятность принятия наиболее рискованного решения из возможных, либо выбора первого же решения, которое приходит на ум. Что касается сотрудника – руководителя структурного подразделения ГПС МЧС

России, то он стремится скорее выйти из состояния неопределенности, у него снижается концентрация, повышается склонность к принятию простых решений. Люди стремятся откладывать принятие решения до получения 100% информации о ситуации. Это чревато тем, что решение все равно придется принимать при неполноте информации и уже в спешке. Если неопределенность является предпосылкой к появлению ситуации риска, то необходимым условием ее реализации является человеческий фактор [3].

Рассмотрим некоторые субъективные аспекты риска, характерные для профессиональной деятельности сотрудника МЧС России.

Деятельность, связанная с риском обычно является комбинацией двух начал: субъективного (сознательное действие наудачу) и объективного (неопределенность, непредсказуемость ситуации). Субъективная сторона риска проявляется в его психологических аспектах и затрагивает его субъективную оценку (в чем именно заключается риск с точки зрения конкретного человека и какова его степень выраженности) и принятие риска (то есть выбор человеком поведения с той или иной степенью риска). Примечательно, что субъективная оценка риска требует, прежде всего, соответствующего уровня профессиональных знаний и представлений; их отсутствие, недостоверность или недостаточность приводит, как правило, к неадекватной оценке ситуации. Мотивационной, по сути, представляется нам объективная сторона риска. Определяется она степенью опасности (утраты, ущерба, потери) при неудачном исходе рискованного поведения и значимостью выигрыша при удачном исходе, а также предполагаемыми вероятностями удачных и неудачных исходов.

Как утверждает исследователь М.А. Котик [4], риск может быть реальным и мнимым, мотивированным и немотивированным, умышленным и неумышленным.

Мнимый риск воплощает расхождение между отражением ситуации в сознании субъекта и фактическим положением вещей. Мотивированный риск отличается от немотивированного тем, что в первом случае в субъективном отражении ситуации в сознании присутствует ожидаемое от поступка положительное подкрепление из внешнего мира на поступок субъекта, а во втором оно отсутствует.

Мотивированный риск подразделяется на оправданный и неоправданный.

Мы предлагаем четко различать риск обоснованный, который оценивается как неотъемлемое право профессионала, и риск

необоснованный, являющийся элементом авантюризма. По нашему мнению главное их отличие состоит в том, что обоснованный риск можно рассматривать как необходимость действия в условиях объективной (доказанной, обоснованной) неопределенности, свойственной данной ситуации, а необоснованный риск – это результат нежелания или субъективного неумения расчетным путем снизить эту неопределенность.

Риск ради дела и риск самоцельный (по терминологии А.В. Петровского – ситуативный и надситуативный) [5]. Собственно целью «самоцельного» риска является удовольствие, связанное с риском. Как раз такой риск и называется «гедоническим», т. е. индивиду приятно рисковать, он ищет «острых ощущений», причем «острота» их означает и приятность, и интенсивность. В норме профессионал должен испытывать удовольствие от успешно заверченного дела, а не от связанного с этим психического напряжения.

Риск неожиданный (непредусмотренный) и риск предусмотренный. Предусмотренный риск как раз имеет место при риске в профессиональной деятельности, поскольку в большинстве случаев профессионал способен предусмотреть факторы риска, хотя жизнь всегда многообразнее любой способности индивида все рассчитать заранее.

Риск профессиональный и риск непрофессиональный. В тех профессиях, где наличие риска определяется характером профессии и полностью избежать его невозможно – это закономерный риск. Подлинный профессионал, несмотря на высокое мастерство, не стремится к ситуации риска, это как раз «непрофессионально», поскольку его цель – достигать нужного результата с минимальными потерями. Напротив, непрофессионал рискует больше, чем этого требуют интересы дела, причем здесь есть одна тонкость: чрезмерная осторожность в некоторых ситуациях тоже может быть фактором риска.

Стрессовые воздействия, с одной стороны снижают качество принимаемых решений, с другой, могут оказывать определенное мобилизующее влияние. Экстремальная ситуация действительно в некоторых случаях может быть рассмотрена как своеобразный «катализатор» личностного развития. Здесь следует остановиться на феномене готовности сотрудника к обеспечению личной безопасности. Анализ представлений о готовности к такой специфической деятельности в системе современного психолого-педагогического знания показывает, что само понятие «готовность» осмысливается разными авторами неоднозначно. Однако большинство из них сходятся в том, что готовность к деятельности можно характеризовать как совокупность мотивационных, познавательных, эмоциональных и волевых качеств личности, обеспечивающих актуализацию потенциальных возможностей человека [6].

Исследования психологов свидетельствуют, что действия руководителя будут рискованными в том случае, когда он для достижения поставленной цели перераспределяет свои усилия: увеличивает вероятность выполнения одних условий,

обеспечивающих успех, за счет ущерба другим условиям, которые в данной ситуации он считает менее важными. Рискованные действия, с одной стороны, увеличивают, а с другой, уменьшают возможность и степень предполагаемого успеха [6].

Нельзя не вспомнить пример из прошлого, являющийся доказательством выдвинутой нами гипотезы. Так, результаты исследования деятельности командиров по принятию решений на бой в годы Великой Отечественной войны, проведенные группой военных психологов с целью изучения их эффективности, с учетом риска и без такового свидетельствуют о том, что более 70% рискованных решений обеспечили успех выполнения поставленной боевой задачи и лишь менее 30% решений оказались недостаточно эффективными. И наоборот, менее 50% нерискованных решений обеспечили требуемую эффективность выполнения боевых задач [7].

Очень значимой характеристикой факторов, влияющих на рискованность поведения, следует считать опасность (причем не только физическую, но и моральную, например, угрозу служебному статусу). В целом можно отметить, что опасность, непредсказуемость и стрессогенность ситуации увеличивают рискованность выбора. Так, в ходе исследований, проведенных В.А. Петровским, была установлена зависимость между профессией испытуемых и склонностью к риску: представители опасных профессий в экспериментальных ситуациях рисковали значительно чаще и с более высокой степенью риска, чем другие участники эксперимента.

Общезвестно, что личностные качества человека формируются и развиваются только в деятельности, поведении и поступках. Поэтому постоянная работа в опасных условиях не только воспитывает «вкус к опасности», требующий наслаждения от победы над ней (что может иногда приводить и к неоправданному риску, безрассудству), но и нивелирует опасность как помеху при выборе альтернативы в критической ситуации (что помогает рисковать оправданно, осмысленно, эффективно). Аналогично характеристике опасности безнадёжность может быть реальной, если человек попал в исключительно неблагоприятные для него условия и мнимой, надуманной, если он неосознанно или сознательно преувеличил опасные последствия сложившихся обстоятельств. Преодолевается психическое состояние безнадёжности оказанием помощи сотруднику со стороны коллег, поисками выхода из трудной личной ситуации, отношением к смыслу происшедших событий, формированием стрессоустойчивости. Важно, что бы ни развивался феномен «выученной беспомощности».

В России необходимость специальной подготовки людей, задействованных в опасных профессиях (пожарных, военнослужащих, сотрудников правоохранительных органов, инкассаторов и др.), к обеспечению собственной безопасности была осознана по-настоящему лишь в середине 90-х годов [8]. Анализ причин гибели, травм и ранений сотрудников МЧС России выявил, что основными из них являются следующие: потеря бдительности,

невнимательность, неумение предвидеть и оценить степень опасности, игнорирование очевидных признаков опасности, переоценка своей подготовленности и готовности, отсутствие должного контроля над собой и другими людьми, неверие в возможность стать жертвой обстоятельств, ребячество. Именно недостатки в подготовке и сформированных качествах профессионалов определяют их предрасположенность к несчастным случаям, так называемую «профессиональную виктимность». Чем выше уровень готовности сотрудника к обеспечению личной безопасности, тем ниже выраженность его профессиональной виктимности и тем выше его шансы выполнить задачу и при этом остаться живым, целым и невредимым в опасных ситуациях. Эти закономерности будут проиллюстрированы нами в исследовании по проблеме ценностного отношения сотрудника ГПС МЧС России к различным аспектам профессиональной деятельности.

О влиянии вышеуказанных мотивов на частоту несчастных случаев одним из первых указывал исследователь Д. Мак-Клелланд (1953). В проведенных им экспериментах было установлено, что испытуемые, у которых был страх перед несчастными случаями, чаще попадали в различные неприятности, чем те, кто был ориентирован на успех в деятельности и верил в удачу [9]. Эти же вопросы интересовали Дж. Аткинсона, который доказал, что люди, ориентированные на достижение поставленной цели, предпочитали средний уровень риска, а те из них, кто боялся неудачи, предпочитали малый или,

наоборот, чрезмерно большой риск (там, где неудача не угрожает престижу, репутации) [10]. Эти же результаты фактически подтвердил в своих экспериментах с реальной, а не мнимой, опасностью швейцарский исследователь Ц. Хойоз (1965). В его эксперименте, в отличие от выводов так называемой «теории мотивации достижения», испытуемые, значительно ориентированные на избегание неудачи, уже не могли выбирать задачи с высоким риском (ведь им угрожала реальная физическая опасность), а предпочитали выбор задачи малого и среднего уровней риска. Голландским ученым Х. Ван-дер-Меером (1967), исследовавшим тот же вопрос было установлено, что чем выше мотивация индивида к достижению цели, тем ниже готовность к риску. При этом было также замечено, что такая мотивация влияет и на надежду на успех: при сильной мотивации к успеху надежды на успех обычно скромнее, чем при слабой мотивации к такому успеху.

В более поздних исследованиях обнаружилось, что людям, мотивированным на достижение цели и имеющим большие надежды на успех, свойственно избегать высокого риска [11].

В свете изложенного мы считаем, что готовность сотрудника ГПС МЧС России к обеспечению личной безопасности имеет общую связь с уровнем его профессионализма и может служить как критерием ценностной ориентации, так и её показателем у пожарных и спасателей, выполняющих служебные задачи в экстремальных условиях.

Литература

1. URL:<http://termin.bposd.ru/publ/bezопасnost/2-1-0-4398.html>
2. Абчук В. А. Курс предпринимательства. СПб.: Изд-во «Альфа», 2001. 544 с.
3. Лебедев В.И. Экстремальная психология. Психологическая деятельность в технических и экологически замкнутых системах. М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. 431 с.
4. Котик М.А. Психология и безопасность. Таллин, 1981. 132 с.
5. Петровский В.А. Психология неадаптивной активности. М.: ТОО «Горбунок», 1992. 224 с.
6. Грачёв Ю.А. Повышение готовности курсантов к учебной деятельности в вузе МВД России: автореф. дис. канд. пед. наук. СПб.: Университет МВД России, 2012. 22 с.
7. Военная психология и педагогика /Под ред. П.А. Корчемного, Л.Г. Лаптева, Р.Г. Михайловского. М., 1998. 397 с.
8. Буданов А.В. Педагогика личной профессиональной безопасности сотрудников ОВД. М.: 1997. 68 с.
9. Гибш Г., Форверг М. Введение в марксистскую социальную психологию. М., 1972. 294 с.
10. Современная психология: справочное руководство / Отв. ред. В.Н. Дружинин. М., 1999. 215 с.
11. Узун Л.С., Михайлова В.В. Психолого-педагогические факторы, определяющие эффективность процесса формирования психологической готовности к деятельности в условиях риска у курсантов ВУЗа ГПС МЧС России. // Проблемы управления рисками в техносфере. 2007. № 2, С. 113-119.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ УПРАВЛЕНИЯ КРИЗИСНЫМИ СИТУАЦИЯМИ В ОРГАНИЗАЦИИ

МЕТКИН Михаил Владимирович,

доцент кафедры психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,
кандидат психологических наук

Психологические особенности управления кризисными ситуациями в организации представляют собой совокупность организационных, мотивационных и инновационных способов, направленных на достижение коллективных целей

посредством деятельности людей. Само же управление кризисными ситуациями, по мнению А. В. Попова[1], является одной из форм самоорганизации гражданского общества. Способы управления кризисными ситуациями являются

формой контроля. При этом широко применяются разные схемы структурированного размещения субъектов отношений в социально-психологическом пространстве. Используются всевозможные опросы и проверки. Разрабатываются технологии контроля времени и оптимизации поведения людей.

Следует отметить, что применяемые способы управления кризисными ситуациями являются действенными в зависимости от используемого культурного архетипа. А само управление развитием организационной культурой влияет на обеспечение устойчивости организации к негативному воздействию кризисных ситуаций. Поэтому, рассматривая инструменты управления кризисными ситуациями, принято учитывать основные культурные архетипы, существующие в современном мире. К архетипам организаций Т. Ю. Базаров и Б. Л. Еремин[2] относят такие культуры, как консолидация, трансформация, конкуренция, кооперация.

Культура консолидации представлена в синхронных организационных системах и характеризуется использованием коллективистской управленческой формы. Властным механизмом для такой организации является общественное мнение референтной группы, а в качестве основной функции используется саморегуляция жизнедеятельности социальных групп.

Культура конфронтации характерна для закрытых организационных систем, в которых существуют бюрократическая управленческая форма и бюрократическая организационная культура. Властный механизм проявляется в единоначалии бюрократического аппарата, а основная функция состоит в перераспределении ресурсов. Используемые схемы управления кризисными ситуациями носят принудительный характер.

Культура конкуренции свойственна случайным организационным системам с рыночной формой управления и предпринимательской организационной культурой. Властный механизм такой организации – рыночный обмен, основная функция – распределение труда.

Открытые организационные системы, как правило, представлены культурой кооперации. В них преобладает демократическая управленческая форма и партисипативная организационная культура. В качестве способов управления используются способы, основанные на совместной творческой деятельности и равенстве всех перед законом. Властный механизм – разделение властей. Осуществление властных полномочий является частью политики организации. Под «политикой организации» обычно понимают систему правил, в соответствии с которыми действуют люди, входящие в организацию. Система правил позволяет использовать психологические особенности управления кризисными ситуациями. Так А. В. Федякина[3] считает, что в сфере политики организации применяются следующие способы управления:

формирование образа организации, как значимого; достижение статуса «сильной» организации;

демонстрация деятельности организации на пути к созданию развитой экономической системы;

достижение высокого культурного развития организации;

формирование образа патриотического поведения сотрудников организации;

создание образа организации, в которой поддерживается стабильность.

Важнейшей составной частью политики организации является ее кадровая политика, которая определяет философию и принципы, реализуемые руководством в отношении человеческих ресурсов. Цель кадровой политики состоит в том, чтобы обеспечить оптимальный баланс процессов обновления и сохранения численного и качественного состава кадров в соответствии с потребностями организации, требованиями действующего законодательства и состоянием рынка труда. Термин «кадровая политика» имеет широкое и узкое толкование. В широком смысле понимания это система осознанных, определенным образом сформулированных и скрепленных норм, приводящих человеческий ресурс в соответствие с долговременной стратегией организации. В узком смысле это набор конкретных правил, пожеланий и ограничений, реализующихся как в процессе непосредственных взаимодействий между сотрудниками, так и во взаимоотношениях между работниками и организацией в целом. Обеспечение выполнения правил и ограничений внутри организации осуществляется посредством управления персоналом, которое является для организации потенциальным источником обеспечения её стабильной деятельности. Эффективное управление персоналом направлено на формирование у работников необходимых навыков и способствует укреплению организационной культуры. Соответственно, выбор эффективной системы подбора персонала имеет для организации важнейшее значение и является одним из методов управления кризисными ситуациями.

Для любой возникшей кризисной ситуации организация пытается найти приемлемое решение. Команда управленцев такой организации действует по простой иерархической схеме «руководитель – заместитель». Любой из заместителей имеет свою сферу деятельности и подчиняется общим решениям «подразделения». Каждый заместитель рассматривает решения совместно со своей командой, затем отбирает предложения выгодные для организации и выдаёт рекомендации руководителю, который просматривает все предложения и выбирает самое приемлемое из них, то, которое наилучшим образом подходит организации. По мере реализации, предложение может изменяться заместителями или оставаться неизменным для одного, либо всех подразделений. При этом опора на стимулы и закреплённые навыки помогает руководителям организации снизить субъективное сопротивление сотрудников. Таким образом, вместо власти создаются властные механизмы, способные включаться напрямую во внутривидовые процессы, действовать в виде различных форм

контроля в целях постоянного укрепления кризисной устойчивости организации.

Исследования Дж. Р. Гэлбрайта, Х. Минтзберга, Д. А. Надлера и М.Л. Тушмана, Дж. Л. Гибсона, посвящённые изучению всевозможных методов управления кризисными ситуациями, позволили прийти к выводу о том, что основные проблемы организационного планирования ситуаций определены границами задач управления внутри организации, специализацией работ и координацией заданий.

Дж. В. Ривкин и Н. Сиггелков[4], в свою очередь, приходят к выводу о существовании двух гипотез. Первая состоит в том, что координирование действий полезно, потому что задачи организации связаны одна с другой, а решения, принимаемые относительно одной задачи, действуют эффективно и в отношении другой, то есть одна задача продвигает другую. Вторая гипотеза заключается в том, что реальная ситуация предъявляет определённые требования к информационному потоку, который может превышать способность восприятия отдельно взятого руководителя.

Д. А. Надлер и М. Л. Тушман[5] особое внимание уделяют таким организационным аспектам, как структурные звенья, системы и процессы их группирования. По их мнению, вертикальная иерархия власти в организации может быть инструментом, применяемым для координации решений исполнителей. Так, например, исполнительный департамент организации может находиться выше других департаментов, проверять предложения департаментов и стараться находить способы успешного взаимодействия.

Другой способ управления кризисными ситуациями предполагает, что решения, группируемые по принципу интенсивности психологического воздействия на исполнителя. При этом воздействие руководителя может быть минимальным. Такое возможно, когда используется способ компенсационных схем управления организацией. М. Харрис и А. Равив[6] пишут, что организации с компенсационными схемами имеют высоко децентрализованную организационную структуру, что заставляет сотрудников действовать с большей уверенностью.

П. Эйхион и Дж. Тироле[7] отмечают, что «необходимость активности руководителя является менее актуальной в условиях, когда нет кризисной ситуации». Они говорят, что «руководитель, вероятнее всего, вмешается в тот момент, когда решения исполнителей будут неприемлемы для организации», то есть, сложится кризисная ситуация.

Взаимное влияние различных методов управления кризисными ситуациями приводит к двойственному результату, который зависит от того, как организация изучает складывающуюся ситуацию, обнаруживая при этом удачные решения, и как воплощаются такие решения. Обычно, существует мало решений, которые действительно бы поддержали стабильность организации. Изучению такой двойственности посвящены исследования статистики и динамики эффективности управления кризисными ситуациями

П. Жемават и Рикарт Ай Коста[8] и работа М. Л. Тушман и С. А. О'Рейлли[9]. Авторы под двойственностью подразумевают конфликтность, которая возникает между поиском решений и стабильностью организации. Конфликтность такого балансирования состоит в том, что организация, работающая стабильно, как правило, мало заботится о поиске решений возможных проблем. Это оправдано при условии, что в организации никогда не произойдёт кризис. Столкнувшись с кризисной ситуацией, такая организация начинает усиленно вырабатывать решение, действуя методом «проб и ошибок», что в условиях ограниченного времени часто приводит к катастрофическим последствиям.

Использование руководителем среднего звена организации в своей деятельности комбинации из нескольких способов, приводит к стабильной работе всей организации. При этом такой руководитель является для организации аттрактором, а руководители высшего звена получают возможность отсеивать решения, которые могут привести к конфликту между подразделениями или к кризису всей организации. Более того, руководство организации получает возможность изучения всех поступающих предложений, несмотря на то, что их количество постоянно возрастает. Тут возникает новая проблема, которая заключается в сложности определения решения, которое подвигнет большую часть сотрудников организации к действию, от иных решений. В такой ситуации всё зависит от степени осторожности высшего руководителя по отношению к принимаемым решениям. Здесь возможны две альтернативы: активность руководства и пассивность руководства. Так, при активности руководства у подчинённых может возникнуть нежелание выдвигать какие-либо предложения из-за потребности скрывать неприятности. Во втором случае, если руководители чисто механически утверждают предложения, то организация попадает в «свободный поиск» достойных предложений, так как груз ответственности за принимаемые решения ложится на управленцев более низкого звена. При этом усиливается контроль с их стороны за приемлемостью выдвинутых предложений. И в одном и в другом случае продолжением ситуации может быть её кризисное развитие. Само балансирование активности между подчинёнными и руководителями уже является точкой неустойчивого равновесия и представляет собой повод для развития кризисной ситуации.

Таким образом, успешность организации определяется двумя противоположными условиями. С одной стороны, для того чтобы быть эффективной, она может заниматься поиском удачного сочетания решений, которые не должны непродуманно останавливаться на первом подходящем варианте. Необходимость сбалансированного поиска и стабильности определяется, в том числе, и психологическими особенностями управления кризисными ситуациями. Само управление кризисными ситуациями можно рассматривать как сочетание отдельных инструментов или как систему методов. Использование инструментов управления

кризисными ситуациями позволяет экономить ресурсы и тем самым повышать сопротивляемость

организации кризисным ситуациям, что является, по сути, предупреждающими мероприятиями.

Литература

1. Попов А.В. Менеджмент как политико-управленческая технология и научная дисциплина: взгляд политолога. // Вестник Московского университета. Серия 12. Политические науки. № 1. / Издательство Московского университета, 2006 – С. 37-43.
2. Управление персоналом. / Под ред. Т. Ю. Базарова, Б. Л. Еремина. / ЮНИТИ, М., 2002.
3. Федякин А.В. Основные направления политики формирования позитивного образа России внутри страны. // Вестник Московского университета. Серия 12. Политические науки. № 2. / Издательство Московского университета, 2006 – С. 22-36
4. Rivkin J. W., Siggelkow N. Balancing Search and Stability: Interdependencies Among Elements of

Organizational Design. Management Sci. Vol. 49, No. 3, March 2003

5. Nadler D. A., Tushman M. L. Competing by Design. Oxford University Press, New York. 1997

6. Harris M., Raviv A. Organization design. Management Sci. 48. 2002

7. Aghion P., Tirole J. Formal and real authority in organizations. J. Political Econom. 105. 1997

8. Ghemawat P., Ricart I Costa. The organizational tension between static and dynamic efficiency. Strategic Management J. 14. 1993

9. Tushman M. L., O'Reilly C. A. Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. California Management Rev. 38(4). 1996

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРАВОВЫХ ДИСЦИПЛИН НА НЕЮРИДИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЯХ

капитан внутренней службы

МАЛЫШЕВА Ирина Сергеевна,

преподаватель кафедры кадрового и правового обеспечения деятельности ГПС

Воронежского института ГПС МЧС России, кандидат юридических наук

Сегодня основной задачей подготовки личного состава ГПС МЧС России выступает подготовка квалифицированных конкурентоспособных специалистов для системы МЧС России, обладающих не только специально-профессиональными знаниями, но и знаниями в области экономики, права, психологии, педагогики, управления и т.д.

При формировании профессиональной компетентности будущих выпускников правовое образование занимает не последнее место. Связано это с тем, что специалист системы МЧС России в своей практической деятельности опирается прежде всего на правовые документы, которые он должен знать и умело применять.

Изучение правовых дисциплин на неюридических специальностях в образовательных учреждениях МЧС России является одной из важных составляющих образовательного процесса. На это, в частности, в своих выступлениях обращал внимание Д.А. Медведев. Так, выступая на съезде Ассоциации юристов России, он отметил, что «стержень правового государства – это организация исполнения законов. Для этого мы должны иметь людей, которые способны качественно эти законы применять. Соответственно, нужно сделать более тщательной правовую подготовку госслужащих по профилю их деятельности»[1].

Преподавание правовых дисциплин для будущих сотрудников МЧС России имеет свои особенности и требует предварительной разработки особой методики.

В чем же проявляется специфика преподавания правовых дисциплин в образовательных организациях МЧС России. Попытаемся разобраться.

При организации занятий правовой направленности необходимо уделять особое

внимание как содержанию учебного материала, так и методам обучения.

Совершенствование содержательной части учебной дисциплины состоит из следующих параметров:

а) рациональный отбор учебного материала с чётким выделением в нём основной базовой части и дополнительной, второстепенной информации применительно к будущей профессиональной деятельности; рациональный отбор основной и дополнительной литературы;

Сегодня, необходимо признать, что традиционный подход, основанный на унификации курса для всех специальностей не соответствует современным требованиям правового образования специалистов технического профиля. Здесь следует согласиться с В.В. Никулиным, который отметил, что первоочередной задачей становится разработка и определение содержания и структуры правовой профессионально-направленной подготовки специалистов в техническом вузе. Новый подход должен поменять вектор правовой подготовки от общих знаний о праве к отраслевому принципу обучения, что предполагает в качестве приоритетной задачи придание правовой подготовке целостного, интегрального характера с максимально возможной взаимосвязанностью с будущей профессиональной деятельностью[2].

Отбор материала для занятия определяется ее темой. Учитывая, что современное законодательство достаточно динамично и часто изменяется, то при отборе учебного материала преподавателю, прежде всего нужно ознакомиться с действующим законодательством и подзаконными актами, особенно теми, которые необходимы в профессиональной

деятельности, так же преподавателю нужно ознакомиться и с авторитетными комментариями к действующим законам и проблемными статьями в периодической литературе. Далее следует тщательно просмотреть содержание темы в базовой учебной литературе, которой пользуются курсанты, для выяснения полноты и актуальности материала. Все эти действия необходимы для рационального структурирования учебного материала, его предоставления в нужное время и в нужном месте. Без такой подачи информации, ее привязки к конкретной предметной области невозможно формирование знаний у специалиста.

б) распределение учебного материала с учетом психофизиологических особенностей обучаемых;

Данный параметр основывается на временных характеристиках познавательного процесса: внимании, памяти, воображении и мышлении. При подготовке учебного материала необходимо учитывать особенности временной организации памяти, деление ее на кратковременную и долговременную.

Необходимо помнить, что новая информация в памяти может угаснуть уже минут через 10-12, поэтому ее необходимо постараться давать в начале занятия, когда восприятие обучаемых более активно и в процессе изложения материала неоднократно к ней возвращаться, наиболее важные моменты давать под запись.

При разработке занятия необходимо так же учитывать и особенности аудитории. Преподавателю следует принять во внимание, что восприятие учебной, правовой информации курсантами младших и старших курсов не одинаково. На младших курсах (1-2 курс) учебный материал усваивается особенно трудно, так как вчерашний школьник, перешагнувший порог вуза еще не успел адаптироваться к условиям вузовского обучения.

Путем ряда приемов преподаватель может облегчить первокурсникам восприятие и усвоение учебного материала:

1. Для раскрытия сложных теоретических положений следует приводить наиболее интересные факты, простые и яркие примеры.

2. При любой возможности необходимо показывать связь излагаемого научно-правового материала с практикой, значение приобретаемых знаний в будущей практической деятельности по избранной специальности.

3. Максимально использовать в процессе обучения наглядные пособия и технические средства обучения.

4. Темп занятия должен быть несколько замедленным; важнейшие положения необходимо повторить, специальные термины объяснить и правильно записать. В то же время преподаватель не может снижать темп изложения до диктовки.

5. В процессе изложения учебного материала рекомендуется ориентировать курсантов относительно литературы и качества учебников и учебных пособий, тем самым направляя их на самостоятельную работу.

Изложение же учебного материала на старших курсах (3-5 курсы) отличается большей широтой и

глубиной охвата научных проблем.

в) обеспечение логической преемственности новой и уже усвоенной информации, активное использование нового материала для повторения и более глубокого усвоения пройденного;

Одним из наиболее значимых средств повышения эффективности процесса обучения в высшей школе является реализация принципа межпредметных и внутрипредметных связей. Психологические исследования доказывают важность реализации данного принципа в процессе обучения, так как он влияет на развитие мыслительных способностей обучающихся.

Анализ литературы по базовым и вариативным правовым курсам для обучающихся в учебных заведениях МЧС России показал, что в настоящее время не разработаны методы и формы реализации межпредметных и внутрипредметных связей этих курсов, удовлетворяющие современным требованиям подготовки специалистов. Данная проблема представляется актуальной, так как межпредметные и внутрипредметные связи обеспечивают усвоение знаний, формирование умений и навыков в системе, способствуют активизации мыслительной деятельности обучаемых и эффективности подготовки специалистов.

В частности, существует разобщенность между дисциплинами профессионального модуля базовой части и дисциплинами вариативной части. Преподаватели каждой кафедры учат курсантов своим дисциплинам и не учат комплексному применению знаний и умений в рамках других дисциплин, причем часто темы, изучаемые на различных дисциплинах, полностью повторяются.

В процессе правовой подготовки будущих специалистов ГПС МЧС России так же важны и методы обучения. Метод обучения – это упорядоченная деятельность педагога и учащихся, направленная на достижение заданной цели обучения[4].

Совершенствование методов обучения при преподавании правовых дисциплин обеспечивается путём:

а) выработки у преподавателя соответствующих навыков организации управления коллективной учебной деятельностью курсантов;

Теоретические исследования и практический опыт показывают, что знание предмета оказывается более прочным, когда предмет учебной деятельности выступает как средство общения. В этой ситуации в процессе обучения возникают отношения курсантов между собой по поводу предмета, т.е. по схеме: субъект (курсант) – объект (предмет) – субъект (курсант). При этом в ходе обучения знания должны быть получены курсантами более или менее самостоятельно.

Преимущества данной формы обучения наглядно проявляются на практических занятиях при решении правовых задач, при организации деловой игры, применения «мозгового штурма» и др.

Решение правовой задачи показывает степень готовности курсанта к самостоятельной работе на практике и позволяет выявить его умение применять на практике те или иные правовые нормы, разрешать с помощью правовых средств конкретную жизненную ситуацию.

Проведение на практических занятиях по правовым дисциплинам деловых игр так же является эффективным методом обучения, пробуждающим познавательную активность курсантов, содействующим становлению самостоятельности мышления и деятельности.

Основная проблема при решении правовых задач и деловых игр заключается в том, что при разрешении конкретных ситуаций, основанных на решениях судов, необходимы знания из области гражданского процесса, арбитражного процесса, административного процесса и т.д. В связи с этим, в процессе решения тех или иных учебных задач курсантам необходимо дать некоторые общие положения из указанных отраслей права с тем, чтобы продемонстрировать применение законодательства на практике.

б) применения различных форм и элементов проблемного обучения;

В рамках правовой дисциплины необходимо скорректировать подход курсантов и направить их работу в сторону анализа документов с точки зрения права. Для этого нужно предлагать курсантам анализировать нормативные документы, устанавливать связи между соответствующим документом и нормами нормативных актов. Задача преподавателя при организации и проведении занятий состоит в том, что обучающимся по техническим специальностям показать право как целостную систему.

в) индивидуализация аудиторной познавательной деятельности курсантов посредством самостоятельной работы;

Использование индивидуализации помогает курсантам приобрести навыки самостоятельной работы, а также получить более прочные знания.

Самостоятельная работа будущего специалист – это сложное и многозначное явление, которое в настоящее время терминологически точно не определено. В рамках данной статьи, соглашаясь с мнением Б. П. Есипова, определим ее как работу, выполняющуюся без непосредственного участия учителя, но по его заданию в специально предоставленное для этого время; при этом учащиеся сознательно пытаются достигнуть поставленной в задании цели, употребляя свои усилия и выражая в той или иной форме результаты умственных или физических (или и тех и других вместе) действий[6].

Проведение самостоятельной работы в рамках семинарского (практического) занятия по правовым дисциплинам должно проходить по следующему алгоритму: определение педагогом задач работы; выполнение заданий курсантом без участия педагога, но под его контролем; проверка педагогом достигнутых результатов.

Постановка учебных задач на семинарском (практическом) занятии осуществляется в рамках актуальных научных или практических проблем, которые и обуславливают процесс самостоятельной работы курсанта. Самостоятельное решение научных и практических вопросов, содержащих в себе конфликтную ситуацию, позволяет обучающемуся отбирать и организовывать необходимую информацию не только с целью изучения проблемы, но и нахождения путей ее решения. В связи с чем,

семинарские (практические) занятия по правовым дисциплинам следует строить в соответствии с китайской притчей: «Скажи мне – и я забуду; покажи мне – и я запомню; дай сделать мне – и я пойму».

Использование педагогом самостоятельной работы на семинаре призвано стимулировать курсанта к регулярному изучению юридической литературы, усиливать его внимательное отношение к лекционному курсу; закреплять знания, полученные во время лекций, при изучении нормативных правовых документов, литературы; способствовать превращению знаний в твердые личные убеждения, рассеивая неясности, которые могли возникнуть в ходе лекций или при чтении юридической литературы; прививать навыки самостоятельного мышления, позволяющие переносить ранее полученные знания на новый материал.

В ходе выполнения самостоятельной работы курсант опирается на полученные знания, собственный опыт, мировоззрение и должен выразить личное отношение, высказать собственную аргументацию, проявить инициативу, творческое начало.

По результатам проделанной работы преподавателю необходимо проверить ход выполнения поставленной в начале занятия задачи, в необходимых случаях осуществить ее корректировку.

г) стремление к результативности обучения и равномерному продвижению всех обучаемых в процессе познания независимо от исходного уровня их знаний и индивидуальных способностей;

Результативность обучения правовым дисциплина по неюридическим специальностям проявляется в приобретении курсантами учебно-познавательных компетенций: общекультурных, профессиональных.

Успешность обучения проявляется во внешних и внутренних критериях.

Внешние – объективная оценка преподавателя, полученная на экзамене, зачете за знания, приобретенные обучаемым в процессе изучения дисциплины.

Внутренние – проявляются в приобретенных курсантами умениях и навыках, в частности:

– увидеть проблему в казалось бы стандартной ситуации, когда у обучаемых возникают нетривиальные для данного уровня подготовки вопросы типа: «Нужно ли сложившиеся отношения регулировать нормой права, или возможно использовать другие методы регулирования?»;

– увидеть по-новому структуру правоотношения (его новые элементы, их связи и функции и т.п.). Например, при рассмотрении вопроса о направлении МЧС России своего сотрудника на повышение квалификации необходимо установить субъектный состав данного правоотношения. Курсант должен увидеть количественное увеличение субъектного состава за счет того, что субъектом правоотношения выступает не только само Министерство, но и образовательная организация, где реализуется повышение квалификации. Вследствие чего, правоотношение становится трехсубъектным: Министерство – образовательная организация – сотрудник МЧС России;

– сформировать способность переноса ранее усвоенных знаний и умения в новую ситуацию

(формирование метаумений);

– комбинировать новый способ решения из элементов ранее известных методов. Например, перенесение в криминалистическую экспертизу методов химического, психологического, графологического, математического анализов.

Равномерное продвижение всех обучаемых в процессе познания реализуется посредством индивидуализации обучения, т.е. управление учебно-познавательной деятельностью курсантов с учетом индивидуальных психологических особенностей каждого. Индивидуализация обучения – это особым способом организованный учебный процесс или особая система управления учебно-познавательной деятельности учащихся, где выбор способов и приемов обучения зависит как от индивидуально-психологических особенностей учащихся, так и от национально-языковых различий учащихся, учет которых подразумевает индивидуальный подход к каждому из них. [5]

д) применения современных аудиовизуальных средств, ТСО, а при необходимости – информационных средств обучения.

Современный этап развития образования в качестве одного из значимых требований выдвигает необходимость внедрения в учебный процесс

аудиовизуальных средств, технических и информационных средств обучения. Использование вышеперечисленных средств позволяют во-первых, более полно реализовать при обучении дидактические принципы, благодаря чему, курсанты получают возможность активнее и полноценнее усвоить программный материал; во-вторых, деятельность обучаемых оказывается в большей степени обращенной на суть самого процесса познания, процесса оперирования необходимыми сведениями, а не только на накопление готовых знаний; в-третьих, оказывать целостное и достаточно широкое воздействие на личности обучаемых, поддерживать у них устойчивый интерес к учению и, в конечном итоге, положительно влиять на качество усваиваемых знаний.

Таким образом, при формировании профессиональной компетентности курсантов образовательных учреждений МЧС России важное значение приобретает правовая компетентность, позволяющая решать обоснованно, с юридической точки зрения, профессиональные задачи, относящиеся ко всем сферам деятельности выпускника. При организации занятий правовой направленности необходимо уделять особое внимание как содержанию учебного материала, так и методам обучения.

Литература

1. Кузьмин В. Закон без лозунгов // Российская газета. – 2008. – № 4575. – URL: <http://rg.ru/2008/01/30/medvedev.html>
2. Никулин В.В. Правовое образование в техническом Вузе: некоторые проблемы преподавания правоведческих дисциплин // Вопросы современной науки и практики. – 2012. – № 38. – С.86-91.
3. Стрельникова Ю.Ю. Временные характеристики познавательных процессов как фактор повышения результативности обучения в высшей школе // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. – 2010. – №1 (45). – С.

228-235.

4. Подласый И.П. Педагогика: 100 вопросов –100 ответов: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС. – 2004. – 368 с.

5. Киндря Н. А. Принцип индивидуализации в отечественной методике // Молодой ученый. – 2015. – № 22. – С. 810-813.

6. Есипов Б.П. Самостоятельная работа учащихся на уроках. – М.: УЧПЕДГИЗ, 1961. – С. 34.

7. Буланова-Топоркова М.В. Педагогика и психология высшей школы: учебное пособие. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 544 с.

МЕТОДИКА РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВАЖНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ КАЧЕСТВ В ПРОЦЕССЕ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ

ЛОБЖА Михаил Тимофеевич,

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

Результаты исследований показали, что среди профессионально-важных качеств специалистов пожарно-спасательного профиля достаточно важное место занимают факторы психогенного характера [1]. Известно, что психические качества не только обусловлены профессиональной деятельностью, но и совершенствуются в ней. Однако в силу различных причин процесс их совершенствования осуществляется медленно, иногда не достигается необходимый уровень их развития. Поэтому в практике подготовки кадров, в том числе и пожарных, используют дополнительные средства, обуславливающие повышение интенсивности развития психических качеств. Одним из таких средств в широком смысле является физическая

подготовка (ФП). В.Л. Марищук и др. отмечают, что для их развития успешно используются все основные методы воспитания [2]. Вместе с тем необходимо учитывать особенности протекания различных психических процессов и состояний, используя дополнительные пути воздействия на психику занимающихся: применение физических упражнений, требующих максимального проявления того или иного психического качества; использование наиболее рациональных методических приёмов выполнения физических упражнений, способствующих развитию психических качеств.

В практике ФП все методические приёмы подобного характера классифицируют по двум группам. В первую группу включают приёмы, позволяющие максимально

реализовать потенциальные возможности используемых физических упражнений для воспитания психических качеств (усложнение условий выполнения упражнений; их выполнение на фоне физической и вестибулярной нагрузки в сочетании с другими служебно-прикладными приёмами и действиями и т.п.). К этой же группе можно отнести методические приёмы, стимулирующие активность занимающихся в стремлении эффективно развивать свои психические качества.

Во вторую группу входят методические приёмы, позволяющие обеспечить успешное и правильное (по форме и другим параметрам) выполнение занимающимися физических упражнений, требующих активации конкретных психических качеств.

Именно такой методический подход был использован при проведении педагогического эксперимента в опытной группе ЭГ (26 чел.). В контрольной группе (КГ – 24 чел.) – занятия проводились традиционным путём.

В психограмме пожарного-огнеборца, полученной нами в результате теоретико-эмпирических исследований ведущие позиции занимают такие психические качества как внимание, мышление, воля [3]. В процессе экспериментальной работы, которая проводилась в течение одного семестра, именно их воспитанию отдавалось предпочтение.

В таблице 1 представлены результаты, отражающие динамику различных показателей внимания: концентрация и устойчивость (кольца Ландольта); переключение (красно-чёрные числа); распределение и объём (отыскание чисел).

Таблица 1

Динамика различных показателей внимания

Показатели внимания (в баллах: от 1 до 9)	Эксперимент				Р
	до		после		
	КГ	ЭГ-3	КГ	ЭГ-3	
Концентрация и устойчивость	5,4±0,3	5,3±0,3	5,6±0,4	5,8±0,4	>0,05
Переключение	4,5±0,4	4,4±0,4	4,7±0,3	5,8±0,3	<0,05
Распределение и объём	2,9±0,3	2,8±0,4	3,1±0,3	3,9±0,2	<0,05

Методика «Компасы» предназначена для исследования мыслительных процессов, в основе которых лежит представление образов. Тест «Исполнение инструкций» позволяет оценить быстроту мышления испытуемых и требует концентрации внимания и сообразительности. В таблице 2 представлены показатели, характеризующие динамику данных процессов в ходе педагогического эксперимента.

Достоверность различий между сравниваемыми группами можно отнести за счёт целенаправленного использования в процессе ФП и упражнений и методических приёмов, направленных на проявление занимающимися таких психических качеств как внимание, мышление, представление.

Литература

1. Жернаков Д.В. Формирование профессионально-важных качеств специалистов пожарно-спасательного профиля средствами физической подготовки. Дис. ...

Таблица 2.
Динамика результатов
тестирования мыслительных процессов

Используемые тесты	Эксперимент				Р
	До		После		
	КГ	ЭГ-3	КГ	ЭГ-3	
«Компасы» (кол-во правильных ответов)	5,2±0,3	5,0±0,4	5,4±0,3	6,3±0,2	<0,05
«Исполнение инструкций» (кол-во допущенных ошибок)	12,1±0,4	12,4±0,5	10,2±0,4	8,9±0,4	<0,05

Волевые качества в психограмме пожарного экспертами поставлены на третье место, что свидетельствует о существенной роли волевых процессов в обеспечении успешности профессиональной деятельности огнеборцев.

Воля в психолого-педагогической практике понимается как сознательное регулирование человеком своей деятельности в условиях воздействия различных факторов, создающих трудности в реализации этой деятельности. А в служебной деятельности пожарного различных трудностей достаточно много.

Любая трудность сама по себе обуславливает возникновение определённых эмоций, тем более процесс её преодоления. Кроме того, известно, что практически все психические процессы тесно связаны с эмоциональной сферой и могут выступать в качестве её ведущего компонента в профессиональной деятельности [4–7 и др.].

Таким образом, волевые качества целесообразно рассматривать в единстве с эмоциональной сферой. Воля выполняет не просто функцию сознательной регуляции всех потенциальных возможностей организма и психики человека в преодолении препятствий и трудностей, но и совместно с эмоциональной сферой обеспечивает устойчивость психофизической работоспособности в условиях воздействия эмоциогенных факторов.

Экспериментальные исследования показали, что эмоционально-волевая устойчивость испытуемых ЭГ существенно ($P < 0,05$ по критерию Стьюдента) возросла по сравнению с КГ в тесте «Кольца Ландольта» и пробе Штанге. Ситуативная тревожность по опроснику Спилбергера Ч.Д. достоверно снизилась ($P = 0,05$ по критерию знаков).

Снижение тревожности у испытуемых ЭГ можно рассматривать как позитивное явление, обусловленное преимущественным использованием контрольного и соревновательного методов выполнения физических упражнений, требующих максимального проявления необходимых психических качеств.

канд. пед. наук. – СПб, 2011

2. Марищук В.Л., Миронов В.В., Щёголев В.А. и др. Методика воспитания морально-политических и

психических качеств военнослужащих в процессе физической подготовки/Теория и организация физической подготовки войск. – СПб., 1992. – С. 268-276.

3. Лобжа М.Т., Жернаков Д.В., Пашенко А.А. Профессионально-важные физические и психические качества специалистов пожарно-спасательного профиля / Проблемы и перспективы развития физкультурного образования. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А.И. Герцена, 2011. – С. 348-355.

4. Rohrer H. Microschwingungen des menschlicher Kozpers. Uzbau Schwarzenburg, Wien, 1949.

5. Wallbott H.J. Mimik im Kontext. Die Bedeutung verschiedener Thoormationskomponent fur das erkennen von Emotionen. Tottingen: Hogrefe, 1990. – 244 s.

6. Войсковой Г.А., Поярков А.А., Пашута А.В. Актуальные проблемы организации морально-психологической подготовки выпускников вузов силовых структур РФ//Актуальные проблемы физической подготовки силовых структур. – СПб.: ВИФК, 2008. – С. 20-32.

7. Ильин Е.П. Психология спорта. – СПб.: Питер, 2009. – 352 с.

ПОДГОТОВКА КАДРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МЧС РОССИИ С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СТРЕССОВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

полковник внутренней службы

ШЛЕНКОВ Алексей Владимирович,

начальник кафедры психологии и педагогики Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России,

доктор психологических наук, профессор

В основу системного подхода в рассмотрении проблемы формирования профессионально важных качеств (ПВК) обучающихся в образовательных организациях МЧС России, должно быть положено общепризнанное положение, что обучающийся, является упорядоченной системой взаимосвязанных элементов образовательной среды. Фундаментальными категориями общей теории систем являются понятия системы, ее реакции и состояния [1]. Понятие состояния позволяет описать систему (обучающегося), представленной множеством пар вход (внешние факторы среды) – выход (личностные характеристики обучаемого), в виде множества зависимостей.

Анализ различных уровней системы формирования ПВК обучающихся, как социально-психологических систем, изученных в исследовании и рассмотренных в литературе, показал, что несмотря на сложность и многообразие присущих им свойств обучающиеся в образовательных организациях обладают рядом особенностей, которые характерны для большинства объектов социальной природы, например, [5]:

- уровень подготовки и личностных характеристик обучающихся;
- значение морфологических характеристик физического развития;
- целенаправленность обучения в сфере профессиональной деятельности;
- закономерность социально-психологических и иных изменений в личности обучающихся;
- временная изменчивость и зависимость от окружающей среды.

Эти и другие особенности можно свести в три большие группы:

1) изменение закономерностей функционирования обучающихся в зависимости от этапа его обучения и воспитания ПВК;

2) наличие качественных состояний системы формирования профессионализма обучающихся их личности (ПВК), и свойственных им закономерностей смены состояний личности, определяемые действием внешних факторов.

Таблица 1

Характеристика основных психотравмирующих факторов профессиональной деятельности пожарных МЧС России

Факторы	Характеристика психотравмирующих воздействий
Профессиональные	Высокая ответственность за жизни и здоровье людей, обрушение горящих конструкций, взрывы газов и химических соединений, отравление ядовитыми веществами и продуктами горения; проведение работ в ограниченном пространстве и др.
Ситуационно-психогенные	Физические: Недостаток кислорода, пыль, шумовые воздействия, удары взрывной водой, сотрясения, падения, плохая видимость, задымленность, высокая концентрация вредных химических веществ. Воздействие высоких и низких температур и их резкие перепады, высокая влажность, высокий темп работы с физическими перегрузками (необходимость подняться на большую высоту (этаж) со спасательным снаряжением в средствах индивидуальной защиты, демонтаж конструкций, прокладка рукавных линий, работа с пожарным оборудованием, спасение людей из завалов) и др.
	Социально-психологические: Необходимость авторитарного стиля руководства при подготовке к аварийно-спасательным работам и проведении самих работ при возникновении ЧС; возможные межличностные конфликты с родственниками пострадавших или самими пострадавшими; недостаточное материальное положение; недостаточная психологическая подготовленность к длительным действиям в ЧС, и др.
Личностные	Физиологические (биологические): Нарушение физиологического ритма сна и бодрствования (в условиях суточной смены и необходимости в готовности к активным профессиональным действиям по ликвидации ЧС); сенсорная перегрузка; физические перегрузки; осложненная генетическая наследственность (слабый тип высшей нервной деятельности, хронические соматические заболевания и психотравмы в анамнезе и т.п.); ожирение или дефицит ростового показателя, недостаточное развитие опорно-двигательного аппарата и др.
Личностные	Индивидуально-психологические: Эмоциональные: гипертрофированный страх составляющий – биологическую составляющую (смерть, боль, увечья); эмоциональную неустойчивость (вид разрушений, пожаров, насильственной смерти), «предстартовое напряжение», дефицит позитивных впечатлений; социальную составляющую (показать трусость, потерять уважение); скорбь и чувство вины в связи с потерей сослуживцев и др. Когнитивные: личностно-смысловое отношения к целям и задачам своего участия в спасательных работах; идентификация погибшего с собой или другом; противоречивость информации о выполненной профессиональной задаче; непредсказуемость текущей обстановки и неуверенность в своих действиях; необходимость быстрого принятия ответственного решения в условиях дефицита времени и информации; требования обстановки и деятельности, превышающие возможности сотрудника и имеющиеся у него навыки; поддержание высокой концентрации внимания длительное время (учет изменений обстановки, состояния техники) и др.

Это позволяет говорить об обучающемся как о развивающейся системе с течением времени и определяемых требованиями будущей профессиональной деятельности. Рассмотрим внешние факторы среды, определяющие требования к сотруднику (пожарному) МЧС России.

Специфика профессиональной деятельности сотрудников системы МЧС России заключается в наличии множества стрессогенных факторов, воздействующих на специалистов. В исследованиях Ашаниной Е.Н. [2], Вавилкина В.Н. [3], Марьина [4], Шленкова А.В. [5], указывается, что ведущими стресс-факторами профессиональной деятельности пожарных ГПС МЧС России при ликвидации крупномасштабных пожаров являются: «невозможность спасти пострадавших», «гибель (ранения) детей, коллег, населения», «внешний вид пострадавших», «ответственность» [5]. Отсюда становится актуальным создание необходимого комплекса педагогических условий, направленных на развитие необходимых в профессиональной деятельности профессионально важных качеств.

Авторы в качестве основных стрессовых воздействий на пожарных МЧС России выделяют факторы, приведенные в таблице.

Специфика профессиональных факторов стрессовых воздействий на пожарных, обуславливает наличие определенных требований к их индивидуальным личностным свойствам, основными из которых являются:

- быстрая адаптация пожарных к условиям профессиональной деятельности в режиме работы при ЧС;
- психоэмоциональная устойчивость к воздействию психотравмирующих факторов профессиональной деятельности;
- умение принимать правильные решения при отсутствии необходимой информации или ограниченности времени на принятие решения;
- способность на протяжении длительного

времени эффективно выполнять аварийно-спасательные работы, в том числе и в средствах индивидуальной защиты;

– физиологическая и психологическая устойчивость к экстремальным физическим и психологическим нагрузкам.

Индивидуальные личностные качества пожарных, позволяющие им эффективно осуществлять профессиональные обязанности в условиях ЧС, называются профессионально важными [5].

Профессионально важные качества пожарных МЧС России составляют совокупность психофизиологических и психосоциальных свойств индивида, обеспечивающих успешность профессионального становления и деятельности в условиях ЧС.

В МЧС России был проведен ряд исследований, направленных на выявление качеств, необходимых для успешной профессиональной деятельности пожарных и построении структуры их профессионально важных качеств, в частности определение индивидуальных свойств (внутренних факторов системы), способствующих быстрому и качественному осуществлению пожарных их профессиональных обязанностей в условиях ЧС [2–5]. Исследователи, занимавшиеся этой проблемой, изучали условия работы, отрицательно влияющие на профессиональную деятельность пожарных, на основе чего определяли личностные качества, психофизиологические механизмы, которые позволят предотвратить или минимизировать эти отрицательные влияния. Результатом этих исследований стало определение структуры профессионально важных качеств пожарных, включающей пять основных групп: психологические, физиологические, эргономические, социально-психологические и инженерно-психологические, которые вошли в педагогическую систему формирования профессионально важных качеств обучающихся в образовательных организациях.

Литература

1. Кикоть В. Я. Информационно-аналитическое обеспечение образовательного процесса в ВУЗах МВД России. – СПб.: СПб. Академия МВД, 1997. – 54 с.
2. Ашанина, Е. Н. Психология копинг поведения сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России: концепция, модель, технологии: монография / Е. Н. Ашанина. – СПб, 2011. – 178 С.
3. Вавилкин В.Н. Педагогическая модель воспитания адаптационного потенциала у сотрудников противопожарной службы МЧС России / В.Н. Вавилкин. – СПб, 2011. – 117 С.
4. Марьин М. И. Исследование влияния условий труда на функциональное состояние пожарных / М. И. Марьин // Психологический журнал. – 1990. – №1. – С.102–108.
5. Шленков А.В. Психологическое обеспечение профессиональной подготовки сотрудников государственной противопожарной службы МЧС России / А.В. Шленков – СПб, 2011 – 346 С.
6. Марьин, М. И. Психофизиологическая характеристика состояния дезадаптации пожарных / М. И. Марьин // Организационно-управленческие проблемы пожарной охраны. – М., 1990. – С. 124–128.

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД К ПРЕПОДАВАНИЮ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В ВУЗЕ

ТИТОВА Тамара Семеновна,

заведующий кафедрой техносферной и экологической безопасности Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, доктор технических наук, профессор;

АХТЯМОВ Расул Гумерович,

доцент кафедры техносферной и экологической безопасности Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, кандидат технических наук

Решение проблемы активизации учебной деятельности в вузах лежит в основе всех современных педагогических технологий. Большинство из них направлено на преодоление таких, давно ставших привычными и трудноразрешимыми, проблем высшей школы, как: необходимость развития мышления, познавательной активности, познавательного интереса и самое главное: повышение качества обучения. При этом все технологии обучения в качестве средств достижения поставленных целей используют те или иные инструменты из числа методов активного обучения.

Лекция выступает в качестве ведущего звена всего курса обучения и представляет собой способ изложения объемного теоретического материала, обеспечивающий целостность и законченность его восприятия студентами. Лекция должна давать систематизированные основы научных знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Традиционная вузовская лекция имеет ряд недостатков, которые обусловлены следующим:

- лекция приучает к пассивному восприятию получаемой информации;
- лекция не стимулирует стремление к

самостоятельным занятиям;

– одни студенты успевают осмыслить читаемое лектором, другие – только механически записать или не успеть записать слова лектора.

Современные тенденции, происходящие в высшей школе, свидетельствуют о перманентном сокращении аудиторных часов по всем дисциплинам учебного плана. Однако опыт обучения в высшей школе свидетельствует о том, что отказ от лекции снижает уровень подготовки обучающихся, нарушает системность и равномерность их работы в течение семестра. Поэтому лекция по-прежнему остается как ведущим методом обучения, так и ведущей формой организации учебного процесса в вузе. В определенной степени помочь решению проблемы, связанной со снижением числа лекционных занятий и повысить качество подготовки студента возможно применением в учебном процессе нетрадиционных видов чтения лекций: педагогические технологии в той или иной мере реализующие и развивающие отдельные принципы активного обучения. Например, проблемное, программное, игровое или контекстное обучение.

Проблемным обучением развиваются подходы к активизации творческой деятельности обучающегося посредством представления проблемно сформулированного задания. В теории также содержатся положения об обучении слушателя решению проблемной задачи, но раскрывается она на основе традиционной методики преподавания.

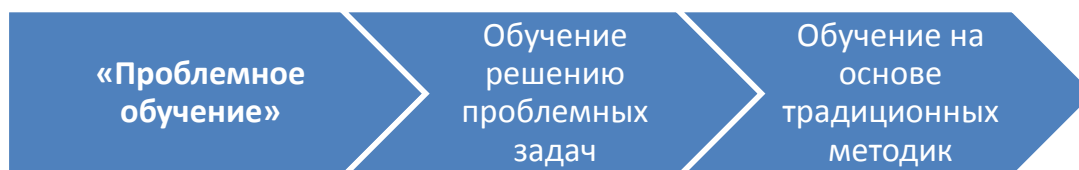


Рис. 1. Этапы проблемного обучения

Программированное обучение позволяет осуществить индивидуализацию обучения на основе специально построенного учебного курса для индивидуального пользования. Программное

обучение получило новый толчок к развитию в связи с активным развитием информационных технологий и становлением дистанционного обучения.

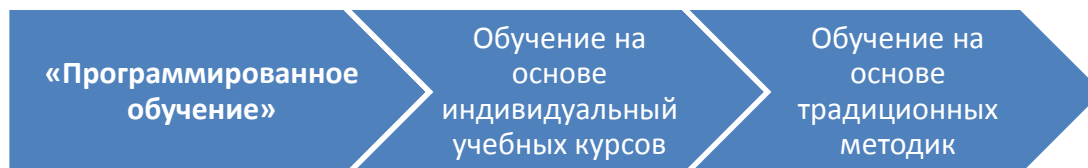


Рис. 2. Этапы программированного обучения

Контекстное обучение отталкивается от положений теории деятельности, в соответствии с которыми, усвоение социальных видов опыта осуществляется в результате различных видов

активных, «пристрастных» действий субъекта. В нем получают воплощение следующий ряд принципов: активность личности; проблемность; единство обучения и воспитания; последовательное

моделирование в формах учебной деятельности слушателей содержания и условий профессиональной деятельности специалистов. В качестве средств по

реализации теоретических подходов в контекстном обучении предлагается в полном объеме использовать методику по активному обучению.

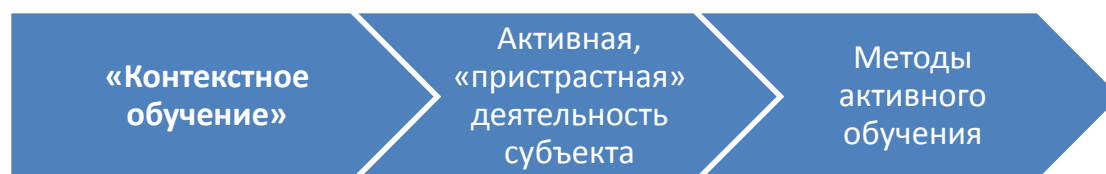


Рис. 3. Этапы контекстного обучения

Игровое обучение эффективно при использовании игровых, соревновательных, командных методов обучения.

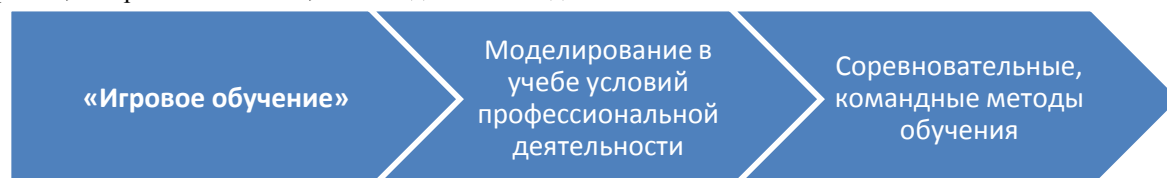


Рис. 4. Этапы игрового обучения

Все перечисленные методы приводят к изменению роли преподавателя, новым инструментам оценки достижений обучающихся.

Использование любого метода требует перестройки учебного процесса в высшей школе с использованием ЭВМ (создание информационного поля дисциплины: электронных учебников, задачников, виртуальных лабораторных практикумов, систем тестов и т.д.). На кафедре «Техносферная и экологическая безопасность» Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I разработаны инновационные технологии, внедренные в учебный процесс при изучении специальных дисциплин.

Сущность технологии заключается в многократном изучении материала студентами на различных уровнях: зрительном, вербальном восприятии, вербальном повторении, слуховом

повторении, учитывая все типы сенсорной типологии. В России на данный момент весьма приблизительное распределение людей по сенсорным типам такое:

- Визуалы (Основная цель: *УВИДЕТЬ* – информация представляется в ярких картинках, зрительных образах) – 35%;
- Кинестетики (Основная цель: *ПОТРОГАТЬ, ПОЧУВСТВОВАТЬ* – хорошо запоминают ощущения, движения) – 35%;
- Аудиалы (Основная цель: *УСЛЫШАТЬ* – информация как бы наговаривается ему его внутренним голосом или он слышит речь, слова другого) – 5%;
- Дигиталы (Основная цель: *ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ* – все должно быть интересно и логично) – 25%;

Для США распределение несколько иное:

Визуалы – 45%; Кинестетики – 45%; Аудиалы – 5%; Дигиталы – 5%.



Рис. 5. Распределение сенсорных типов людей в России

По предлагаемой и реализованной технологии преподаватель заранее (за 1–2 недели) отправляет студентам по электронной почте конспект лекций (в виде модулей графика изучения дисциплины). При этом лектор должен создать кейс с учебно-

методическими материалами. Технологическая деятельность преподавателя при создании кейса представляет собой сложную творческую работу по созданию электронных материалов модулей лекций, презентаций модулей, рабочих тетрадей для

практических занятий. Эта работа осуществляется за пределами аудитории и включает в себя научно-исследовательскую, методическую и конструирующую деятельность преподавателя, поскольку в презентацию лекции включаются видео, аудио, фотоматериалы, которых нет в электронном варианте лекций студентов. Электронный вид модуля лекции позволяет быстро и легко корректировать материалы текст лекции, вносить соответствующие изменения, отвечающие современному уровню знаний.

На лекции, которую уже студенты должны прочитать, преподаватель поясняет сложные моменты, приводит примеры, демонстрирует работу

оборудования и др. После лекции, студент самостоятельно по полученным материалам прослушанной лекции (желающие могут просмотреть дополнительную литературу) разрабатывают тесты или формулируют вопросы для самостоятельной подготовки (вариант самостоятельной работы определяется преподавателем). На следующей лекции, до начала изучения следующего модуля дисциплины, студенты отвечают на разработанные ими вопросы или тесты. Таким образом, студент материал модуля читает, слушает, видит, работает с текстом, отвечает на вопросы или тесты.

Предлагаемая технология существенно повышает качество знаний студентов.

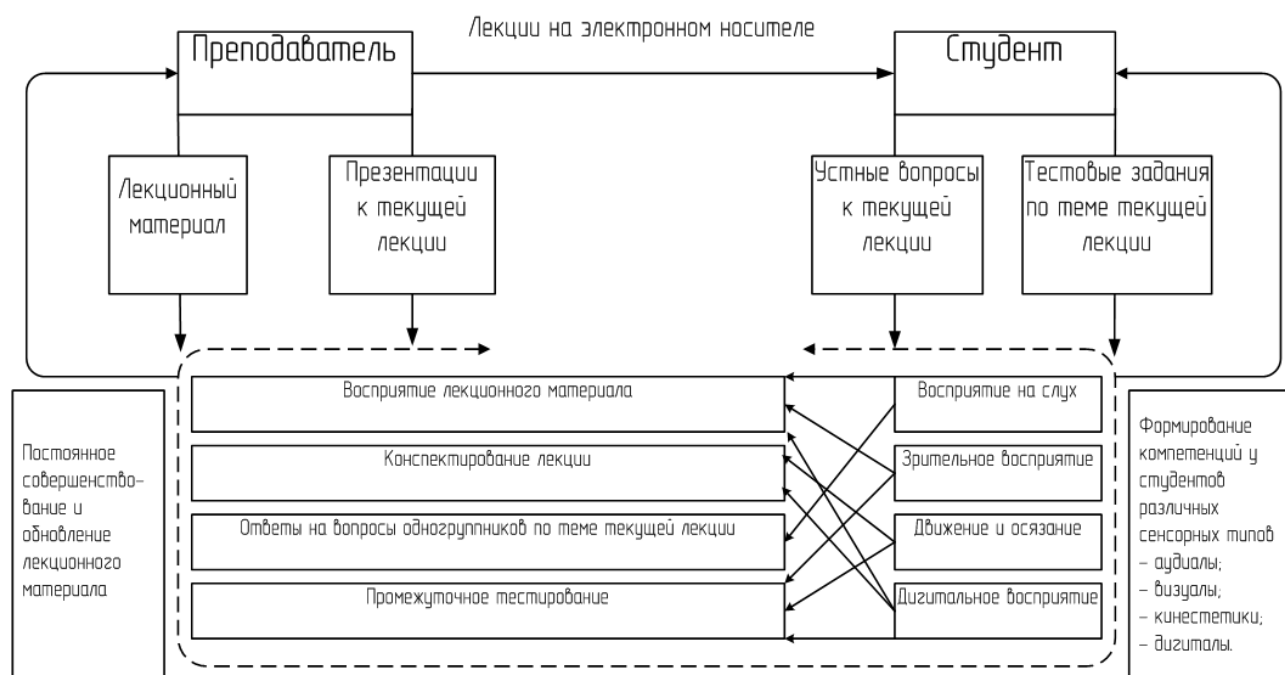


Рис. 6. Схема процесса преподавания специальных дисциплин

Применяемая инновационная технология практически исключает традиционные лекции, читаемые лектором «по желтым листочкам». Следует заметить, что в настоящее время, время информационных технологий, преподаватель не может являться единственным источником знаний. С каждым годом перечень источников информации расширяется. Тем не менее, роль

квалифицированного лектора, владеющего широким кругозором, системой профессиональных знаний и даже актерским талантом в настоящее время особенно велика. Чтобы заставить слушать, увлечь студента любого сенсорного типа необходимо определенное мастерство лектора и его профессиональные компетенции.

Литература

1. Титова Т.С. Методика комплексной оценки экологичности и качества природозащитных технологий. индекс IEQ / Известия Петербургского университета путей сообщения. 2005. № 2. – С. 98-105.
2. Титова Т.С., Потапов А.И. Пути решения экологических проблем железнодорожного транспорта. Научное, методическое, справочное пособие / Научный редактор: А. И. Потапов. Санкт-Петербург, 2010. – 831 с.

3. Титова Т.С., Ахтямов Р.Г., Бухарбаева Г.А. Разработка методических основ определения и оценки состояния потенциально-опасных объектов / Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1-1. – С. 342.
4. Сенюшкин Н.С., Ахтямов Р.Г., Доценко В.А. Оценка состояния потенциально опасных объектов / Молодой ученый. 2011. Т. 1. – С. 59.

УСТОЙЧИВОСТЬ СОЦИАЛЬНЫХ СИСТЕМ К ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ

АХТЯМОВ Расул Гумерович,

доцент кафедры техносферной и экологической безопасности Петербургского государственного университета путей сообщения Императора Александра I, кандидат технических наук

Опыт подготовки специалистов в области техносферной безопасности показывает, что обучение студентов в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами, затрагивает в основном вопросы прогнозирования и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. При этом незаслуженно обойдены вниманием аспекты прогнозирования и предупреждения чрезвычайных ситуаций социального характера, не смотря на то, что вопросы социальной напряженности, а, как следствие, недопущения возникновения социальных конфликтов, в настоящий момент, выходят на первый план.

В этой связи целесообразно определить направления возможного действия дестабилизирующего информационного воздействия на критически важные элементы социальных систем.

Информационные воздействия могут быть трех видов:

1. Изменения в нужную сторону массива исходных данных, который используется управляемой системой при принятии решения. Например, в отношении социальной системы: угроза (реальная и мнимая); разные виды информационного давления; конструирования исходных обстановок, в которых субъекты воздействия принимают решение; представления тенденции в развитии обстановки (история и псевдоистория) и т.д.

2. Воздействия на сам процесс принятия решений в управляемых системах. Например, в отношении социальной системы: воздействия на алгоритмы принятия решения (замена на менее эффективные алгоритмы); снижение уровней устойчивости исходных элементов, которые ответственны за принятие решения и т.д.

3. Различные сочетания из первых двух видов информационных воздействий.

Процесс информационных воздействий может быть разделен на этапы:

1. Предварительный анализ – выявление элементов текущей обстановки, оценка состояния объекта воздействия, определение тенденции в управлении.

2. Управление субъектами воздействий – информационные воздействия с целью передачи сведения соответствующего замыслу.

3. Оперативное управление – проверка результата рефлексивного управления, а также информационного воздействия, которое было направлено на достижение требуемой цели.

Реализация каждого из этапов требует определенных расходов ресурсов и, естественно, чем больше будет потрачено ресурсов на этапе управления субъектами воздействия, тем меньше ресурсов останется на реализацию мер по оперативному управлению.

Субъектом воздействия, как правило, решается аналогичная задача, и преимущество получает та из сторон, которая более оптимально распределит свои ресурсы по приведенным выше этапам.

Одна из основных проблем состоит в установлении правильных видов соответствия между результатом первого этапа и решениями принятыми на втором этапе. Это означает, что навязываемые субъекту воздействия стратегии должны не только соответствовать целям управления, но и вытекать из тенденций управления. Поэтому субъект воздействия необходимо превратить в объективно содействующие подсистемы, хотя он и стремится к реализации мер по противодействию.

Основываясь на предложенной в работе [1] модели социального субъекта, которая включает в себя в качестве элемента – регистратор внешнего сигнала, преобразователи сигналов в известные понятия, хранилища информации, центр по принятию управленческого решения, рабочий органы субъекта и связывающие их всех каналы коммуникации. Можно выделить следующие виды информационных процессов, которые реализуются любым социальным субъектом: регистрация сигнала из внешнего мира, преобразование сигнала в воспринимаемый субъектом тип информации, хранение информации, генерирование нового сигнала и распространение его в окружающем мире, передача сигнала и информации (данных) между элементами субъекта.

Результаты анализа методов воздействия на данные информационные процессы приведены на рисунке.

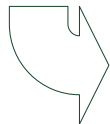
С помощью перечисленных методов (см. рисунок) возможны реализация трех вариантов по информационному воздействию на субъект.

В первом варианте в ходе воздействия воздействующий субъект меняет модели реальности социального субъекта, под которой понимаются упрощенные отображения мира с удержанием основных (с точки зрения субъекта) присущих ему свойств. Для реализации этого варианта воздействия может применяться тот метод из рассмотренных выше, воздействие которого на элементы и коммуникационные каналы субъектов, расположенные до центра по принятию управленческого решения. Они меняют и формируют такие модели реальности, основываясь на которых центр по принятию управленческого решения выстроит поведение социальных субъектов в выгодном воздействующим направлении. К особенности данного варианта воздействия относится то, что подвергшиеся воздействию субъекты изменяют свое поведение по собственной воле, с их точки зрения они адекватно оценивают окружающий мир и выбирают наиболее рациональные варианты поведения из всех возможных.

1 Регистрация сигналов из внешнего мира



доведение до регистратора специально сгенерированных сигналов, не соответствующих объективному миру



недопущение регистрации субъектом сигналов от объектов окружающего мира, имеющих большое значение для субъекта

2 Преобразование сигналов в воспринимаемую субъектом информацию



изменение методов преобразования зарегистрированных субъектом сигналов в информацию

3 Передача сигналов и информации (данных) между элементами субъекта



внесение изменений в данные, передаваемые по коммуникационным каналам

4 Генерирование новых сигналов и распространение их в окружающем мире



ограничение возможности социального субъекта распространять сигналы

5 Хранение информации



внесение изменений в информацию, сохраняемую социальным субъектом

Комбинированное информационное воздействие

Рисунок. Методы информационного воздействия на процессы получения и преобразования информации субъектом

Второй вариант воздействия состоит в лишении субъектов информации, достаточной для принятия мер по разработке и реализации управленческого решения. В результате в работу центра по принятию управленческого решения вносятся элементы случайности, центру приходится действовать в той или иной мере «наугад», что существенно повышает значение вероятности принятия неадекватного управленческого решения и, соответственно, неадекватного поведения системы. Этот вариант информационного воздействия может быть

реализован тем же методом, что и предыдущий. В ходе реализации данного варианта подвергаемые воздействиям социальные субъекты осознают меру возможной неадекватности в своем поведении и, вероятно, будут принимать меры, которые направлены на более полное познание элементов окружающего мира. Поэтому продолжительности таких воздействий будет ограничены определенными временными рамками.

Третий вариант воздействия состоит в оказании управляющих влияний на процессы реализации

принятого управленческого решения. В результате социальные субъекты, получившие адекватную информацию об окружающем мире и осознающие необходимости в осуществлении мер по изменению окружения, не могут этого сделать ввиду потери управляемости, либо работоспособности рабочего органа. Реализация этого варианта основывается на методе по информационному воздействию на элементы и каналы коммуникации социальных субъектов, находящихся после центра по принятию управленческого решения [2, 3].

Устойчивости элементов социальных систем по отношению к дестабилизирующим информационным воздействиям основываются на комплексном подходе к их выявлению, учету и противодействию. Реализация мер по успешному противодействию дестабилизирующим информационным воздействиям основывается на знании методов по информационному воздействию на процессы получения и преобразования информации субъектом.

Также, существенным элементом, вносящим свой вклад в повышение устойчивости социальной системы, является наличие объединяющей всю систему ценностей и идей, при сохранении известных степеней дифференциации в обществе.

Литература

1. Ахтямов Р.Г. Устойчивость социальных систем к дестабилизирующим информационным воздействиям / Наука, образование, производство в решении экологических проблем (Экология-2013): Сборник научных статей X-й Международной научно-технической конференции. – Уфа: УГАТУ, 2013. – С. 442-450.

2. Титова Т.С., Ахтямов Р.Г., Бухарбаева Г.А.

Противодействие дестабилизирующему информационному воздействию – задача всей социальной системы, которая решается каждым отдельным ее элементом. Реализация всех мер по защите социальной системы, малоэффективна без широкого распространения в обществе понимания того, что каждый из членов социальных систем должен сам являться начальным и основным носителем понимания о необходимости в консолидации общества, как залога его устойчивости к дестабилизирующему информационному воздействию.

Представленные выше теоретические основы по информационному воздействию являются попыткой дать описание процессов по управлению и сохранению устойчивости к дестабилизирующему информационному воздействию. В свою очередь, каждое из теоретических положений требует дополнительной корректировки с точки зрения реализации на практике. Именно за счет этого взаимопроникающего процесса видится развитие процессов по созданию технологий информационных воздействий и повышения устойчивостей социальной системы к дестабилизирующему информационному воздействию.

Разработка методических основ определения и оценки состояния потенциально-опасных объектов // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 1; URL: www.science-education.ru/121-19074 (дата обращения: 13.04.2016).

3. Сенюшкин Н.С., Ахтямов Р.Г., Доценко В.А. Оценка состояния потенциально опасных объектов / Молодой ученый. 2011. Т. 1. – С. 59.

ВОПРОС О КОМПЛЕКСНОЙ МОДЕЛИ ОТБОРА КАДРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ МЧС РОССИИ

ГВОЗДИК Михаил Иванович,

профессор кафедры прикладной математики и информационных технологий

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

ЛАБИНСКИЙ Александр Юрьевич,

доцент кафедры прикладной математики и информационных технологий

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

капитан внутренней службы

УТКИН Олег Валерьевич,

заместитель начальника кафедры прикладной математики и информационных технологий

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, капитан внутренней службы

Перспективы развития МЧС России в значительной степени зависят от рационального состава и состояния профессионального уровня и качества подготовки кадров в области гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах [1].

Одной из основных задач кадровой политики МЧС России является развитие и совершенствование системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров, на основе внедрения современных

образовательных технологий. В этой связи изначально важной задачей является отбор кадров в интересах повышения квалификации путем построения рейтинга кандидатов по обобщенному критерию. Объективная оценка сотрудников МЧС является действенным инструментом управления, позволяющим решать производственные и социальные проблемы, повышать эффективность и уровень научных исследований, рационально использовать кадровый потенциал.

Существует необходимость разработки многокритериальной методики оценки кандидата в адъюнктуру. Требуется выбор адекватных подходов

на основе ранжирования оцениваемых показателей, позволяющих учесть лингвистические неопределенности и нечеткость качественных показателей, связанные с формализацией экспертных знаний о деятельности адъюнкта.

Комплексная модель базируется на методах принятия решений на основе нечеткой реляционной модели представления знаний, использующей математический аппарат теории нечетких множеств первого и второго типов, а так же метода анализа иерархий[2]. При разработке методики предполагается наличие следующих элементов: множества альтернатив; множества критериев и частных показателей для характеристики альтернатив; множества нормированных шкал для формализации критериев и частных показателей; привлечение групп экспертов для выявления коэффициентов относительной важности критериев и частных показателей; согласованных оценок

критериев и частных показателей; метод выбора правил для многокритериальной оценки и ранжирования альтернатив[3].

Для различных переменных (аргументов) используются разные модели, которые в совокупности составляют единую комплексную модель. Детерминированные переменные вычисляются методом анализа иерархий, интервальные аргументы методом нечеткого вывода первого порядка, а лингвистические переменные методом нечеткого вывода второго порядка, что в свою очередь повышает наглядность ранжирования кандидатов и качество отбора в адъюнктуру.

Схема метода построения сводного (глобального, интегрального, обобщенного) показателя $Q = Q(q;w)$, агрегирующего отдельные показатели $q_1, \dots, q_m$, является универсальной структурой, все элементы которой проявляются в той или иной степени во всех математических методах решения задачи отбора кадров (рис. 1).



Рис. 1. Иерархия сводных показателей оценки кандидата в адъюнктуру.

Для нахождения интервальных и лингвистических переменных используется программный комплекс для ЭВМ: «Автоматизированная система нечеткого вывода», разработанный на кафедре прикладной математики и информационных технологий Санкт-Петербургского

университета ГПС МЧС России, который реализует процесс получения нечетких заключений.

В качестве примера используем метод нечеткого вывода второго порядка при оценке кандидата по критерию «Уровень физической подготовки» (рис. 2).

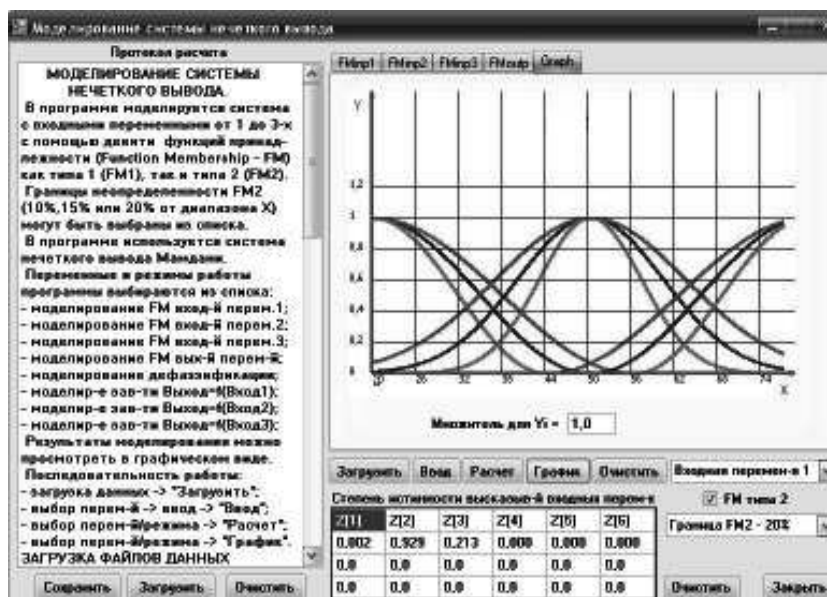


Рис. 2. Интерфейс программного комплекса «Автоматизированная система нечеткого вывода»

Зависимость выходной переменной «Сила» от «Выносливость» (рис. 3).
одной из входных переменных, например

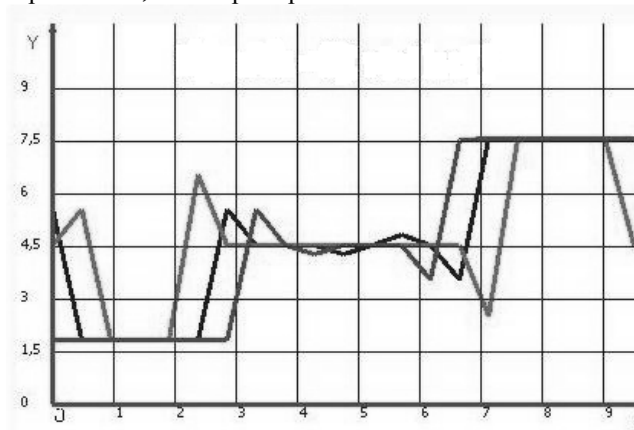


Рис. 3. График зависимости выходной переменной «Сила» от одной входной переменной «Выносливость»

Результаты свертки представлены наглядно в графическом виде. Данный подход позволяет достаточно тонко учесть значения показателя за счет построения «неопределенной» функции принадлежности.

Таким образом, подводя итоги выступления можно сделать следующие основные выводы: во-первых, разработанный программный комплекс для ЭВМ

«Автоматизированная система нечеткого вывода» позволяет наглядно и быстро получить значения интервальных и лингвистических переменных, приводя их к общему подобию, во-вторых, комплексная модель учитывает все виды переменных, не смотря на сложность их оценки, что приводит к более квалифицированному и точному отбору кадров.

Литература

1. Концепция кадровой политики МЧС России на период до 2020 года.
2. Саати Т. Л. Принятие решений. Метод анализа иерархий. – М.: Радио и связь, 1989.
3. Гвоздик М.И., Лабинский А.Ю., Уткин О.В. Комплексная модель отбора кадров. Журнал «Известия Санкт-Петербургского государственного

технологического института (технического университета)» № 34 (60) 2016.

4. Лабинский А.Ю., Уткин О.В. Система нечеткого вывода с нечеткими функциями принадлежности. – «Научно-аналитический журнал Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России» № 1 2016 г.

ОТБОР КАНДИДАТОВ В АДЬЮНКТУРУ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ ЭВМ «АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА НЕЧЕТКОГО ВЫВОДА»

подполковник внутренней службы

ИЛЬИН Алексей Викторович,

преподаватель кафедры прикладной математики и информационных технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

ЛАБИНСКИЙ Александр Юрьевич,

доцент кафедры прикладной математики и информационных технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

старший лейтенант внутренней службы

ПЕТРОСЯН Святослав Аршакович,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

капитан внутренней службы

УТКИН Олег Валерьевич,

заместитель начальника кафедры прикладной математики и информационных технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Понятие нечетких множеств второго порядка (Fuzzy Sets Type-2) было дано основоположником нечеткой логики Лотфи Заде в 1975 году. Под нечеткими множествами второго порядка понимались «нечеткие нечеткие» множества, в которых степень принадлежности – это нечеткое множество первого порядка. В конце 20 века в работе [1] было дано

описание нечеткого множества второго порядка с помощью нижней и верхней функций принадлежности (Membership Function, MF). Каждая из этих функций может быть представлена в виде нечеткого множества первого порядка. Интервал между этими двумя функциями представляет собой след неопределенности (Footprint Of Uncertainty,

FOU), который и является главной характеристикой нечеткого множества второго порядка (НМ-2).

Добавление нечеткости в функцию принадлежности позволяет учесть неполноту и неточность исходных данных. След неопределенности – это размывание функции принадлежности первого порядка, который полностью описывается двумя ее ограничивающими функциями: нижней функцией принадлежности (НФП – LMF) и верхней функцией принадлежности (ВФП – UMF), каждая из которых представляет собой нечеткое множество первого порядка (НМ-1) (рис. 1).

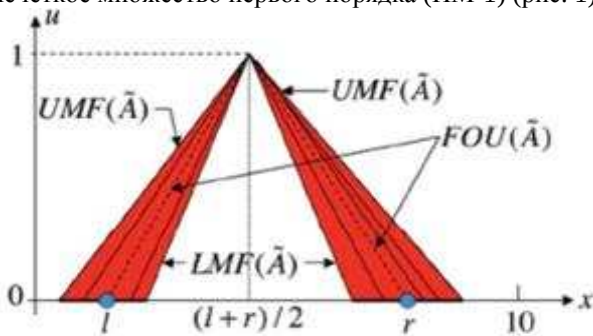


Рис. 1. Функция принадлежности второго типа (ФП-2)

Для каждой входной и выходной переменной задается интервал неопределенности, соответствующий верхней и нижней функциям принадлежности ВФП и НФП. Далее система нечеткого вывода реализует процесс получения нечетких заключений об исследуемом объекте на основе нечетких условий или предпосылок, представляющих собой информацию о текущем

состоянии объекта. Этот процесс включает в себя стандартные процедуры, характерные для системы нечеткого вывода с функциями принадлежности первого типа: фаззификацию входных переменных, агрегирование подусловий и активизацию подзаключений, аккумулярование заключений и дефаззификацию выходных переменных.

В результате получают количественные значения для каждой выходной переменной в виде диапазона возможных значений.

Программный комплекс для ЭВМ

«Автоматизированная система нечеткого вывода».

Изложенная выше структура системы нечеткого вывода была реализована в виде программного комплекса «Автоматизированная система нечеткого вывода» разработанного на кафедре прикладной математики и информационных технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, реализующая следующие режимы работы:

- моделирование процесса фаззификации с помощью функций принадлежности трех входных и одной выходной переменных с использованием девяти видов функций принадлежности и заданием интервала возможных значений (интервала неопределенности) для каждой функции принадлежности;

- моделирование процессов агрегирования, активизации и дефаззификации;

- моделирование зависимостей вход-выход для трех входных переменных с получением диапазона возможных значений выходной переменной.

Интерфейс программы представлен на рис. 2: [2].

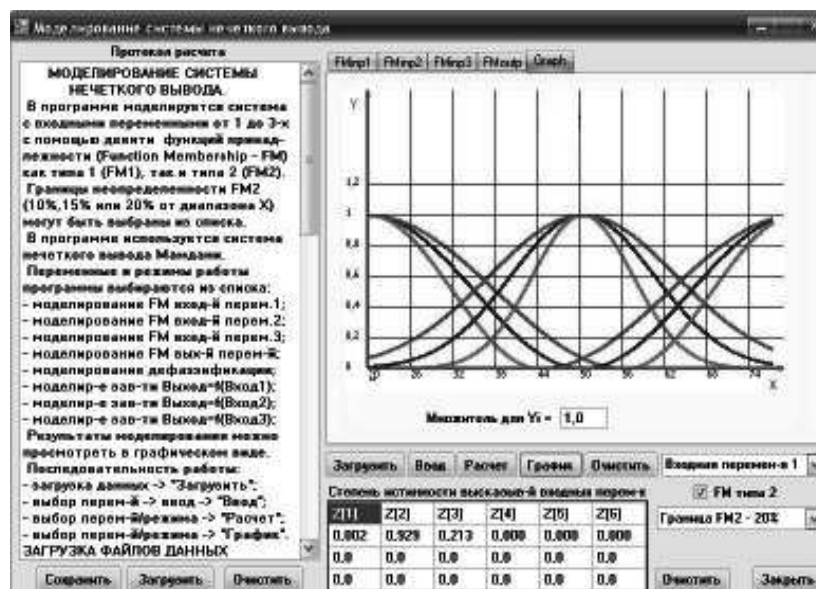


Рис. 2. Интерфейс программы моделирования нечеткого вывода второго порядка

В качестве примера используем метод нечеткого вывода второго порядка при оценке кандидата по критерию «Психологическая диагностика».[3] В соответствии с руководящими документами, регламентирующими деятельность психологической службы МЧС России, указанный критерий разбит на

несколько исследуемых сфер: интеллектуально-мнестическая, эмоционально-личностная и мотивационно-волевая [4,5].

Каждая из сфер в свою очередь включают в себя ряд параметров, измеряемых при помощи рекомендуемых методик и тестов (рис. 3):

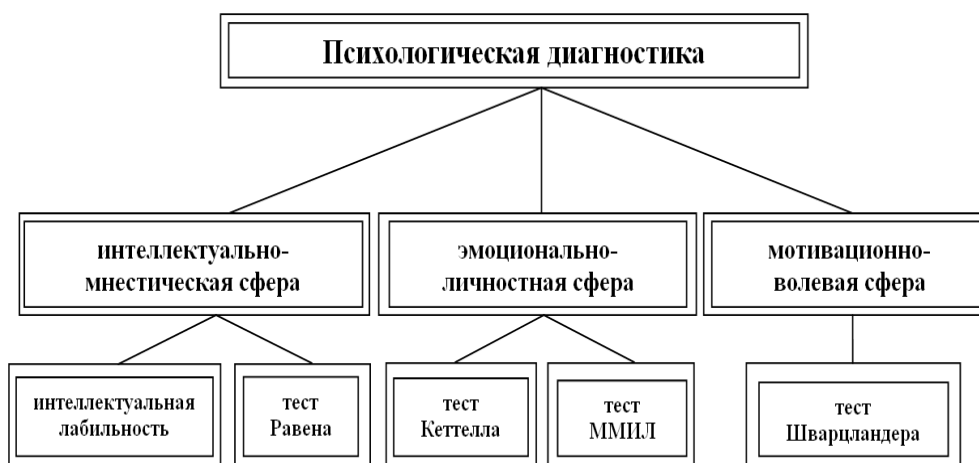


Рис. 3. Структура критерия «Психологическая диагностика»

Рассмотрим данный метод на основе тестирования – моделирование зависимости интеллектуально-мнестической сферы. Результаты «Мнестический показатель» = $f(\text{«Интеллект»})$ моделирования процесса психологического (рис. 4).

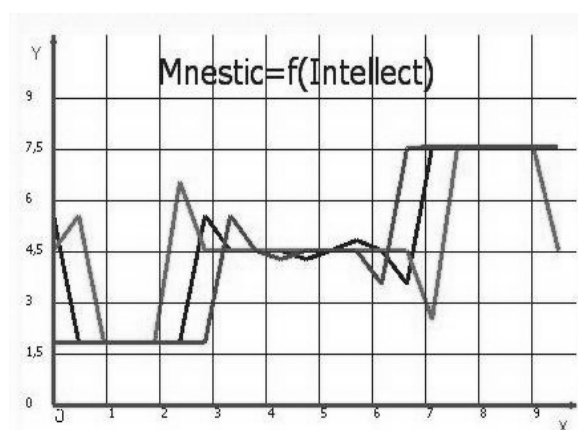


Рис. 4. Зависимость «Мнестический показатель» = $f(\text{«Интеллект»})$

Результаты свертки представлены наглядно в графическом виде. Данный подход позволяет достаточно тонко учесть значения показателя за счет построения «неопределенной» функции принадлежности.

Рассмотрены основные компоненты системы нечеткого вывода с нечеткими функциями принадлежности. Представлена структура системы нечеткого вывода и реализующая её программный

комплекс для ЭВМ «Автоматизированная система нечеткого вывода», в которой моделирование процесса фазификации происходит с заданием интервала возможных значений (интервала неопределенности) для каждой функции принадлежности, а в результате моделирования зависимостей вход-выход может быть получен диапазон возможных значений выходной переменной.

Литература

1. Karnik N.N., Mendel J.M., Liang Q. Type-2 Fuzzy Logic Systems. // IEEE Transactions on Fuzzy Systems. – December 1999. – Vol. 7, no. 6.
2. Лабинский А.Ю., Уткин О.В. Система нечеткого вывода с нечеткими функциями принадлежности. – «Научно-аналитический журнал Вестник Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России» № 1 2016 г.
3. Уткин О.В., Козлова Ю.В. Использование метода нечеткого вывода первого порядка при оценке кандидата на зачисление в адъюнктуру образовательной организации МЧС России, по

одному из параметров критерия «Психологическая диагностика». – Журнал «Природные и техногенные риски», № 3, 2015.

4. Методические рекомендации по проведению первичного профессионального психологического отбора кандидатов на обучение в ГОУ ВПО МЧС России. Федеральное казенное учреждение «Центр экстренной психологической помощи МЧС России», 2011 г.

5. Методическое руководство по проведению профессионального психологического отбора в МЧС России. Серия: Библиотека психолога МЧС.

ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫХ РАБОТ В АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПОДГОТОВКИ СПАСАТЕЛЕЙ В СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОМ КЛАССЕ УНИВЕРСИТЕТА

НЕСТЕРЕНКО Александр Геннадьевич,

профессор кафедры защиты населения и территорий

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент;

капитан внутренней службы

КОРАЕВ Казбек Владимирович,

преподаватель кафедры защиты населения и территорий

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Арктической зоне Российской Федерации присущи особенности, отличающие ее от других арктических территорий зарубежных стран и территорий России. Особенностью российской Арктики являются, прежде всего, экстремальные условия жизнедеятельности (максимально суровые природно-климатические условия: низкие в течение всего года температуры, сильные ветры и метели, плотные туманы, вечная мерзлота, продолжительная полярная ночь и полярный день, ледяной покров морей и устьев рек в течение более полугода и т.д.), максимальная площадь, широтная протяженность, хрупкость и уязвимость природного баланса экосистем.

В России продолжает оставаться высоким риск возникновения чрезвычайных ситуаций различного характера. Причем тяжесть ежегодно имеющих место аварий, катастроф и стихийных бедствий имеет тенденцию к возрастанию: растет ущерб, остаются значительными санитарные и безвозвратные потери населения, наносится непоправимый вред природной среде.

Существующие в настоящее время силы и средства в Арктике, относящиеся к различным федеральным органам исполнительной власти (Минтрансу России, Пограничной службе ФСБ России, Госкорпорации «Росатом» и др.) распределены неравномерно по территории Арктической зоны и недостаточно скоординированы.

Учитывая опасности и риски возникновения ЧС в Арктическом регионе и в целях реализации «Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу», разработана информационная система предупреждения, мониторинга и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера Арктической зоны РФ. Система предполагает создание 10 комплексных аварийно-спасательных центров (АСЦ), связанных единой информационно-аналитической подсистемой. В создании Системы принимают участие МЧС России, Минтранс России, Минприроды России и ФСБ России [1].

Все решаемые задачи требуют обеспечения всестороннего управления силами РСЧС в Арктической зоне.

Управление заключается в целенаправленной деятельности руководящего состава органов управления всех подсистем и уровней по поддержанию их в готовности и руководству ими при действиях по защите населения, предупреждению и

ликвидации ЧС.

Главной целью управления является обеспечение эффективного использования сил и средств различного предназначения в интересах выполнения поставленных задач в кратчайшие сроки с минимальными потерями [2].

Управление при организации и в ходе ведения АСДНР включает [3]:

- организацию и осуществление мероприятий по поддержанию и приведению в готовность органов управления и сил РСЧС;

- сбор и анализ обстановки;

- подготовку расчетов и предложений для принятия начальником решения, принятие решения;

- своевременное доведение задач до подчиненных;

- планирование действий (уточнение планов);

- организацию и поддержание взаимодействия;

- всестороннее обеспечение действий привлекаемых сил;

- непосредственное руководство подразделениями, контроль и оказание им помощи в ходе выполнения задач.

Целями организации взаимодействия в РСЧС являются:

- координация действий при планировании, организации и проведении совместных мероприятий по предупреждению и ликвидации ЧС;

- обеспечение оптимального использования сил и средств, привлекаемых для решения задач по ликвидации ЧС.

Оперативное взаимодействие между подразделениями, составляющими группировку сил, организуется с началом АСДНР. В ходе работ поддержание взаимодействия достигается единым оперативным планированием, постановкой и уточнением задач с учетом хода работ и изменений обстановки, отдачей согласованных по содержанию распоряжений, непрерывной координацией действий, контролем их результатов.

При решении задачи оптимизации управления и взаимодействия особое внимание необходимо уделять вопросам организации связи с применением новых инфокоммуникационных технологий.

Основные задачи системы связи в Арктической зоне – это подключение и обеспечение надежной работы всех технологических систем отраслевых предприятий и холдингов, силовых министерств и ведомств в рамках общей мультисервисной сети связи с возможностью предоставления услуг [4]:

- телефонной связи, включая обеспечение беспроводными телефонами операторов на

площадках;

передачи данных для систем управления, мониторинга, видеонаблюдения за объектами, передачи данных для ситуационных и логистических центров;

диспетчерской связи, электронной почты и факсимильных сообщений;

доступа к информационным ресурсам и информационно-справочным службам.

Устранение имеющейся диспропорции между потребностями системы управления и возможностями эксплуатируемых сегодня в составе системы средств радиосвязи по их удовлетворению может быть обеспечено только на комплексной основе, подразумевающей: во-первых, разработку новых средств связи, удовлетворяющих, предъявляемым к ним современным требованиям и соответствующих современному мировому уровню; во-вторых, совершенствование отдельных технических и эксплуатационных характеристик станций, находящихся в использовании в рамках выполнения работ по их модернизации.

В практике работы ВУЗов все больше осознается необходимость ориентации учебно-воспитательного процесса на ясно сформулированный конечный результат подготовки выпускника, владеющего требуемым в соответствии с должностным предназначением объемом и уровнем теоретических знаний, практических навыков, умений, обладающего комплексом профессионально необходимых качеств и психологически готового к эффективному выполнению функциональных задач.

Современной педагогической наукой определен стратегический путь повышения эффективности обучения – это интенсификация учебного процесса путем активизации и индивидуализации деятельности обучающихся на основе интенсивных дидактических систем.

Целостный процесс взаимодействия преподавателя и обучающихся можно разделить на традиционное и компьютеризированное обучение.

При традиционном обучении учебными целями являются выработка практических умений и навыков работы на средствах связи, а также закрепление и систематизация теоретических знаний. Обобщенной воспитательной целью можно считать выработку у обучающихся профессионального отношения к специальности. Учебные и воспитательные цели компьютеризированного обучения принципиально не меняются. Дополнительно вводятся развивающие цели – развитие профессионального мышления, уровня активности, теоретической обоснованности умений работы на средствах связи. На цели обучения дополнительно накладываются требования напряженности, доступности, конкретности и надежной опознаваемости их достижения. Педагогической наукой они рассматриваются как факторы интенсификации и технологизации обучения.

При традиционном обучении занятие проводится в специализированной аудитории с развернутым стационарным средством связи, или в полевой аппаратной, при этом используются плакаты,

учебные пособия, различные виды исходных данных. Такому обучению присущи традиционные недостатки групповой формы обучения. Это несоответствие уровня творческой активности и самостоятельности обучающихся при выполнении заданий требованиям преподавателя. У обучающихся затруднено целостное восприятие взаимодействия отдельных блоков станции. Смена рабочих мест требует дополнительного расхода учебного времени. Индивидуализация обучения (когда обучающиеся работают на станции поочередно) снимает эти недостатки, но приводит к неэффективному расходованию учебного времени, требует увеличения сроков подготовки и дополнительного расхода ресурса средств связи.

Проблема совершенствования подготовки специалистов связана с недостаточным количеством привлекаемых средств и комплексов связи, особенно в полевом исполнении. В классе подготовки спасателей к действиям в условиях Арктической зоны университета телекоммуникационные средства представлены единственным образцом – базовой радиостанцией VX-1700.

В этих условиях обеспечение практических занятий ограничено только одной станцией. Отсутствие постоянно выделенной станции корреспондентов приводит к невозможности отработки ни одного из заданий по обеспечению связи. Возможна лишь проверка работоспособности станции, включающая выполнение ряда частных практических задач: подготовку аппаратуры к включению в заданном режиме; ввод исходных данных для настройки аппаратуры в заданном режиме; проверку прохождения команд по оперативному и служебному каналам. В этих условиях невозможно обеспечить высокое качество подготовки специалистов.

В рамках рассматриваемой проблемы интерес представляют технические тренажерные комплексы, позволяющие интенсифицировать процесс приобретения и закрепления теоретических знаний и практических навыков работы на средствах и комплексах связи. В условиях нехватки техники, значительного повышения ее стоимости, необходимости экономии мот и энергоресурсов реализация и внедрение в практическое обучение тренажерных комплексов становится особо актуальной задачей. Реализация данного направления не представляет особых сложностей, т.к. в настоящее время существует большое количество компаний занимающихся разработкой и внедрением тренажеров (примером может быть ЗАО «Транзас» имеющей тренажер морской системы связи).

Программы-тренажеры целесообразно создавать, имитирующими функционирование телекоммуникационной станции (или ее элементов). К вопросам, которые они позволят отрабатывать можно отнести:

- включение и выключение элементов станции;
- выбор режимов работы и параметров функционирования элементов станции;
- выбор необходимой в данном режиме работы станции аппаратуры (составление тракта

информационного обмена);

- имитация служебного обмена с корреспондентом;
- введение в действие схемы организации связи, полученной по каналу управления.

Данный перечень отражает основную массу практических навыков, которые необходимо сформировать в ходе обучения специалиста эксплуатирующего телекоммуникационную станцию.

Очевидно, что кроме отображения состояния элементов станции (имитации функционирования станции) программа-тренажер должна нести (выполнять) дидактическую функцию. В частности, представляется целесообразным, чтобы программа-тренажер:

- реагировала на неправильные действия оператора;
- выполняла в необходимых случаях справочную функцию (функцию HELP);

- имела оценочный модуль, позволяющий по данному критерию оценить практические навыки оператора;

- могла формировать оценочную ведомость.

При компьютеризированном обучении занятия проводятся в компьютерном классе. Вместо реальных средств связи используется их компьютерные модели. Работу станций корреспондентов и оконечной аппаратуры могут имитировать сигналы с заданными параметрами, генерируемые другими компьютерными моделями.

Компьютерная модель содержит две взаимосвязанные составляющие: наглядно-образную и функционально-логическую. Наглядно-образная составляющая отражает внешний вид станции, каждого блока и пульта. Она позволяет с помощью клавиш мыши управлять всеми органами управления моделей блоков и осуществлять необходимую коммутацию. Функционально-логическая составляющая модели анализирует управляющие воздействия и реагирует на них аналогично реальной станции. На наглядно-образной модели отражается изменение состояния приборов, звуковая и световая, в том числе цифровая индикация. Таким образом, работа на компьютерной модели адекватна работе по установлению связи на реальной станции. Однако компьютерной модели практически нельзя нанести материальный ущерб при неверных действиях обучающихся. Также нельзя нанести вред здоровью самих обучающихся. Применение компьютерных систем обучения позволяет реализовать принцип создания оптимальных условий функционирования процесса обучения.

Определяющей особенностью эксплуатации любой телекоммуникационной системы с точки зрения обслуживающего персонала является, высокая степень автоматизации процессов управления. Основным элементом современных станций связи для оператора стало автоматизированное рабочее место (пульт управления). С автоматизированного рабочего места реализуются практически все функции управления станцией: дистанционное включение, выключение, коммутация приборов в соответствии с режимом работы станции, установка и изменение режимных параметров приборов, диагностирование их состояния, ведение служебных переговоров с

корреспондентами и т.д.

В состав типового автоматизированного рабочего места телекоммуникационной станции входит специализированная ЭВМ с набором периферийных устройств, таких как дисплей, накопитель, устройство документирования, блоки исполнения команд. Эксплуатация автоматизированного рабочего места станции требует соответствующей квалификации обслуживающего персонала. В частности, необходима знание основ построения и эксплуатации вычислительной техники и наличия практических навыков её применения и диагностирования состояния.

Этот фактор помимо чисто технического имеет еще и психологический аспект. По наблюдениям большинству из обучаемых, не имеющих достаточного опыта работы со средствами вычислительной техники, приходится преодолевать определенный психологический барьер. Как показали исследования, есть только один путь преодоления этого барьера – предоставление обучаемому как можно больше машинного времени для практической отработки всех вопросов, с которыми он может столкнуться в своей будущей деятельности. Количество машинного времени, необходимого для привития навыков уверенного общения с машиной, определяется уровнем подготовленности обучаемых (наличием у них первоначальных навыков) и дружелюбностью программного обеспечения.

Кроме того, самостоятельная работа вырабатывает высокую культуру умственного труда, развивает у обучаемых такие качества, как организованность, дисциплинированность, настойчивость, инициативу в овладении знаниями.

Таким образом, самостоятельная работа призвана, не только закреплять новые знания, умения, навыки, вырабатывать свою позицию, отношение к научной информации, но и приобретать необходимый опыт, приемы самообразования, самосовершенствования, самовоспитания, самостановления.

Особенности эксплуатации систем и комплексов телекоммуникаций, а также проблемы в подготовке специалистов, их эксплуатирующих, требуют изыскания нетрадиционных или наиболее современных путей совершенствования учебного процесса. С учетом специфики технической подготовки и имеющихся временных и материальных ресурсов наиболее конструктивным следует считать сочетание таких традиционных подходов, как использование активных методов обучения, с относительно новыми в практике формами, обеспечивающим интенсификацию практической подготовки.

Анализ проблем подготовки специалистов эксплуатирующих телекоммуникационные системы показал насущную необходимость в интенсификации процесса их обучения, то есть создании таких условий, при которых обучаемые в пределах установленных сроков обучения получают больше знаний, умений и навыков, необходимых для выполнения своих функциональных обязанностей, усваивают их глубже и прочнее.

Обобщение результатов научных исследований и

опыта новаторов позволяет назвать основные факторы, влияющие на интенсификацию обучения:

- повышение целенаправленности обучения;
- усиление мотивации обучения;
- повышение информативности содержания учебного материала;
- применение активных форм и методов обучения;
- развитие навыков самостоятельного учебного труда;
- использование новых технических средств обучения, в том числе тренажерных комплексов, персональных и малых ЭВМ.

Последовательное применение методов традиционного и компьютеризированного обучения обеспечивают условия реализации принципа единства и оптимальной взаимосвязи репродуктивной и поисковой учебно-познавательной деятельности.

Компьютерные средства обучения содержат ЭВМ с общим программным обеспечением, сценарий автоматизированных учебных занятий и пакеты

обучающих программ. Обучающая программа содержит все компоненты проектируемой технологии и учитывает связи между ними. Следовательно, компьютерные средства обучения являются интегрирующей основой интенсивной технологии обучения, они не заменяют ни преподавателя, ни реальные средства связи, но меняют содержание всех компонент процесса обучения, технологизируя и интенсифицируя его.

Сравнение основных компонент традиционного и компьютеризированного обучения показывает преимущества их совместного применения, что создает условия для целенаправленной, активной, индивидуальной контролируемой и результативной самостоятельной работы обучающихся с оптимальным напряжением умственной деятельности, создаются более благоприятные условия для творческой работы, осмысления обучающимися своих практических действий.

Литература

1. Постановление Правительства РФ от 21.04.2014 № 366 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2020 года».

2. Управление гражданской защитой в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие для слушателей Института развития МЧС России, а также слушателей, курсантов и студентов Академии гражданской защиты МЧС России и других образовательных учреждений МЧС России. Под общей редакцией кандидата военных наук доцента

Ю.Н. Тарабаева – Химки: АГЗ МЧС России, 2013.

3. Управление и организация гражданской защиты. Учебное пособие. АГЗ МЧС России, 2012.

4. Поповкин В.А., Фролов А.В., Асмус В.В., Заичко В.А. Состояние и перспективы создания российских космических систем ДЗЗ в интересах развития арктических территорий / Доклад на Всероссийской конференции с международным участием «Применение космических технологий для развития арктических регионов», Архангельск, 17–19 сентября 2013.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ МЧС РОССИИ

подполковник внутренней службы

ПРОХОДИМОВА Елена Михайловна,

докторант факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат педагогических наук

В процессе теоретической формы обучения в образовательных организациях МЧС России осуществляется усвоение общественно-политических знаний, приобретения обучающимися первоначальных знаний и практических навыков будущей профессиональной деятельности, теоретических основ современного тушения пожаров, физических основ и принципов работы специальной техники. Этому служат лекции, семинары, групповые занятия, беседы, занятия в специализированных классах, самоподготовка, консультации. Здесь обучающиеся не только получают новые знания, но и учатся мыслить, ориентироваться в обстановке, устанавливать причинно-следственные связи в явлениях, аргументировать свои предложения, творчески решать возникающие задачи.

В группу практических занятий входят тактико-строевые и тактические занятия, занятия на плацу, спортгородках, макетах. В ходе этих занятий, обучающиеся должны приобрести основные навыки

ведения аварийно-спасательных работ и основы выживания в экстремальных условиях; изучить устройство основных приборов и инвентаря, используемых для ведения спасательных работ; познакомиться со средствами защиты от поражающих факторов, способами оказания первой медицинской помощи, с мерами безопасности при ведении аварийно-спасательных работ, получить морально-психологическую закалку тактическим мастерством. Основными методами здесь выступают показ и упражнение. Приближение обучения к условиям профессиональной деятельности достигаются созданием определенного тактического фона, а также морального и физического напряжения в действиях личного состава.

Особое значение в процессе формирования морально-психологических качеств имеют именно практические занятия, которым отводится особая роль в процессе профессиональной подготовки будущих выпускников образовательных организаций

МЧС России.

Составной частью процесса обучения является проверка знаний, умений и навыков. Она выполняет различные педагогические функции, общее назначение которых – обеспечить эффективное и качественное выполнение задач по предназначению. Проверка и оценка знаний, умений и навыков – важное и ответственное звено учебно-воспитательной работы, которая требует от профессорско-преподавательского состава большой ответственности и педагогически грамотного подхода к проверке и оценке. В этом играет немалую роль формирование морально-правового идеала.

Формирование морально-правового идеала – важная составная часть воспитательной работы с обучающимися в течение всего периода обучения. Морально-правовой идеал во многом определяет мотивации и цели получения профессиональных знаний, реализацию полученных знаний и практической деятельности во время прохождения практики и стажировки в подразделениях пожарной охраны, способствуют формированию служебной активности и выработке устойчивых профессиональных качеств.

Далее рассмотрим три основные функции морально-правового идеала, которые определяют его мировоззренческое и методологическое значение.

Во-первых, его можно представить, как один из элементов социально-исторического идеала на конкретном этапе общественного развития. Отсюда формирование морально-правового идеала будет включаться в механизм единого динамичного процесса становления гармонически развитой личности в современном обществе.

Во-вторых, морально-правовой идеал в процессе воспитания и обучения выступает в качестве основания нравственно-правовых ориентиров, морально-правовых требований к поведению будущего специалиста.

В-третьих, идеал этот выступает в качестве нормативно-оценочного фактора как основного критерия уровня профессионализма специалиста.

Важнейшей основой, выражающей объективную логику организационного построения системы профессиональной подготовки являются принципы: непрерывности этого процесса, регулярности, чередования нагрузок и отдыха, последовательности, распределения материала обучения, цикличности, динамичности и постоянности (этапности), специализированности, разнонаправленной ритмичности, обратной связи.

Для создания системы профессиональной кадровой подготовки возможно применение структурно-функционального подхода, наиболее полно позволяющего осуществить согласование целей кадровой подготовки с функциями, задачами, процедурами и взаимосвязями всех структурных элементов кадровой системы.

С учетом изложенного, моделирование процесса профессиональной кадровой подготовки можно интерпретировать как построение модели управления сложным объектом, включающим в себя следующие этапы: формирование целей подготовки; выделение

показателей качества усвоения задач деятельности (тактических задач); структурный синтез модели процесса специальной подготовки; определение входов и выходов объекта (обучаемого); выбор структурных элементов и выявление их взаимосвязей; декомпозиция модели; описание структурных элементов модели.

Исходя из анализа процесса профессионального обучающихся в образовательных организациях МЧС России, целесообразно выделить в процессе двигательной подготовки следующие этапы:

1-й этап – базовая (общефизическая) подготовка. Создание общей функциональной базы и формирование фонового уровня специальных качеств;

2-й этап – специальная физическая подготовка. Формирование профессионально важных, специальных, психофизических качеств;

3-й этап – корригирующая подготовка. Корригирование сформированных психофизических качеств с учетом профессиональной деятельности;

4-й этап – непосредственная подготовка.

Профессиональная деятельность будущих кадровых сотрудников МЧС России предполагает обучение и воспитание подчиненных, в связи с этим важным условием формирования коллектива является наличие у руководителей подразделений методических навыков.

Таким образом, проблема подготовки кадровых сотрудников к профессиональной деятельности требует значительного внимания к ее методологическим и теоретическим аспектам, а именно: взаимосвязи психологической готовности и физической подготовленности сотрудников; к единству сознания и практической деятельности; о физиологических механизмах готовности и уровнях регуляции поведения; осознанных и неосознанных психических явлениях; изучению условий формирования и методах поддержания эмоционально-волевой устойчивости при выполнении задач в особых условиях профессиональной деятельности.

Выше сказанное позволяет утверждать, что морально-правовой идеал должен учитываться при разработке модели будущего кадрового специалиста-выпускника образовательной организации МЧС России.

Формирование морально-правового идеала предполагает освоение основных категорий этики, в том числе и таких, как добро и зло, долг и совесть, честь и достоинство. Основная задача нравственного воспитания в образовательных организациях МЧС России – формирование единства морального сознания и морального поведения, слова и дела; нравственных убеждений; чувства глубокой ответственности за свое поведение и морального долга; совести – чуткого барометра, измеряющего общественную ценность каждого поступка.

Немаловажным аспектом кадровой подготовки в системе образовательных организаций МЧС России является также профоориентационная направленность и самоопределение.

Вопросы системы профоориентации и

самоопределения освещались в работах многих ведущих психологов и педагогов. При этом понятие о системе рассматривалось как в широком, так и в узком смысле. С учетом возрастных особенностей личности, а также продуманный отбор форм и методов профессиональной ориентации и самоопределения личности в системе, воздействует на разумную организацию деятельности коллектива и отдельных обучающихся. Структура системы профессионального воспитания определяет его содержание, которое включает в себя две органически взаимосвязанные части – задачи профессионального ориентирования и раскрытие механизма самоопределения личности.

Система – это единство цели, содержания, принципов, организационных форм и средств, обеспечивающих профориентацию и самоопределение личности с необходимыми качествами, взглядами, убеждениями. В системе профориентации личности речь идет о трех ее основных компонентах: содержании, методах, организационных формах. Эти три компонента являются ведущими в педагогике. Необходимо также учитывать не только внешние признаки, но их назначение.

Системой профессиональной ориентации и самоопределения личности понимается единство и совокупность целей и задач; содержания принципов, методов и средств; направлений и организационных форм, обеспечивающих целостное, постепенное и непрерывное воздействие учебно-воспитательного процесса на сознание, чувства и поведение обучающихся с целью формирования моральных, волевых и физических качеств, готовности к выполнению задач по предназначению. Система отражает состояние проблемы, основные предпосылки ее решения, цели и место в

образовательном процессе и пути достижения необходимых результатов.

В ходе образовательного процесса, характер, способы организации и предъявления информации влияют на дифференциацию уровней наученности и воспитанности, стимулируют или затрудняют общение преподавателей с обучающимися, определяют интеллектуальный фон и являются одним из средств управления процессом профориентации индивидуально каждого и учебной группы в целом.

Цель должна быть доступной и соответствовать интеллектуальному уровню развития обучающихся. Достижение целей обеспечивается за счет адекватного представления преподавателей о закономерностях и характере психических процессов, становлении и смене эмоциональных состояний, их корреляционных связей. Цель также определяет средства педагогической коммуникации, с помощью которых она достигается. Каждой цели должны соответствовать конкретные средства управления учебно-воспитательной деятельности психологическими процессами и эмоциональными состояниями обучающихся, средства объективного контроля и мониторинга за уровнем ее достижения, а также средства самооценки.

Обоснование целей – исходный момент построения комплексной системы. Постановка цели предполагает, тщательный анализ главной цели обучения и воспитания, и оперативных целей субъектов учебно-воспитательной деятельности. Цель должна быть сформулирована диагностично и быть включенной в общую систему целей обучения и воспитания в вузе, при этом необходимо учитывать социально-политическую обстановку в стране и знания требований, предъявляемых к профессиональной деятельности на современном этапе в обществе.

Литература

1. Бордовская Н.В., Реан А.А. «Педагогика», СПб.: Питер, 2001;
2. Биочинский И.В. «Педагогика подготовки офицеров сухопутных войск (историко-педагогический анализ)», Казань, 1991
3. Бурмистрова, М.Н. Воспитание ценностно-смыслового отношения к педагогической профессии у студентов как задача высшего образования / М.Н. Бурмистрова // Психология обучения: журнал. – 2014. – № 11.
4. Герасимова В.Н. «Военная педагогика», М.: ВУ, 1997;
5. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. 2-е изд. СПб.: Питер, 1999.
6. Жуков, В.Н. О морали, педагогике и научной истине в высшем образовании / В.Н. Жуков // Альма Матер: журналам. – 2014. – №6.
7. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. СПб.: Питер, 2000.
8. Маклаков А.Г. «Военная психология», СПб, 2004.
9. Малошонок Н.Г. Вовлеченность студентов в учебный процесс в российских вузах / Н.Г. Малошонок // Высшее образование в России: журнал. – 2014. – №1
10. Проходимова Е.М., «Педагогические особенности профессионального развития личности курсантов и слушателей в условиях вуза ГПС МЧС России» Дис... кандидата пед. наук – СПб, 2007.
11. Пожарова Л.Н. Методологические основы исследования формирования патриотического воспитания студенческой молодежи / Л.Н. Пожарова // Педагогическое образование и наука: журнал. – 2014. – № 6
12. Русанова Д.А. Роль педагогического контроля в изменении отношения студентов к обучению / Д.А. Русанова // Высшее образование в России: журнал. 2014. – № 6.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ КУРСАНТОВ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ГПС МЧС РОССИИ

АНТЮХОВ Валерий Иванович,

профессор кафедры системного анализа и антикризисного управления

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, профессор;

лейтенант внутренней службы

ОСТУДИН Никита Вадимович,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Важным элементом образовательного процесса высших учебных заведений ВУЗов ГПС МЧС России является проведение текущего контроля знаний у обучающихся. Под оценкой знаний, умений и навыков дидактика понимает процесс сравнения достигнутого учащимися уровня владения материалами дисциплины с эталонными представлениями, описанными в учебной программе. Как процесс оценка реализуется в ходе контроля знаний, умений и навыков обучающихся.

Условным отражением оценки является отметка, обычно выражаемая в баллах. В отечественной дидактике принята 4-х бальная система отметок:

«5» – владеет материалом в полной мере (отлично);

«4» – владеет материалом достаточно (хорошо);

«3» – владеет материалом недостаточно (удовлетворительно);

«2» – не владеет материалом (неудовлетворительно).

Целью данной статьи является совершенствование существующей оценки знаний курсантов ВУЗов ГПС МЧС России путём разработки методики, базирующейся на интеллектуальных системах и позволяющей осуществлять разностороннюю оценку обучающихся.

Сущность предлагаемой методики оценки знаний.

Предлагаемая методика состоит из 3 этапов и соответствующих им подэтапов (рис. 1):

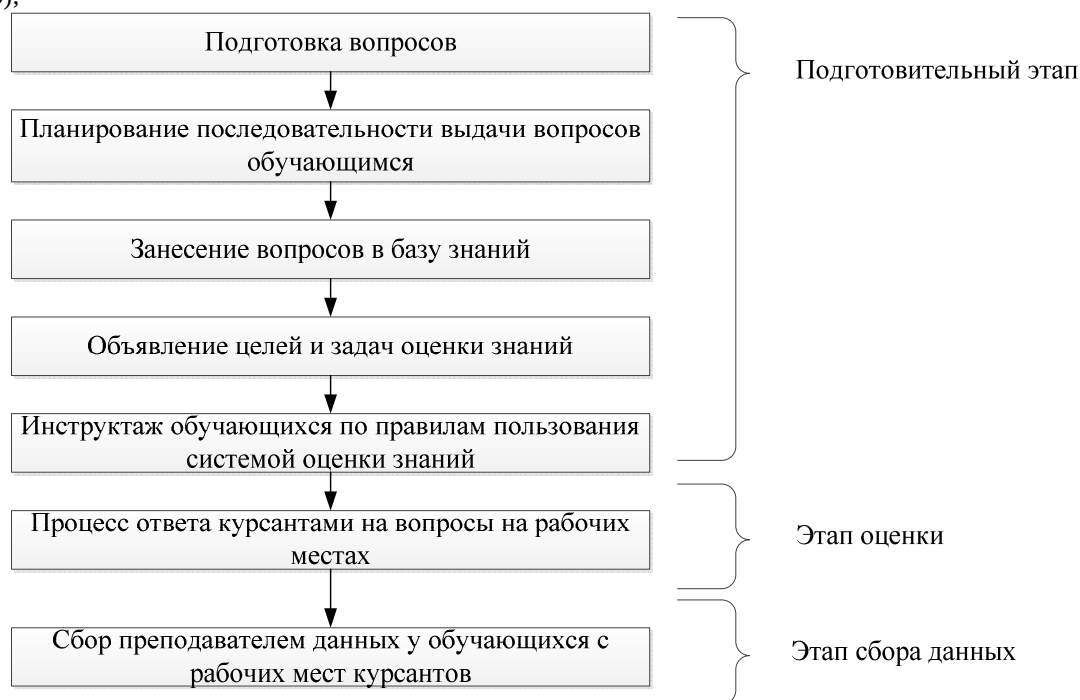


Рис. 1 Содержание предлагаемой методики

Методика разрабатывается на основе современных достижений в области систем искусственного интеллекта.

Методика относится к форме задания с выбором ответа из двух предложенных вариантов. На все вопросы курсантам необходимо отвечать «да» или «нет».

Системы оценки знаний, основанных на искусственном интеллекте, будут носить многоуровневый характер с использованием «наводящих» вопросов, что позволит избежать угадывание и механическое запоминание. Основным

преимуществом данного принципа также является то, что результат оценки система формирует автоматически;

Основная сущность предлагаемой методики заключается в том, что система будет выдавать вопросы не по порядку, как это обычно бывает в различного вида тестовых опросах, а формировать их в зависимости от ответа на предыдущий вопрос.

На рис. 2 представлена схема предположительного формирования вопросов при использовании систем искусственного интеллекта для оценки знаний курсантов.

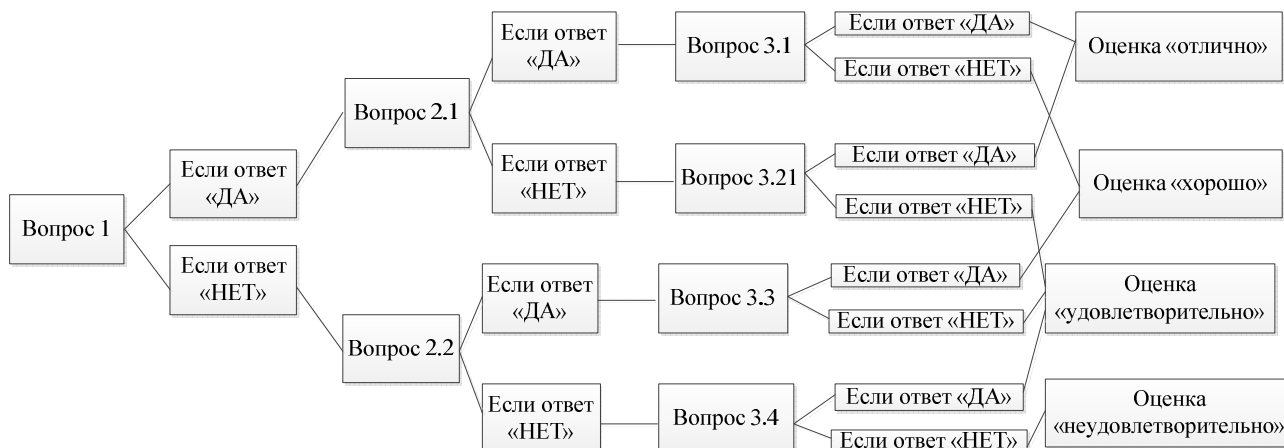


Рис. 2. Схема формирования вопросов

Из рисунка видно, что вопросы для оценки знаний формируются по иерархическому принципу. Вопросы необходимо строить таким образом, чтобы каждый последующий вопрос формировался исходя из ответа

на предыдущий.

На рис. 3 представлен предполагаемый интерфейс системы.

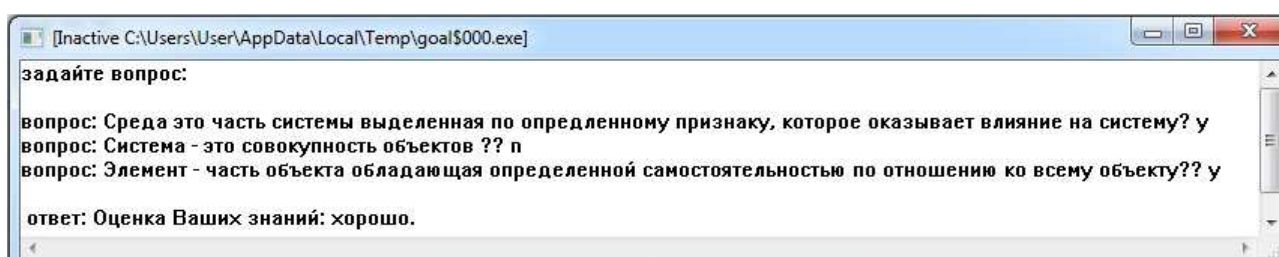


Рис. 3. Предполагаемый интерфейс системы оценки знаний, написанной на языке логического программирования Prolog

Система выдает вопросы на экран. Курсант отвечает на вопросы клавишами «У» – да или «N» – нет. Программа может разрабатываться на различных языках логического программирования таких, как Prolog, Lisp и т.д.

Разработка таких систем также возможна посредством использования готовых оболочек экспертных систем. На рис. 4 представлен пример системы в оболочке Expert Developer Pro.

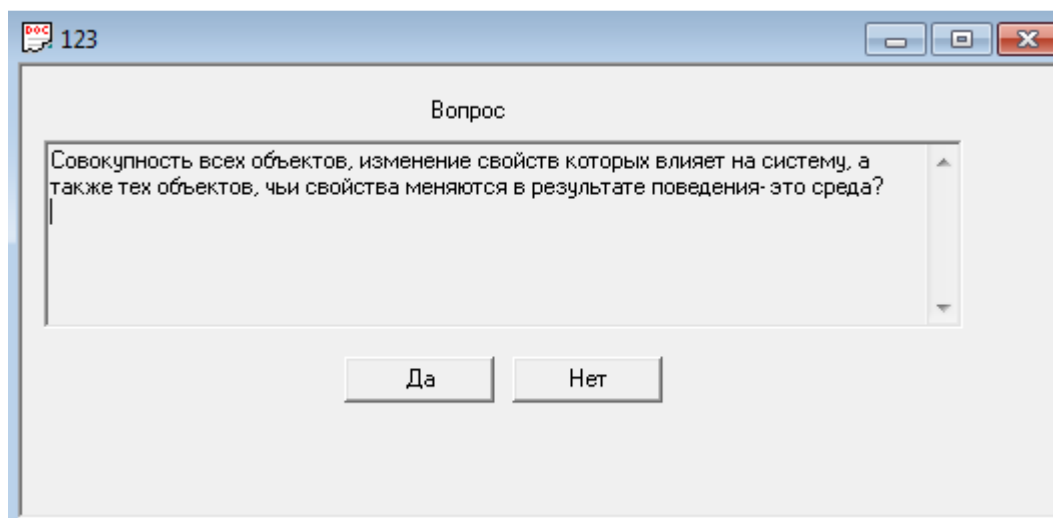


Рис. 4. Предполагаемый интерфейс системы оценки знаний, разработанной в оболочке Expert Developer Pro

Методику предлагается использовать во вступительной части практических, семинарских и лабораторных занятий общепрофессиональных дисциплин ВУЗов ГПС МЧС России.

Предполагаемое время на проверку знаний с

использованием данной методики: 10–15 минут.

Оценка знаний при помощи данной методики предполагает наличие в аудитории рабочих мест с персональным компьютером на каждого обучающегося.

Основной целью предлагаемой методики является углубленная оценка остаточных знаний курсантов.

На рис. 5 представлен принцип оценки знаний с использованием предлагаемой методики. Обучающийся отвечает на вопросы выдаваемые

системой интеллектуальной оценки знаний. После того, как обучающийся ответит на вопросы, система выдает результат на экран и отправляет его на рабочее место преподавателя.

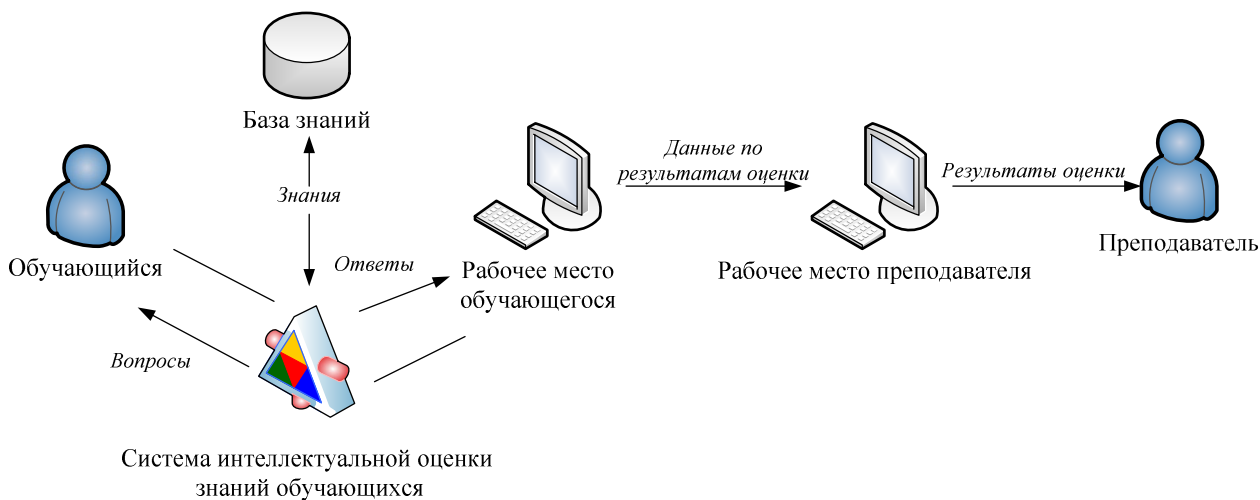


Рис. 5. Принцип оценки знаний с использованием предлагаемой методики

Применительно к направлению подготовки 27.03.03 Системный анализ и управление (уровень бакалавриата) методика может быть направлена на оценку формирования у курсантов следующих компетенций:

– способность применять методы системного анализа, технологии синтеза и управления для решения прикладных проектно-конструкторских задач (ПК-4);

– способность разрабатывать методы моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем (ПК-5);

– готовность сделать прогноз развития кризисной ситуации и прогнозирование возможных последствий воздействия поражающих факторов источников ЧС на население и территорию (ПСК-1);

– способность оценки: вероятности (частоты) возникновения стихийных бедствий, аварий, природных и техногенных катастроф (источников ЧС), последствий кризисной ситуации, возможности применения сил и средств экстренного реагирования, возможности применения сил и средств для проведения аварийно-восстановительных операций (ПСК-3);

– способность к сбору, обобщению, анализу информации, прогнозированию будущей ситуации и предоставлению основных рекомендаций по ведению деятельности в области предупреждения и ликвидации ЧС природного и техногенного характера (ПСК-4);

– способность к сбору и обработке информации о чрезвычайных ситуациях и проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ (ПСК-6);

– способность к аналитическому и методическому обеспечению проведения работ в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций (ПСК-8).

Также методику можно использовать для оценки выполнения квалификационных требований к специальностям (направлениям) подготовки специалистов органов повседневного управления РСЧС. В особенности она применима для следующих требований:

Знать:

– задачи, структуру и режимы функционирования РСЧС;

– задачи, функции и структуру органов управления РСЧС и ГО;

– задачи, состав сил и средств, привлекаемых для ликвидации ЧС;

– задачи, состав и порядок работы оперативного штаба и оперативной группы по управлению в кризисных ситуациях;

Уметь:

– обеспечивать ведение баз данных в повседневной деятельности и при возникновении ЧС;

– организовывать сбор и обработку оперативной информации о фактах или угрозе возникновения ЧС и в ходе проведения АСДНР;

Владеть навыками:

– по проведению анализа состояния природных систем (окружающей среды) с помощью стандартных технологий;

– анализа сложных систем;

– навыки первичной обработки исходных данных.

– по организации работы и поддержанию постоянной готовности смен по своевременному оповещению и информированию.

Методику можно отнести к форме контроля «письменные работы».

Данная методика разработана в соответствии со спецификой образовательного процесса в ВУЗах ГПС МЧС России. Методика прошла апробацию на кафедре Системного анализа и антикризисного управления Санкт – Петербургского университета

ГПС МЧС России.

Применение данной методики повысит эффективность обучения курсантов ВУЗов ГПС МЧС России и позволит объективно оценивать уровень,

полученных курсантами, знаний по профессиональным дисциплинам.

Литература

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. от 02.05.2015 № 122-ФЗ).

2. Ракова Н.А., Керножицкая И.Е. Педагогика

современной школы. Учебно-методическое пособие. – Витебск: Издательство УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2009. – 215 с.

СИСТЕМА ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА МЧС РОССИИ

ШЕВЦОВ Владимир Иванович,

доцент кафедры безопасности жизнедеятельности экстремальной и радиационной медицины

Всероссийского центра экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова МЧС России

Система дистанционного обучения медицинского персонала МЧС России создана в 2014 году на базе ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины имени А.М. Никифорова» МЧС России и предназначена для реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования (повышение квалификации, профессиональная переподготовка) и представляет собой совокупность взаимосвязанных элементов, включающих учебно-методическое, программное, техническое и кадровое обеспечение.

Электронная информационно-образовательная среда системы базируется на современных информационных и телекоммуникационных технологиях и обеспечивает принципиально новый уровень доступности образования при сохранении его качества.

Средством реализации системы является специализированный образовательный портал ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России (<http://idpo.nrccrm.ru>) под управлением системы электронного и дистанционного обучения «Прометей».

Система дистанционного обучения предназначена для выполнения следующих задач:

1. Предоставление обучающимся равных образовательных возможностей в любое время и в любом месте.

2. Повышение качественного уровня образования за счет более активного использования научного и образовательного потенциала ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, а также образовательных и научно-исследовательских организаций системы МЧС России, ведущих университетов, академий, институтов, других министерств и ведомств, а также ведущих зарубежных медицинских центров и образовательных организаций.

3. Реализация очно-заочной и индивидуальной форм освоения образовательных программ.

4. Интегрирование в систему профессиональной переподготовки, повышения квалификации и сертификации медицинского (врачебного, сестринского, фельдшерского, лаборантского) состава МЧС России.

Система дистанционного обучения реализована в виде набора модулей, которые обеспечивают:

1. Авторизованный доступ пользователей к учебным материалам и протоколирование процесса их обучения.

2. Оперативную и гибкую настройку логики системы под соответствующие учебные планы специальностей.

3. Единую службу управления пользователями, аудит и мониторинг элементов системы.

4. Интеграцию системы с требуемыми корпоративными приложениями.

5. Подготовку, структурирование, хранение и визуализацию учебных материалов в различных форматах, применяемых для электронных документов.

6. Экспорт и импорт данных в заданных форматах из единой базы данных, что позволяет использовать одни и те же материалы в разных учебных программах.

7. Организацию и проведение вебинаров.

Взаимодействие участников образовательного процесса в системе дистанционного обучения осуществляется посредством веб-интерфейса. Пользователю необходим компьютер с установленной операционной системой и веб-браузер (средство просмотра веб-страниц). Интерфейс системы дистанционного обучения организует парольный доступ пользователей к объектам образовательного процесса.

В 2015 году на базе института ДПО «Экстремальная медицина» ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России реализовано 4 образовательных программы повышения квалификации: «Организация здравоохранения и общественное здоровье» (144 часа), «Медицинская реабилитация» (72 часа), «Скорая и неотложная помощь» (144 часа), «Радиационная безопасность персонала медицинских учреждений» (72 часа) и 2 образовательных программы профессиональной подготовки: «Организация здравоохранения и общественное здоровье» (504 часа), «Скорая и неотложная помощь» (250 часов). Основная часть программ (75%) реализована с применением электронного обучения и дистанционных

образовательных технологий с обязательным входным и промежуточным контролем знаний, а заключительная часть (25%) реализована очно и включает в себя семинары, практические занятия, итоговую аттестацию с выдачей удостоверения установленного образца.

Сегодня ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России имеет опыт создания и реализации электронных образовательных ресурсов, типовых учебно-методических комплексов, электронных учебных пособий.

В 2015 году выполнена опытно-конструкторская работа «Разработка системы дистанционного обучения медицинского персонала МЧС России к действиям по защите личного состава в случае возникновения чрезвычайных ситуаций радиационного характера», создан электронный образовательный ресурс «Санитарно-авиационная эвакуация пострадавших в чрезвычайных ситуациях» для оснащения симуляционного центра обучения авиамедицинских бригад с учетом оказания медицинской помощи при радиационных авариях. Результаты этих разработок успешно внедрены в систему дистанционного обучения и в 2016 году реализованы в двух образовательных программах повышения квалификации «Радиационная медицина. Подготовка медицинского персонала к действиям по защите личного состава в случае возникновения чрезвычайных ситуаций радиационного характера» (72 часа) и «Санитарно-авиационная эвакуация пострадавших в чрезвычайных ситуациях» (72 часа).

Литература

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 09 января 2014 г. № 2 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ».
3. Письмо Минобрнауки России от 21.04.2015 № ВК-1015/06 «Методические рекомендации по реализации дополнительных профессиональных программ с использованием дистанционных образовательных технологий, электронного обучения и в сетевой форме».
4. Алексеик Е.Б., Лебедев А.Ю., Шевцов В.И. и др. Организация различных форм обучения сотрудников и специалистов МЧС России с применением дистанционных образовательных технологий. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2011.
5. Алексеик Е.Б., Савчук О.Н., Шевцов В.И. Дистанционные образовательные технологии на основе использования программно-ориентированных

Всего с 2014 года по настоящее время в системе дистанционного обучения по программам повышения квалификации и профессиональной переподготовки прошли обучение 219 слушателей из различных регионов России и Республики Беларусь. Экономия бюджетных средств от внедрения системы дистанционного обучения составила более 3 225 000 рублей.

Опыт реализации образовательных программ дополнительного профессионального образования с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России показал, что существует высокая потребность в повышении квалификации медицинского персонала (врачей, среднего медицинского персонала, специалистов здравоохранения, научно-педагогических кадров не только МЧС России, но и других учреждений Российской Федерации, Республики Беларусь, а также других заинтересованных международных организаций и иностранных государств (Франции, Японии, Германии и др.).

Важным шагом для дальнейшего развития системы дистанционного обучения будет создание в рамках Союзного государства Академии ДПО «Радиационная медицина» на базе ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна, ФМБА России и РИНЦ радиационной медицины и экологии человека Республики Беларусь.

учебных пособий. Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. Научно-аналитический журнал «Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества». СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2012. – № 3.

6. Шевцов В.И. Организация дистанционного обучения в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России. Материалы международной научно-практической конференции «Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций». Материалы VIII международной научно-практической конференции. СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2013.

7. Алексанин С.С., Рыбников В.Ю. Актуальность, направления и особенности организации на функциональной основе Академии дополнительного профессионального образования «Радиационная медицина» в рамках Союзного государства. Материалы международного научно-практического конгресса «Многопрофильная клиника XXI века». СПб.: ФГБУ ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова МЧС России, 2016.

СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ В СИСТЕМЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ МЧС РОССИИ

лейтенант внутренней службы

БОЕВА Алина Алексеевна,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

полковник внутренней службы

ТЕРЕХИН Сергей Николаевич,

начальник кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем пожаротушения

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор технических наук, профессор

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.

В настоящее время очень важно комплектование подразделений квалифицированными кадрами, постоянно повышая уровень их профессионализма, формирование у них высоких морально-нравственных качеств сотрудника МЧС России.

Система подготовки кадров МЧС России представляет собой многоуровневую систему непрерывного образования и профессиональной подготовки всех категорий специалистов МЧС России.

В связи с быстрой сменой технических средств и способов их деятельности, острым дефицитом материальных средств и с оптимизацией структуры МЧС России, встает вопрос: «О переподготовке и повышении квалификации специалистов в области пожарной охраны».

Основными задачами подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля является:

- подготовка квалифицированных кадров для системы МЧС России в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к системе обеспечения пожарной безопасности;

- обучение личного состава для эффективного выполнения оперативно-служебных задач;

- совершенствование навыков руководящего состава по управлению, обучению и воспитанию подчиненных, внедрение в оперативно-служебную деятельность, передовых форм и методов работы организации труда;

- формирование профессионального самосознания сотрудников, стремления к постоянному совершенствованию своего профессионального мастерства с учетом специфики оперативно-служебной деятельности;

- обучение специалистов пожарно-спасательного профиля приемам и способам обеспечения профессиональной и личной безопасности при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ (далее АСР);

- выработка и постоянное совершенствование у специалистов пожарно-спасательного профиля практических умений и навыков в вопросах

осуществления профилактики и борьбы с пожарами;

- формирование высокой психологической устойчивости личности сотрудников, развитие у них наблюдательности, бдительности, памяти, общего и тактического мышления и других профессионально важных качеств у специалистов пожарно-спасательного профиля;

- совершенствование навыков обращения со специальной техникой, пожарно-техническим и аварийно-спасательным вооружением и оборудованием, эксплуатации транспортных средств и средствами связи, электронно-вычислительной техники». [1]

Профессиональная подготовка должна входить в список приоритетных задач и иметь соответствующее обеспечение. В конце концов, профессионализм рядовых сотрудников определяет эффективность и устойчивость всей системы. [2]

При проведении профессиональной подготовки, следует использовать различные формы обучения для повышения её результативности. Рассмотрим несколько основных форм, используемых в профессиональной подготовке специалистов пожарно-спасательного профиля:

- Первичная подготовка. Получение основных теоретических понятий;

- Стажировка в специалистов в подразделении. Тем самым происходит формирование системы знаний об оперативной работе специалистов своей сферы и закрепление теоретических знаний на практике;

- Повышение профессионального опыта. Создание различных тренировочных полигонов, учебно-тренировочных комплексов, где можно создать чрезвычайную ситуацию.

- Повышение квалификации. Проведение тематических семинаров, учебно-тренировочных сборов, проведение конференций;

- Обмен опытом на международном уровне. Проведение совместных операций по ликвидации ЧС, соревнований между различными подразделениями (содержание соревнований должно быть предельно приближено к реальной работе), спортивных мероприятий для улучшения физической формы сотрудников.

Данные мероприятия требуют от специалистов хорошей теоретической и технической подготовки, наличие опыта проведения АСР по ликвидации ЧС, вырабатывается четкая тактика в действиях специалистов, оперативное применение знаний, умений в стрессовой ситуации, активное

использование технических средств.

Таким образом профессиональная подготовка различных специалистов в области пожарной охраны является важным аспектом в подготовке. При

соблюдении всех должных уровней приобретения профессионального мастерства специалистами, можно достичь высоко уровня освоения теоретических и практических навыков.

Литература

1. Программа подготовки личного состава подразделений Государственной противопожарной службы МЧС России от 29.12.2003 г.

2. И.Э. Узбеков «Повышение квалификации

пожарно-спасательных кадров как ответ на увеличение риска техногенных чрезвычайных ситуаций», журнал «Технологии гражданской безопасности», выпуск № 2 / том 4 / 2007 г.

ПРИМЕНЕНИЕ ВИДЕОТЕХНОЛОГИЙ В ЦЕЛЯХ ВОСПИТАНИЯ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ВЫСШИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ МЧС РОССИИ

старший лейтенант внутренней службы

КОЛЕСНИКОВ Дмитрий Александрович,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Вступление России в формирование единого общеевропейского пространства высшего образования потребовало от всех национальных систем высшего образования осуществления совместных действий в проведении серьезных реформ. Данные преобразования, а также включение высшей школы в хозяйственные отношения обусловило расширение функций профессионального образования, которое должно не только обеспечивать подготовку высококвалифицированных кадров, но и реализовать многие другие функции: социальной мобильности, наращивания интеллектуального потенциала общества, распространения наиболее социально значимых культурных норм и т. п. Серьезным требованием общества к высшим учебным заведениям стало обеспечение становления профессиональной культуры личности обучающегося. В связи с такой широкомасштабной модернизацией в сфере образования проблема подготовки компетентных специалистов, способных конкурировать на мировом рынке труда, приобретает особую актуальность. Мы считаем, что в современных социально-экономических условиях большая роль должна принадлежать воспитанию речевой культуры будущих инженеров.

К тому же современная система профессионального образования переживает реформирование при этом, меняется само содержание подготовки. Все российские вузы приступили к реализации образовательного процесса по федеральным государственным образовательным стандартам третьего поколения (ФГОС), которые принципиально отличаются от действовавших ранее образовательных стандартов. ФГОС определяют требования к результатам усвоения основной образовательной программы через формирование общекультурных и профессиональных компетенций. ФГОС трактует компетенции как способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области [1].

Рассматривая педагогическую профессиональную деятельность, невозможно отрицать, что необходимым условием формирования у обучающихся профессионально-психологических

качеств является постоянное самообразование педагога. Педагог должен знать не только свой предмет, и владеть методикой его преподавания, но и иметь знания в близлежащих научных областях, различных сферах общественной жизни, ориентироваться в международной политике государства, экономике и др. Преподаватель должен постоянно повышать уровень своего педагогического мастерства. Важно заметить, что способность к самообразованию не формируется у педагога стихийно. Эта способность определяется психологическими и интеллектуальными показателями каждого отдельного педагога, но не в меньшей степени эта способность вырабатывается в процессе работы с источниками информации, анализа и самоанализа, мониторинга своей деятельности и деятельности коллег.

Необходимость самообразования педагога диктуется, с одной стороны, самой спецификой преподавательской деятельности, ее социальной ролью, с другой стороны, реалиями и тенденциями непрерывного образования, что связано с постоянно изменяющимися условиями педагогического труда, потребностями общества, все возрастающими требованиями к специалисту, его способности быстро и адекватно реагировать на смену общественных процессов и ситуаций, готовности перестраивать свою деятельность, умело решать новые, более сложные задачи, познавательной активности, растущей потребности педагога в самореализации.

Акцентируем внимание на том, что на современном этапе совершенствования системы образования в высших учебных заведениях МЧС России применяются разнообразные технические средства обучения (ТСО). В практику работы вузов вошли видеотехнологии, учебные видеофильмы, различные средства контроля за усвоением знаний, автоматизированные обучающие системы и программы. При этом, вслед за техническим прогрессом, одновременно должны совершенствоваться уже применяемые и разрабатываться новые методики преподавания с использованием ТСО, непрерывно должен пополняться фонд дидактических материалов,

который создает условия повышения компетентности преподавателей.

Из вышеуказанного следует, что решение поставленных задач по анализу и самоанализу, мониторингу своей деятельности, направленной на повышении качества профессиональной подготовки преподавателя на современном этапе недопустимо без использования комплекса ТСО и разработки методик их использования.

Коммуникативная компетенция характеризуется способностью осуществлять речевую деятельность в различных видах и ситуациях общения. Для этого необходимо уметь применять в речевой практике социальные, национально- культурные правила, оценки и ценности, которые определяются культурологическим знанием и нормами речевого этикета. В процессе формирования коммуникативной компетенции воспитывается речевая культура офицера преподавателя [2].

Речевая культура нуждается именно в воспитании. Это обусловлено тем, что воспитание подразумевает воздействие на личность человека, которое включает формирование отношения к системе ценностей, овладение опытом предшествующих поколений, подготовку к полноценной культурной жизни. Речевая культура является частью общей культуры человека, она отражает культуру поведения, культуру мышления, характеризует нравственный и духовный облик личности, влияет на эффективность ее речевой деятельности, является немаловажным условием профессионального успеха. Культура, на наш взгляд, мотивирует сам выбор и явно предвосхищает, а иногда и реформирует систему языковых средств. Успешный в общении человек – не тот, кто может выстроить грамматически правильное предложение, говорит бегло и использует лингвистически грамотные конструкции или интуитивно знает систему работы языка, являясь его носителем, а тот, кто может точно передать смысл своего высказывания слушателю [3].

Речевая культура является очень важным профессионально-психологическим качеством, требующим контроля. Такой контроль в первую очередь может быть осуществлен педагогом самостоятельно с помощью записи видео, при

помощи видеоаппаратуры и последующем его детальным анализом.

Несмотря на наличие различных способов организации и контроля образования универсальных способов оценки результатов самообразования педагога в педагогическом арсенале еще не разработано. Возможность для создания такого способа контроля повышения своего педагогического мастерства позволяет применение видеоаппаратуры для записи проведения занятий. Это позволяет педагогу аккумулировать результаты своей работы в некой видеотеке, где сам педагог и его коллеги могут визуально оценить изменение в методике преподавания, дополнить и при необходимости внести изменения. В этом случае педагогический опыт становится независимым от времени и пространства и дает возможность преподавателю сделать взгляд со стороны и объективно оценить методику своего преподавания.

Педагогический опыт, приобретенный при самоанализе проведения занятия, является фактором изменения образовательной ситуации. Преподаватель выявляет как позитивные, так и негативные моменты своей профессиональной деятельности, признает свое несовершенство, следовательно, является открытым для изменений. Педагог приобретает еще один инструмент рефлексии. Педагогическая рефлексия является необходимым атрибутом преподавателя-профессионала (под рефлексией понимается деятельность человека, направленная на осмысление собственных действий, своих внутренних чувств, состояний, переживаний, анализ произносимых речей и действий).

Таким образом приходим к выводу, что необходимым условием формирования профессионально-психологических качеств у обучающихся является постоянное самообразование педагога. Применение различных, в том числе, и видеотехнологий в педагогической деятельности в высших образовательных учреждениях МЧС России позволяет педагогу самостоятельно визуально оценивать, постоянно дополнять и при необходимости вносить изменения в собственную методику преподавания.

Литература

1. Сорокина Е. И., Маковкина Л. Н., Колобова М. О. Использование интерактивных методов обучения при проведении лекционных занятий // Теория и практика образования в современном мире: материалы III междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, май 2013 г.). – СПб.: Реноме, 2013. – с. 167-169.
2. Зверев С.Э., Военная риторика в системе

воспитания военнослужащих // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал), №9 (17), 2012.

3. Худякова Е. И. Воспитание речевой культуры как часть подготовки конкурентоспособного инженера в современных социально-экономических условиях // Педагогическое образование в России, № 3, 2013. – с. 122-126.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗАНЯТИЙ НА ОГНЕВОМ ТРЕНАЖЕРНОМ КОМПЛЕКСЕ ПРИ ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В СИСТЕМЕ МЧС

ТАРАНЦЕВ Александр Алексеевич,

профессор кафедры организации пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор технических наук, профессор;

старший лейтенант внутренней службы

МАРКОВА Татьяна Семеновна,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Одним из приоритетных направлений в ходе профессиональной подготовки пожарных и спасателей является более широкое применение в процессе обучения учебных тренировочных и тренажерных средств и совершенствование форм и методов обучения с их использованием [1].

Огневой тренажерный комплекс ПТС «УГОЛЕК» предназначен для проведения занятий по профессиональной подготовке пожарных и спасателей в условиях воздействия опасных факторов пожара (задымление, высокая температура, открытое пламя, тепловое излучение), возникающих при сгорании в топке сгораемой загрузки в виде твердого топлива.

Тренировка – это форма практической подготовки, которая представляет собой процесс решения определенных профессиональных задач, которым присущи все признаки практики функционирования газодымозащитной службы.

Она обеспечивает:

- формирование и закрепление практических навыков исполнения служебных обязанностей в режиме повседневной деятельности и при ведении действий по тушению пожаров;

- формирования и закрепления практических навыков по спасанию людей в случае угрозы их жизни и здоровью на пожаре или в иной чрезвычайной ситуации;

- совершенствование умений и навыков использования и технического обслуживания средств индивидуальной защиты органов дыхания;

- закрепление практических навыков работы с приборами и агрегатами пожарных автомобилей газодымозащитной службы;

- формирование высокой психологической устойчивости газодымозащитников, развитие у них наблюдательности, устойчивости к физическим нагрузкам и других профессионально-психологических качеств и навыков, необходимых в любых условиях обстановки на пожаре [2].

Одной из основных задач, решаемых руководителем занятия это создать у личного состава чувство уверенности в экипировке.

Существует ряд проблемных вопросов при планировании и проведении занятий в учебных заведениях на огневом тренажерном комплексе:

- малое количество человек проходит тренировку в рамках одного занятия – не более шести курсантов;

- распределение тренировок по времени – 1 раз в

месяц;

- предварительная подготовка к занятию руководителя, подготовка тренажера для проведения занятия. Эта работа осуществляется заблаговременно. Выбирая место проведения, руководитель должен продумать и определить, как наиболее удобно отработать тот или иной учебный вопрос, и какую материальную базу при этом использовать.

Занятия в огневом тренировочном комплексе ПТС «УГОЛЕК» являются заключительной фазой первоначальной подготовки газодымозащитников и проводятся с газодымозащитниками прошедшими подготовку в тренировочных комплексах ПТС «ГРОТ» и ПТС «ЛАВА».

Последующая подготовка газодымозащитников на огневом тренировочном комплексе ПТС «УГОЛЕК» осуществляется с периодичностью проведения тренировок не реже одного раза в 6 месяцев[3,4].

Таким образом, занятия в огневом симуляторе являются важной и неотъемлемой формой обучения, в ходе которого теоретические знания обучающихся превращаются в профессионально необходимые компетенции – умения и навыки. Практические занятия в учебно-тренировочных комплексах способствуют формированию профессионально-важных качеств пожарного, таких как: смелость, уверенность в себе, способность принимать правильное решение при недостатке необходимой информации и при отсутствии времени на ее осмысление, способность к длительному сохранению высокой активности; способность брать на себя ответственность в сложных ситуациях, умение распределять и переключать внимание при выполнении нескольких действий, функций, задач, хорошая память, уравновешенность, самообладание в экстремальной ситуации, склонность к риску.

Выводы:

1. Изучение тактико-технических характеристик комплекса и строгое соблюдение правил охраны труда позволяет грамотно спланировать занятие и избежать несчастных случаев при проведении занятий.

2. Проведение практических занятий способствует не только активному обучению слушателей, но и воспитанию.

3. Практические занятия в ПТС «Уголек» предназначены для формирования у пожарных высоких волевых и профессионально-боевых психологических качеств является одной из важнейших задач их обучения и воспитания.

Литература

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с

изм. от 02.05.2015 № 122-ФЗ).

2. Методические рекомендации по организации и

проведению занятий с личным составом газодымозащитной службы федеральной противопожарной службы МЧС России, утвержденные главным военным экспертом МЧС России генерал-полковником П.В. Платом 30 июня

2008 года.

3. Krister Gisselson & Mats Rosander. Extinguishing with Fogfighter. Girobrand hb, Sweden.

4. Tour & Andersson AB. Fogfighter. Service Instruction. Ljung, Sweden.

СРЕДСТВА РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ КУРСОВ В СИСТЕМЕ ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ МЧС РОССИИ

подполковник внутренней службы

СИНЕЦУК Максим Юрьевич,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

В настоящее время расширяются приоритеты в использовании вычислительной техники в системе образования: от объекта изучения к средству обучения, исследования и создания программно-информационного продукта. Этому способствует расширение мультимедийных возможностей компьютерных систем, их интеграция с системами телекоммуникаций. Актуальными становятся вопросы о роли, месте, значении компьютера в учебном процессе, целесообразности и приоритетах использования новых информационных технологий (НИТ) в качестве средств обучения.

Информационные технологии обучения (ИТО) определяются как совокупность электронных средств и способов их функционирования, используемых для реализации обучающей деятельности.

К таким технологиям традиционно относят:

- автоматизированные обучающие курсы – АОК (компьютерные учебники);
- справочные базы данных;
- проверочные (тестовые) и контролирующие и другие программные средства, позволяющие хранить, передавать и проверять правильность усвоения обучающимся информации.

В результате активного развития и внедрения компьютерной техники, средств телекоммуникаций и передовых информационных технологий в образовательный процесс все шире внедряется новая форма обучения – дистанционная.[1]

Дистанционное обучение (ДО) – это интегральная форма обучения, базирующаяся на применении широкого спектра как традиционных, так и новых информационных технологий и технических средств, используемых для доставки учебного материала, его самостоятельного изучения, организации диалогового обмена между преподавателем и обучающимся, когда процесс обучения независим от времени и пространства.

Анализ средств разработки и внедрения электронных курсов (e-learning), в системах управления обучением (Learning Management System, LMS), позволил выявить, что в настоящее время в качестве платформы для размещения электронных курсов, чаще всего применяются следующие программы [2]:

1) MOODLE – Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (официальный сайт: www.moodle.org);

2) Claroline (официальный сайт: www.claroline.net);

3) Dokeos (официальный сайт: www.dokeos.com);

4) ATutor (официальный сайт: www.atutor.ca);

5) ILIAS (официальный сайт: www.ilias.de/ios/index-e.html#ilias);

6) SAKAI (официальный сайт: <http://www.sakaiproject.org/>);

7) LAMS (официальный сайт: <http://www.lamscommunity.org>);

8) OLAT (официальный сайт: <http://www.olat.org>);

9) OpenACS (официальный сайт: <http://openacs.org>);

10) LRN (официальный сайт: <http://dotlrn.org>);

11) COSE (официальный сайт: <http://www.staffs.ac.uk/COSE/>);

12) LON-CAPA (официальный сайт: <http://www.lon-capa.org/>);

13) ELEDGE (официальный сайт: <http://eledge.sourceforge.net/>);

14) Colloquia (официальный сайт: <http://www.colloquia.net/>);

15) OpenLMS (официальный сайт: <http://openlms.sourceforge.net>);

16) The Manhattan Virtual Classroom (официальный сайт: <http://manhattan.sourceforge.net>);

17) DodeboLMS (официальный сайт: <http://www.dodebolms.org>);

18) Acollab (официальный сайт: <http://www.atutor.ca/acollab/>).

Сравнительная характеристика этих систем управления обучением (таблица) показала, что наиболее перспективной и удобной является LMS Moodle.

Система управления курсами Moodle (CMS Moodle) специально разработана для создания электронных курсов преподавателями и их публикации. Moodle распространяется как программное обеспечение с открытыми исходными кодами под лицензией GNU GPL (General Public License – Универсальная общедоступная лицензия GNU) (<http://www.gnu.org/copyleft/gpl.html>). Это означает, что Moodle защищается действующим международным и национальным авторским правом, но его использование предоставляет ряд дополнительных свобод и возможностей по сравнению с обычным коммерческим программным обеспечением.

Сравнительная характеристика LMS

	MOODLE	LAMS	Sakai	ATutor	Claroline	Dokeos	OLAT	ILIAS
Языки приложения	PHP	Java	Java	PHP	PHP	PHP	Java	PHP
СУБД	SQL	MySQL	MySQL, Oracle, hsqldb	MySQL	MySQL	MySQL	MySQL, PostgreSQL	MySQL
Лицензии	GNU/GPL	GNU/GPL	GNU/GPL	GNU/GPL	GNU/GPL	GNU/GPL	GNU/GPL	GNU/GPL
Русский язык	+	-	+	+	+	+	+	+
Другие языки	>54	20	28	>50	36	38	34	43
Система проверки знаний	Тесты, задания, семинары, активность на форумах	тесты	тесты, задания, активность на форумах	тесты	тесты, упражнения	тесты	тесты, задания	тесты
Демонстрационный сервер	+	+	-	+	+	+	+	-

Слово «Moodle» – это акроним слов «Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment» (Модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда). Название системы говорит о том, что эта система состоит из набора функциональных элементов, называемых модулями. Каждый модуль отвечает за выполнение определенных функций, например модуль Форум позволяет в учебном курсе создавать форумы и обмениваться сообщениями, а модуль Тест позволяет создавать и выполнять тесты. Модульная структура системы позволяет легко ее настраивать под нужды любого учебного процесса. После регистрации в системе Moodle, пользователь может стать слушателем любого курса. Для коммуникации слушателю предлагаются форумы, система обмена сообщениями, чаты и др. инструменты. Пользователь Moodle может рассказать сообществу курса о себе, используя блог. Слушателю предоставляется доступ к текстовым материалам курса, заданиям, тестам и другим элементам курса.

Зарегистрированный пользователь на сайте, имея одну учетную запись, может быть в качестве слушателя в одном курсе и в качестве преподавателя в другом. Следовательно, в зависимости от контекста пользователь может выполнять те или иные функции.

В Moodle существуют пять основных типов пользователей или 5 основных ролей. Это администраторы, создатели курсов, преподаватели, слушатели и гости. Каждый из них имеет определенные права на доступ в зависимости от контекста. Количество ролей может быть изменено в зависимости от потребностей.

Преподаватель курса имеет права на создание материалов и проведение обучения (проверку выполненных работ и др.). Преподаватель может управлять слушателями курса, исключать пользователей из числа слушателей курса и назначать. Если слушатель не посещает курс в течение определенного периода времени (настраивается администратором), то он автоматически исключается из курса.

Слушатели имеют права на просмотр материалов курса и выполнение различного рода проверочных работ. Гость же имеет право только на чтение материалов, но отвечать в форумы или на задания – нет.

Цель подобной стратегии деления на указанные выше категории пользователей – сократить до минимума вмешательство администратора, при этом сохраняя высокий уровень безопасности.

В терминологии Moodle текстовые материалы курса называются ресурсами. Существует 6 типов ресурсов. К ним относятся «текстовая страница», «Веб-страница», «Ссылка на файл или веб-страницу», «Ссылка на папку», «Пояснение» и «Пакет IMS».

Особых различий для слушателя между типами ресурсов нет. «Текстовая страница» и «Веб-страница» относятся к внутренним ресурсам курса. Если ресурс «Веб-страница» позволяет предоставить текст с форматированием (определить тип и размер шрифта, начертание, цвет, выравнивание и т. д.), то «текстовая страница» не содержит форматирования. Пример ресурса типа «Веб-страница» представлен на рисунке.

Форумы в основном разделе курса относятся к общим форумам, а форумы в других разделах курса – к учебным форумам. Сообщения слушателей в общих форумах не оцениваются, в то время как в учебных форумах ответы слушателей могут как оцениваться преподавателем, так и нет. Обычно на общие форумы задается принудительная подписка. Это означает, что любой участник курса будет получать копии сообщений форумов по электронной почте. При принудительной подписке слушатель не может управлять подпиской на форум и исключить себя из состава подписчиков. На учебные форумы преподаватель курса может задать как принудительную подписку, так и разрешить каждому слушателю подписаться самостоятельно, используя механизм управления параметрами подписки на странице форума.

Рисунок. Фрагмент LMS

В основном разделе размещается форум «Новостной форум», в котором преподаватель курса публикует анонсы и объявления курса. Преподаватель курса может разрешить или запретить слушателю отправлять сообщения в этот форум. Для обсуждения проблем или вопросов по курсу в основном разделе обычно размещается форум, например с названием «Консультация» или «Вопросы преподавателю и слушателям курса»

Любой форум состоит из списка обсуждений (дискуссий). Для каждого обсуждения в списке указывается тема, кто его начал, количество ответов, когда и кем было отправлено последнее сообщение в обсуждение. Любое обсуждение состоит из начального сообщения и ответов на него от 0 до N.

Основной формой проверочной работы в Moodle являются задания. Задание предполагает творческий ответ от слушателя. Для технических специальностей такой вид задания используется для написания рефератов. Слушатель может опубликовать ответ сразу же на сайте (тип задания «Ответ в виде текста»), или загрузить как файл (тип задания «Ответ в виде файла»), или нескольких файлов (тип задания «Ответ в виде нескольких файлов»).

Преподаватель может ограничить выполнение задания сроками, разрешить только один ответ без возможной пересдачи и заблокировать отправку

ответа по истечению срока выполнения.

Тесты в электронном курсе могут использоваться для самопроверки и для контроля знаний, а также в качестве итогового экзамена по курсу.

Тесты могут быть ограничены по времени, в пределах выделенного диапазона дат. Слушателю могут быть представлены несколько попыток выполнения теста, но количество баллов за каждый вопрос может уменьшаться по отношению к первой попытке. При нескольких попытках преподаватель может учитывать только оценку первой попытки, наивысшую оценку или среднюю оценку. Вопросы теста могут размещаться на одной странице, или по несколько вопросов на нескольких страницах, или по одному вопросу на каждой странице.[3]

Таким образом, для реализации электронных обучающих курсов специалистов МЧС России необходимо обеспечить разработку как обучающего материала по преподаваемым дисциплинам, так и тестов, значительно упрощающих контроль знаний обучаемых.

Использование системы дистанционного обучения призвано решить следующие задачи:

- Обеспечить подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов on-line режиме ;

- Снять остроту проблемы обеспеченности

обучаемых учебно-методической и научно-технической литературой;

– Снизить затраты на подготовку, переподготовку и повышение квалификации специалистов за счет территориально удаленного взаимодействия педагога и обучающегося;

– Решить проблему перегруженности лекционных залов;

– Повысить качество и эффективность подготовки специалистов за счет реализации комплексных образовательных программ, основанных на лучших традициях отечественного и международного

образования, на накопленном опыте использования передовых информационных технологий;

– Развить учебно-материальную базу с интеграцией в общероссийскую университетскую сеть;

– Существенно расширить географию использования интеллектуального потенциала профессорско-преподавательского состава, с возможностью выхода на новые рынки образовательных услуг как в России, так и за рубежом.

Литературы

1. Золотарев А.А. Теория и практика интенсивного информатизированного обучения. – М.: МГИУ. 2011. Богомолов В.А. Обзор бесплатных систем управления обучением. –К, КГТУ, 2009

2. Богомолов В.А. Обзор бесплатных систем управления обучением. –К, КГТУ, 2009

3. Бондаренко И.В., Синещук Ю.И. Особенности

разработки и реализации компонентов электронного обучения военных специалистов. Всероссийская НТК «Проблемы развития политехнического образования и военной науки в ВМФ», СПб., ВМПИ, 2013

4. Блинов В.М. Эффективность обучения. М: Педагогика, 1976.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УЛУЧШЕНИЯ СИСТЕМЫ КООРДИНАЦИИ КАДРОВЫМИ РЕСУРСАМИ МЧС РОССИИ

лейтенант внутренней службы

ШИЛОВ Александр Геннадьевич,

слушатель магистратуры Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Разработанная в 2004 году Концепция кадровой политики МЧС России, которая была утверждена приказом МЧС России от 01.07.2010 № 306 показала, что выбор направления в сторону долгосрочного планирования деятельности является – правильным.

Также необходимо отметить, что эта Концепция основывалась на действующем в то время её разработки законодательстве, и была ориентирована на меньший объем численности ЛС системы МЧС России, она не предусматривала реструктуризацию некоторых подразделений, а именно преобразование войск ГО в воинские формирования постоянной готовности и перевод военнослужащих на другие виды государственной службы. На этом же этапе в состав МЧС России была присоединена Государственная инспекция по маломерным судам, а также формирования договорных подразделений ФПС.

16 июня 2010 г. № 4 / II решением коллегии МЧС Росси была утверждена Концепция кадровой политики МЧС России на период до 2020 г., в которой содержится система взглядов на цели, задачи, основные требования, направления и приоритеты проведения кадровой политики МЧС России.

Исполнение положений Концепции направлено на повышение эффективности деятельности МЧС России в рамках обеспечения оптимального состава кадрового потенциала Министерства и резерва кадров.

В настоящее время в системе МЧС России проходят службу (работают):

- военнослужащие;
- спасатели;

– гражданские государственные служащие;

– гражданский персонал;

– личный состав Государственной противопожарной службы МЧС России, включающий лиц рядового, младшего, среднего, старшего и высшего начальствующего состава;

– личный состав Государственной инспекции по маломерным судам.

Концепция кадровой политики МЧС России, на период до 2020 года, рассматривает главные положения проводимой в системе Министерства касаясь сотрудников. На основании направлений этого положения о реформировании СиС МЧС России, определяются главные направления преобразования, развития и совершенствования системы кадрового обеспечения МЧС России и включает принципиальные положения кадровой политики, проводимой в системе МЧС России в целях создания действенной системы отбора, подготовки, расстановки, продвижения и воспитания специалистов-профессионалов, обеспечивающих исполнение полного комплекса задач в области подготовки и ведения ГО, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности на водных объектах.

Мероприятия по реализации Концепции должны осуществляться с учетом реальных экономических возможностей в области преобразования СиС МЧС России и повышения их готовности к Концепция кадровой политики МЧС России, на период до 2020 года, рассматривает основные положения проводимой в системе Министерства касаясь кадров. На основании направлений этого положения о

реформировании СиС МЧС России, определяются главные направления преобразования, развития и совершенствования системы кадрового обеспечения МЧС России и включает принципиальные положения кадровой политики, проводимой в системе МЧС России в целях создания эффективной системы отбора, подготовки, расстановки, продвижения и воспитания специалистов-профессионалов, обеспечивающих выполнение всего комплекса задач в области подготовки и ведения ГО, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, обеспечения пожарной безопасности и безопасности на водных объектах.

Мероприятия по реализации Концепции должны осуществляться с учетом реальных экономических возможностей в области преобразования СиС МЧС России и повышения их готовности к исполнению задач по предназначению, с учетом современных угроз и опасностей для населения и территорий.

Реализация положений концепции направлена на повышение эффективности деятельности МЧС России в рамках обеспечения оптимального состава кадрового потенциала министерства и резерва кадров.

Основной целью кадровой политики МЧС России является подготовка, формирование, воспитание и востребование кадрового потенциала Министерства как важнейшего интеллектуального и профессионального ресурса, обеспечивающего выполнение всего комплекса задач по защите и спасению людей и территорий.

Ядром главного направления кадровой политики МЧС России является создание конкурентных, по сравнению с другими федеральными органами исполнительной власти условий для свободного использования всеми сотрудниками Министерства своих способностей, их развития и востребованности в обществе.

Работа с кадрами – одно из ответственных и многогранных направлений деятельности МЧС России, требующее комплексного решения управленческих, экономических, социальных, правовых, нравственных и психологических задач. Она является приоритетной обязанностью руководителей всех уровней МЧС России.

Работа с кадрами и совершенствование профессиональной подготовки – решающие факторы повышения эффективности управления системой МЧС России, обеспечения её единства, результативности служебной деятельности. Она должна осуществляться с учётом особенностей функционирования конкретных подразделений и служб, федеральной и региональной специфики.

задач по предназначению, с учетом современных угроз и опасностей для населения и территорий.

Реализация положений концепции направлена на повышение эффективности деятельности МЧС России в рамках обеспечения оптимального состава кадрового потенциала министерства и резерва кадров.

Основной целью кадровой политики МЧС России является подготовка, формирование, воспитание и востребование кадрового потенциала Министерства как важнейшего интеллектуального и профессионального ресурса, обеспечивающего

выполнение всего комплекса задач по защите и спасению людей и территорий.

Ядром главного направления кадровой политики МЧС России является создание конкурентных, по сравнению с другими федеральными органами исполнительной власти условий для свободного использования всеми сотрудниками Министерства своих способностей, их развития и востребованности в обществе.

Работа с кадрами – одно из ответственных и многогранных направлений деятельности МЧС России, требующее комплексного решения управленческих, экономических, социальных, правовых, нравственных и психологических задач. Она является приоритетной обязанностью руководителей всех уровней МЧС России.

Работа с кадрами и совершенствование профессиональной подготовки – решающие факторы повышения эффективности управления системой МЧС России, обеспечения её единства, результативности служебной деятельности. Она должна осуществляться с учётом особенностей функционирования конкретных подразделений и служб, федеральной и региональной специфики.

Кадровый потенциал МЧС России составляет важнейшее достояние, без сохранения и приумножения которого невозможно поступательное развитие Министерства. Отсутствие эффективных механизмов воздействия на процессы формирования и востребования кадрового потенциала, снижение его профессионализма могут привести к снижению качества решаемых МЧС России задач.

Под кадровым потенциалом МЧС России понимается часть трудовых профессионально подготовленных ресурсов Министерства, способных участвовать в профессиональных видах трудовой (служебной) деятельности. Организация координации кадровой деятельностью в МЧС России осуществляется кадровой службой Министерства, которая является самостоятельной структурой, отвечающей за разработку и реализацию кадровой политики МЧС России, организацию системы работы с кадрами.

В качестве образующих элементов стратегического направления кадровой политики выступают:

- кадровая политика Министерства как специфическая составная государственной кадровой политики;
- нормативно-правовая база кадровой и воспитательной работы, её постоянное совершенствование с учётом изменения обстановки;
- совершенствование системы отбора, продвижения по службе (работе), профессионального роста и учёта всех категорий специалистов, получивших основополагающие (базовые) специальные знания и навыки в области защиты и спасения людей и территорий;
- оценка сотрудников Министерства на всех этапах прохождения службы (трудовой деятельности) (аттестование, работа с резервом, ротация, оценка индивидуального вклада и потенциальных возможностей сотрудников МЧС России);
- развитие современной системы подготовки,

переподготовки и повышения квалификации кадров;

- обеспечение реализации всего комплекса социальных прав и гарантий сотрудников МЧС России, предусмотренных законодательством.

Основными принципами кадровой политики МЧС России являются:

- научная обоснованность и реалистичность, взвешенный учёт как потребности организаций МЧС России в кадрах той или иной квалификации, так и существующих возможностей её удовлетворения;

- соблюдение законности при решении кадровых вопросов;

- перспективность, её опережающий и упреждающий характер, основывающийся на прогнозировании кадровой ситуации;

- тщательность отбора, подбора и расстановки сотрудников системы МЧС России по их деловым, моральным качествам и опыту работы;

- преемственность и обновление кадров, оптимальное сочетание опытных и молодых специалистов;

- сочетание принципов единоначалия, демократичности и учёт мнения коллегиальных органов при решении кадровых вопросов;

- правовая и социальная защищённость сотрудников МЧС России, обеспечивающая социальную справедливость решения кадровых вопросов.

Основными принципами кадровой политики МЧС России являются:

- научная обоснованность и реалистичность, взвешенный учёт как потребности организаций МЧС России в кадрах той или иной квалификации, так и существующих возможностей её удовлетворения;

- соблюдение законности при решении кадровых вопросов;

- перспективность, её опережающий и упреждающий характер, основывающийся на прогнозировании кадровой ситуации;

- тщательность отбора, подбора и расстановки сотрудников системы МЧС России по их деловым, моральным качествам и опыту работы;

- преемственность и обновление кадров, оптимальное сочетание опытных и молодых специалистов;

- сочетание принципов единоначалия, демократичности и учёт мнения коллегиальных органов при решении кадровых вопросов;

- правовая и социальная защищённость сотрудников МЧС России, обеспечивающая социальную справедливость решения кадровых вопросов.

Кадровая служба не только обеспечивает проведение кадровой политики, но и принимает активное участие в её формировании. Многоплановость работы по координации деятельности персоналом, необходимость сопряжения по содержанию и по времени самых различных мероприятий, вызванные к жизни новыми экономическими условиями, выводят кадровую службу на принципиально новый уровень, повышают её значимость в общем процессе управления.

Функция кадровой службы при формировании кадровой политики заключается в консультировании

и методическом обеспечении. Кроме того, кадровая служба выполняет роль своеобразного эксперта, который акцентирует внимание на последствиях тех или иных мер, имеющих отношение к персоналу, вносит предложения по изменению существующего положения. Когда сформирована кадровая политика, функция кадровой службы связана с координацией конкретных действий по более тесному сотрудничеству руководящего состава органов управления МЧС России в области координирования персоналом.

Повышение эффективности системы координации кадровой работой в МЧС России базируется на основе:

- четкого функционального и организационного построения подсистем управления кадрами на всех уровнях системы МЧС России с учетом сочетания интересов регионов и субъектов Российской Федерации;

- создание единой защищенной системы передачи и получения оперативной и достоверной кадровой информации;

- комплексного систематизированного анализа кадровой ситуации и прогнозирования кадровых процессов в организациях МЧС России.

Вместе с тем имеется ряд нерешённых проблем кадровой политики в МЧС России.

1. Прежде всего, это недостаточный уровень профессионализма ЛС. Отсутствие должного уровня подготовки у руководителей среднего и низшего звена является причиной недостатков в организации оперативно – служебной деятельности и высокого травматизма пожарных и спасателей.

Кроме того, назрела настоятельная необходимость проведения дополнительной подготовки при выдвижении на руководящие должности, в особенности по вопросам финансово-хозяйственной деятельности, организации противодействия коррупции, применения постоянно совершенствующихся методик управленческой деятельности, работы с персоналом.

2. Практика показывает необходимость совершенствования системы отбора кадров на службу (работу) или на учёбу в образовательные учреждения.

3. Наряду с положительной динамикой развития образовательных учреждений необходимо увеличить долю лиц, проходящих переподготовку и повышение квалификации в форме дистанционного обучения.

4. Требуется постоянное совершенствования с учётом изменения законодательства Российской Федерации нормативная правовая база МЧС России по вопросам организации работы с кадрами, организации деятельности образовательных учреждений, воспитательной работы и кадрового обеспечения противодействия коррупции, обеспечения социально правовой защиты ЛС, материального и нематериального стимулирования профессиональной деятельности.

Основная задача образовательной деятельности – достижение современного качества образования, его соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства в вопросах защиты и спасения людей и территорий.

Успешное решение задач регулирования формирования и развития кадрового потенциала

Министерства, обеспечение адекватности его структуры тенденциям социально-экономического развития страны предполагает:

- анализ и прогнозирование перспектив развития науки, техники, технологий;
- обеспечение законности в процессе реализации кадровой политики занятости профессионально трудоспособных сотрудников Министерства;
- устранение диспропорций в профессиональной подготовке специалистов;
- дальнейшее совершенствование системы социального обеспечения жизни сотрудников Министерства.
- Регулирование структуры кадрового потенциала Министерства предусматривает:
- совершенствование законодательной и нормативной правовой базы профессионального развития сотрудника Министерства;
- повышение духовно-нравственных и социально-экономических требований к профессиональному образованию сотрудника Министерства;
- комплексную и глубокую модернизацию системы профессионального образования, опережающее и многоуровневое ее развитие, оптимизацию сети образовательных учреждений в соответствии с целями Министерства и интересами его сотрудников;
- обновление и оптимизацию государственных образовательных стандартов и программ образования как решающее условие формирования у сотрудников Министерства системы современных социально значимых ценностей и общественных установок;
- разработку комплекса социально-экономических механизмов, направленных на обеспечение преемственности различных уровней, форм и методов

повышения профессионализма, создание действенной системы непрерывного дополнительного и послевузовского профессионального образования;

- формирование действенной системы обеспечения востребованности выпускников образовательных учреждений, рациональной обоснованности потребности в специалистах, конкурентоспособности специалистов, ответственности и необходимых гарантий и компенсаций со стороны Министерства;
- повышение социального статуса и материального обеспечения профессорско-преподавательского состава, коренной модернизации учебно-материальной базы образовательных учреждений;
- совершенствование механизмов государственного контроля качества развития кадрового потенциала путем лицензирования, аттестации и аккредитации учебных заведений и образовательных программ, создание системы сертификации персонала, систем управления качеством подготовки специалистов.

На основании вышеизложенного, следует заключить, что несмотря на позитивные изменения в реализации отдельных элементов кадровой политики МЧС России, все же имеется ряд негативных тенденций, предотвратить и минимизировать последствия которых возможно только решительными, планомерными, комплексными и последовательными мерами, опирающимися на правовую, научно-обоснованную, методологическую и организационную основу. В свою очередь, главной целевой установкой кадровой политики МЧС России должно стать формирование в организациях МЧС России высоко подготовленного кадрового потенциала, отвечающего установленным требованиям и обеспечивающего гарантированное выполнение задач, поставленных перед Министерством.

Литература

1. Андреева Г.М. Социальная психология. Учебник для высших учебных заведений. – М.: Аспект Пресс, 1999.
2. Ансофф И.Н. Стратегическое управление. /Сокр. пер. с англ. – М.: Экономика, 1989.
3. Архипова Н.И., Кульба В.В. Управление в чрезвычайных ситуациях. 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Рос. гос. гуманит. ун-т, 1998.
4. Афанасьев В.Г. Общество: системность, познание и управление. – М., 1981.
5. Афанасьев В.Г. Человек в управлении обществом. – М.: Политиздат, 1975.
6. Виханский О.С., Наумов А.И. Менеджмент: Учебник. – 3-е изд. – М.: Гардарики, 1999.
7. Военно-социальные технологии в системе военного управления. /Материалы научно-практического семинара. – М.: ВУ, 1997.
8. Гапоненко А.Л., Панкрухин А.П. Теория управления. Учебник. Москва, издательство РАГС.2005.
9. Гапченко В.В. Концепция кадровой политики МЧС России, воспитательная работа и современные направления // Вестник Воронежского института ГПС МЧС России. №3, 2014. С. 83-87.
10. Данакин Н.С. Методы разрешения нестандартных ситуаций //Современные социальные технологии. – Часть 4. – С. 5 – 6. -М., 2000.
11. Качанов С.А., Агеев С.В., Ковтун О.Б., Беляева И.А., Лукина Ю.С., Чернов В.М. Основные программные модули автоматизированной системы управления единой системой подготовки профессиональных кадров для МЧС России // Технологии гражданской безопасности, том 11, 2014, № 4 (42). С. 17-22
12. Концепция кадровой политики МЧС России на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.lawinrussia.ru/node/304093>
13. Марксистско-ленинская социология. Под ред. Н.И. Дряхлова и др. -М.: Изд. во МГУ, 1989.
14. Оболонский А.В. Государственная служба. - М., 2000.
15. Охотский Е.В. Государственная кадровая политика и механизм ее реализации. -М.: Издательство РАГС, 1998.
16. Рюмцев А.И., Швец Л.Г. Современное состояние и основные концептуальные направления реализации кадровой политики в МЧС России. Электронный вестник РСЭИ. №3-4, 2015, С.294-301

МЕТОДИКА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ К ПРИМЕНЕНИЮ РИСК-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ПРОВЕРОК В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ФОМИН Александр Викторович,

профессор кафедры надзорной деятельности

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, профессор;

ШАХМАНОВ Фанис Фаритович,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

ЗАВЬЯЛОВ Дмитрий Евгеньевич,

старший преподаватель кафедры надзорной деятельности

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук

Реформа российского образования, в том числе и в сфере подготовки кадров для МЧС России, должна способствовать обеспечению структуры специалистами, обладающими сформированным набором общекультурных и профессиональных компетенций. Сущность термина «компетенция» в современных образовательных стандартах определена, не только приобретением знаний, умений, навыков и личностных качеств, но и способностью их применения для успешной деятельности в определённой профессиональной сфере. Компетентностный подход в современном образовании предполагает конечной целью формирование компетентных специалистов, способных творчески и логически мыслить, проявлять разумную инициативу, работать в группе, уметь самостоятельно учиться, оценивать, отбирать, анализировать и использовать информацию.

Федеральный государственный стандарт высшего образования по специальности пожарная безопасность регламентирует, что в результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы, наряду с общекультурными и общепрофессиональными, ещё 69 профессиональных компетенций [1,2].

Развитие профессиональных компетенций, направленное на формирование целостной личности офицера-профессионала, готового к решению задач службы на основе как специальных, так и общенаучных знаний невозможно без обучения на межпредметной основе. Межпредметное взаимодействие играет важную роль в подготовке специалистов пожарной безопасности, оно способствует формированию цельного научного знания, выработке умения переноса знаний, приобретенных при изучении одних дисциплин, на изучение других, применению их в конкретных ситуациях, как в учебной, так и в оперативно-служебной деятельности. Обучение на межпредметной основе формирует творческое и логическое мышление.

Активное развитие профессиональных компетенций не возможно без самостоятельной деятельности, поскольку позволяет узнать и освоить что-либо, а не просто выучить в традиционном смысле. Это обуславливают необходимость акцентирования внимания на тех педагогических методах, которые активизируют процесс обучения посредством самоподготовки.

В настоящее время в высших учебных заведениях МЧС России успешно применяют основные формы организации обучения: лекции, семинары, лабораторные работы, практические и групповые занятия, конференции, контрольные работы, консультации, рефераты. Наряду с вышеперечисленными приемами используются и особые формы обучения: тренировки, учения и т.п. Несомненным достоинством вышеперечисленных форм обучения является возможность за короткое время передать большой объем информации. Недостатком этих форм обучения является ориентированность в большей степени на память, а не на мышление, они мало способствуют развитию творческих способностей и самостоятельности.

Очевидно, что в свете современных требований, предъявляемых к офицерским кадрам, которые складываются под влиянием ускорения темпов развития общества, система подготовки специалистов пожарной безопасности требует удалению большего внимания самостоятельным формам обучения.

Таким образом, компетентностный подход в системе высшего профессионального образования МЧС России должен способствовать развитию компетенций у будущих специалистов пожарной безопасности. Обучение на межпредметной основе выступает одним из условий реализации компетентностного подхода. Ещё одним условием успешного развития профессиональных компетенций курсантов должна стать активизация самостоятельности обучающихся в образовательном процессе.

С этой целью предлагается при подготовке специалистов по специальности пожарная безопасность, для изучения риск-ориентированного подхода при планировании проверок в области пожарной безопасности, внедрить в учебный процесс методику в форме самостоятельного практического обучения.

Риск-ориентированный подход при планировании проверок в области пожарной безопасности в системе высшего профессионального образования по дисциплине государственный пожарный надзор не изучается, т.к. внедрен в практику деятельности федеральной государственной противопожарной службы недавно [3].

Суть данной методики заключается в том, что преподаватель давая задание курсанту по определению сроков проверок объекта защиты,

предлагает набор характеристик этого объекта. Курсант должен отнести объект к определенному классу, оценив риск, и в конечном результате определить периодичность проверки объекта защиты. Проведение данной работы будет невозможно без знаний, полученных при изучении различных предметов (дисциплин), как общих, так и специальных. Например, задан объект: АГЗС с определенным набором обращающихся на нем взрывопожароопасных веществ. Курсанту в процессе работы необходимо будет определить свойства и взрывопожароопасность веществ, категорию наружных установок по взрывопожарной опасности, категорию помещений по взрывопожарной опасности, класс опасного производственного

объекта и т.д. Решение задания будет не возможно без знаний, полученных при изучении таких дисциплин как: физико-химических процессов горения и взрыва, принципы построения противопожарной защиты объектов, пожарная безопасность технологических процессов и производств, управление рисками и т.д.

Использование предложенной методики самостоятельной подготовки на основе применения межпредметных знаний, позволит повысить качество профессиональной подготовки, а развивая творческое и логическое мышление, будет способствовать развитию профессиональных компетенций будущих офицеров – специалистов в области пожарной безопасности МЧС России.

Литература

1. Приказ Минобрнауки России от 17.08.2015г. № 851 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 20.05.01 Пожарная безопасность (уровень специалитета) // http://www.igps.ru/publication/FGOS_3 (дата обращения 14.05.2016г.);
2. Аннотация рабочих программ дисциплин по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» магистерская программа: Пожарная безопасность квалификация «Магистр» утв. Начальником Санкт-Петербургского университета

ГПС МЧС России генерал-лейтенантом внутренней службы Э.Н. Чижиковым 22.10.2015г. // http://www.igps.ru/publication/Osnovnye_obrazovatelny_e_programmy (дата обращения 14.05.2016г.);

3. Методические рекомендации по организации проверок в области пожарной безопасности на объектах защиты. Утв. Главным государственным инспектором по пожарному надзору Борзовым Б.А. от 10.01.2016г. // <http://docs.cntd.ru/document/420339275> (дата обращения 12.05.2016г.)

ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ДИСЦИПЛИН ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ПО ПРОФИЛЮ ТЫЛОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЧС РОССИИ

полковник внутренней службы

БАРДУЛИН Евгений Николаевич,

начальник кафедры управление и интегрированные коммуникации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат экономических наук, профессор;

лейтенант внутренней службы

БИКМЕТОВ Руслан Радикович,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

При прохождении обучения сотрудников Государственной противопожарной службы МЧС России по направлению тыловое обеспечение, в соответствии с учебным планом и разработанным учебно-методическим комплексом преподают такие дисциплины, как: «Организация вещевого обеспечения подразделений МЧС России», «Организация обеспечения горючим и смазочными материалами подразделений МЧС России», «Организация продовольственного обеспечения в МЧС России», «Оборудование и технические средства тыла в МЧС России».

В ходе изучения данных дисциплин в системе подготовки сотрудников определяет место, задачи и условия работы тыла, формирует морально-боевые качества, дает теоретические знания по организации и порядку обеспечения материальными средствами подразделений в мирное и военное время, умения правильно использовать технические средства служб тыла.

Обеспечение эффективности проведения занятий достигается согласованием содержания и последовательности изучения тем теоретического и практического курса, совместной разработкой и проведением задач, высоким качеством разработки методической документации.

Теоретические знания основ обеспечения по службам тыла сотрудники должны приобрести в ходе изучения фундаментальных основ на лекциях и семинарах.

На практических занятиях сотрудники должны изучать тактико-технические характеристики, устройство и правила эксплуатации, технических средств продовольственной, вещевого служб и службы горючего, состоящих на оснащении подразделений и частей материального обеспечения, уметь использовать и организовывать их применение по прямому назначению. При изучении теории и практики необходимо учитывать перспективы развития специальной техники,

техники и вооружения, а также экономики страны в целом, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности в частности.

На групповом упражнении сотрудники разрабатывают предложения по службам тыла для принятия решения на тыловое обеспечение части.

Подготовка сотрудников по применению подразделений материального обеспечения, обладающего фундаментальными профессиональными знаниями и умениями по должностному предназначению достигается за счет изучения фундаментальных вопросов, включающих основные положения тылового обеспечения и основы применения подразделений материального обеспечения, а также индивидуального подхода к развитию творческих способностей.

Для повышения эффективности обучения и его наглядности в ходе проведения занятий использовать слайды, образцы документов, учебно-методическую документацию, пособия для самостоятельной работы и обучающие программы.

Одной из самой важной при изучении дисциплин по тыловому обеспечению, является самостоятельная работа сотрудника. Этот метод обучения способствует творческому овладению специальными знаниями и навыками. В процессе самостоятельной работы сотрудник должен воспринимать, осмысливать и углублять получаемую информацию, решать практические задачи, овладевать профессионально необходимыми навыками. Самостоятельная работа слушателя весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий:

- Самостоятельный подбор, изучение, конспектирование, анализ учебно-методической и научной литературы, периодических научных изданий, нормативно-правовых документов;

- Индивидуальная творческая работа по осмыслению собранной информации, проведению сравнительного анализа и обобщению материалов, полученных из разных источников; написание текста контрольной работы;

- Завершающий этап самостоятельной работы – подготовка к сдаче зачета, предполагающая интеграцию и систематизацию всей совокупности полученных по дисциплине знаний. самостоятельной работе таких принципов, как систематичность и последовательность. Систематичность занятий предполагает равномерное, по возможности, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения данной дисциплиной, что позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки, срывов, некачественных результатов в завершающий период изучения дисциплины.

Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями. Этот принцип изначально заложен в учебном плане, где предусмотрено первоначально овладеть теми научными знаниями, без которых было бы затруднено понимание других изучаемых предметов, определено, какие дисциплины

целесообразно изучать параллельно во времени, так как они взаимосвязаны и взаимно дополняют друг друга. Аналогичная ситуация возникает при определении последовательности изучения отдельных тем каждой дисциплины. Этим определяется структура дисциплины и последовательность расположения тем. Таким образом, переходить к следующей теме следует лишь после того, как вполне усвоен материал предыдущих тем. Полезно самостоятельно попытаться осмыслить взаимосвязь разделов и тем дисциплины. При возникновении трудностей в понимании материала рекомендуется вернуться к ранее рассмотренным темам.

Как находить нужную литературу? На этот вопрос есть два ответа:

1. литературу рекомендует преподаватель,
2. поиск осуществляется самостоятельно, используя библиотечный фонд.

Рассмотрим, как это делать. Прежде всего, необходимо знать и учитывать при поиске и отборе литературы следующее:

1. литературу следует искать в библиотеках, как в университетской, так и в городских научных.

2. надо точно знать, что вы ищете. Для этого необходимо:

- знать точную формулировку изучаемого вопроса;

- учитывать собственный уровень подготовленности и осведомленности в данном вопросе (какой вид литературы требуется: научная, учебная, справочная, методическая);

- знать свою скорость чтения, что позволит определить необходимое количество времени на изучение найденной литературы;

- выработать навыки поиска необходимой учебной и научной литературы.

Рекомендуется следующий порядок поиска литературы. Каждая библиотека имеет алфавитный и предметный каталоги, которые содержат перечень имеющихся книг, журнальных статей и иной литературы, в том числе по тыловому обеспечению. Ознакомление с этим перечнем позволяет выбрать нужные книги. Особенно ценны каталоги с аннотациями, то есть с кратким описанием содержания имеющейся литературы. Большинство библиотек располагают компьютерными базами данных о своих фондах, к которым можно получить доступ, обратившись к библиографу. В библиотеках предусмотрен такой вид услуги, как ксерокопирование текстов (на коммерческой основе). Существует и такая форма обслуживания читателей, как получение книг из других библиотек по межбиблиотечному абонементу, но это связано с достаточно длительными сроками пересылки книг и об использовании такого источника материалов надо позаботиться заблаговременно.

Работать с книгой необходимо с карандашом в руках (если это книга – не библиотечная). Здесь же маленький совет: за годы обучения в университете создать собственную библиотеку по различным отраслям материально-технического обеспечения. Это станет для сотрудников не только «памятью» об

университетских годах. Современный специалист по материально-техническому обеспечению не может считаться таковым, если он не отслеживает новинки и не приобретает литературу по тыловому обеспечению. Причем домашняя библиотека должна содержать литературу, не только напрямую отражающую профессиональные интересы специалиста, но и касающуюся родственных специальностей, а также фундаментальную литературу по техническим направлениям. Только так можно стать гармонично развитой личностью и компетентным сотрудником по материально-техническому обеспечению.

Важное место в технике самостоятельной работы с литературой занимают выписки. Отдельные

факты, мысли, положения лучше всего зафиксировать в специально заведенной для этого тетради или на карточках. Из отдельных карточек в дальнейшем можно будет создать картотеку. Достоинство картотек состоит в том, что они, во-первых, представляют собой отобранную и приведенную в определенную систему информацию; во-вторых, эта информация – многократного и разнообразного применения. Аналогичную работу можно проводить с использованием компьютера. Приведенные особенности по изучению дисциплин по направлению подготовки кадров по профилю тыловое обеспечение МЧС России, помогут быстро и эффективно изучить материал, подготовить квалифицированные кадры.

Литература

1. Программа подготовки личного состава подразделений Государственной противопожарной службы МЧС России от 29.12.2003 г.

2. И.Э. Узбеков «Повышение квалификации

пожарно-спасательных кадров как ответ на увеличение риска техногенных чрезвычайных ситуаций», журнал «Технологии гражданской безопасности», выпуск № 2 / том 4 / 2007 г.

АВТОМАТИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФПКВК СПБ УГПС МЧС РОССИИ

АНТЮХОВ Валерий Иванович,

профессор кафедры системного анализа и антикризисного управления

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, профессор;

лейтенант внутренней службы

СЛЮНЯЕВ Илья Владимирович,

слушатель магистратуры факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Создание автоматизированной системы управления учебным процессом в образовательном учреждении на сегодняшний день является актуальной проблемой, решение которой позволит повысить эффективность образовательного процесса.

В ходе исследования деятельности современных муниципальных бюджетных учреждений, представляющих собой сложный и многоуровневый механизм, становится очевидной необходимость автоматизации их системы управления учебным процессом.

В данном случае речь пойдет о создании фрагмента автоматизированной информационной

системы, обеспечивающей потребности факультета.

Объектом исследования квалификационной работы является учебный процесс слушателей магистратуры и адъюнктуры ФПКВК.

Целью исследования по отношению к данному объекту является автоматизация учебного процесса.

Исследуемая система, т. е. система контроля учебного процесса, является подсистемой системы управления учебным процессом университета (рис. 1).

Назначением разрабатываемой системы является управление учебным процессом факультета подготовки и переподготовки кадров высшей квалификации.



Рис. 1 Выделение системы контроля учебного процесса

К функциям системы можно отнести:

1. Действия над личной информацией учащегося.
2. Действия над информацией о достижениях учащегося.
3. Действия над информацией об успеваемости учащегося.
4. Обработка информации учащегося.
5. Вывод отчетов по результатам обработки.
6. Осуществление доступа руководством факультета к хранимой информации учащегося и

результатам её обработки с целью контроля учебного процесса.

7. Осуществление доступа к некоторой личной информации и информации о достижениях со стороны других учащихся.

Каждая из функций системы зачастую имеет сложную структуру и может быть поделена на ряд подфункций.

В общем виде исследуемую систему можно представить так, как показано на рис. 2.

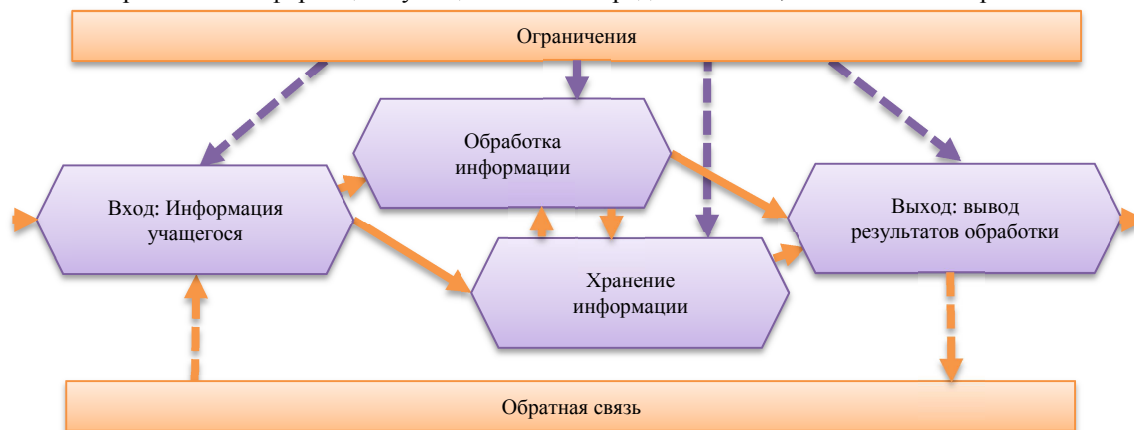


Рис.2 Система контроля учебного процесса

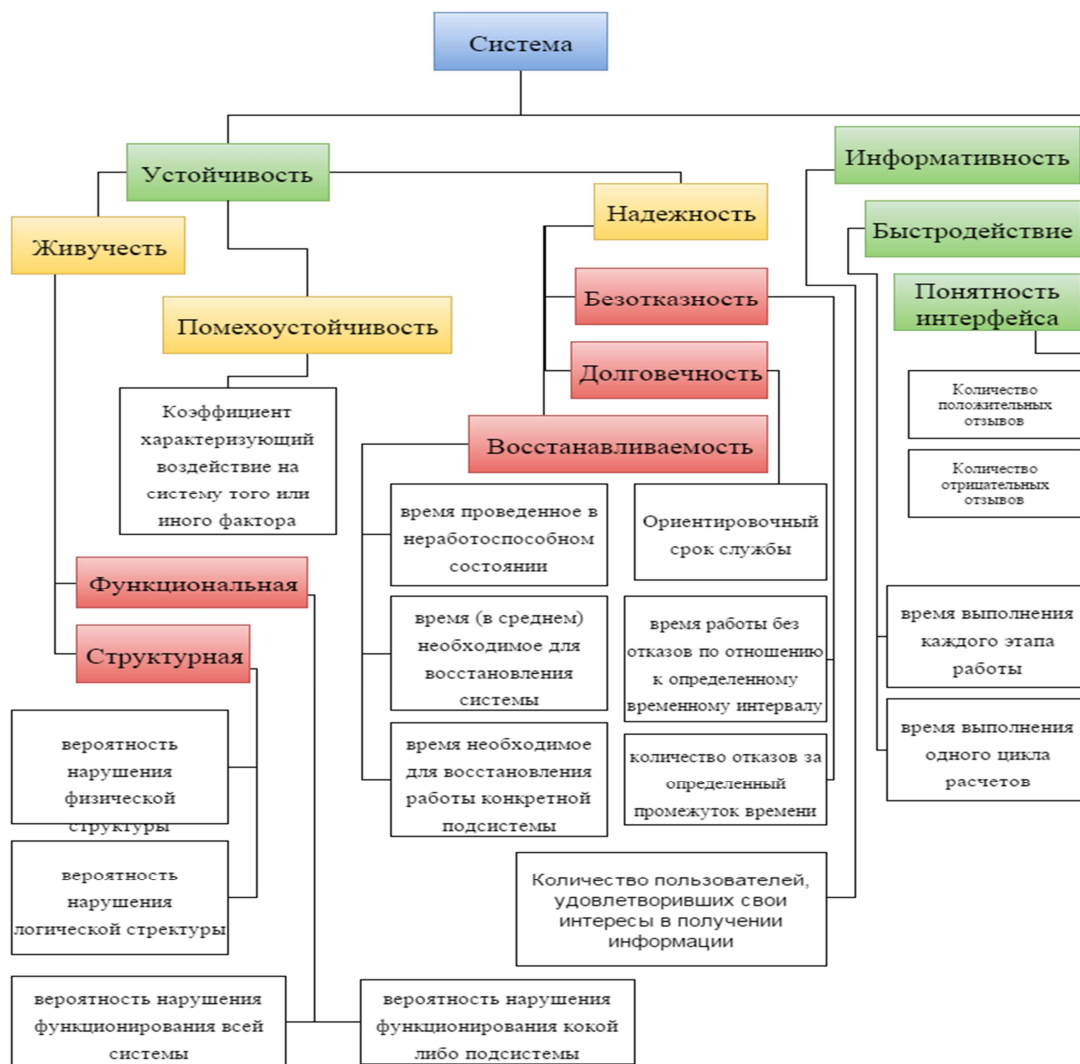


Рис. 3 Дерево свойств системы автоматизации учебного процесса

Ограничениями, или своего рода помехами, которые могут в той или иной мере воздействовать на систему являются:

- объем памяти источника хранения данных;
- программные сбои и ошибки;
- помехи при передаче информации;
- форма хранения данных;
- человеческий фактор.

При определении проблемы следует определить состав показателей качества системы, и для начала построить дерево свойств исследуемой системы.

Основными свойствами системы являются:

- Скорость работы системы;
- Безотказность;
- Восстанавливаемость;
- Помехоустойчивость;
- Живучесть.

Требования к данной системе:

- Высокая скорость работы;
- Качество и достоверность результатов;
- Простота восстановления работоспособности

при возникновении неполадок.

Ограничениями, или своего рода помехами, которые могут в той или иной мере воздействовать на систему являются:

- объем памяти источника хранения данных;
- программные сбои и ошибки;
- помехи при передаче информации;
- форма хранения данных;
- человеческий фактор.

При определении проблемы следует определить состав показателей качества системы, и для начала построить дерево свойств исследуемой системы.

Основными свойствами системы являются:

- Скорость работы системы;
- Безотказность;
- Восстанавливаемость;
- Помехоустойчивость;
- Живучесть.

Требования к данной системе:

- Высокая скорость работы;
- Качество и достоверность результатов;

Простота восстановления работоспособности при возникновении неполадок.

Литература

1. Системный анализ: Учебное пособие / В.С. Артамонов, В.И. Антюхов, М.И. Гвоздик, В.Г. Евграфов, С.Л. Исаков, В.И. Куватов, Г.Б. Ходасевич. Под общей редакцией В.С. Артамонова. СПб.: Изд-во СПб УГПС МЧС России, 2006. – 390 с.

2. Артамонов В. С., Антюхов В. И.,

Гвоздик М. И., Евграфов В. Г., Исаков С. Л., Куватов В. И., Ходасевич Г. Б. Системный анализ и принятие решений: Учебник / Под общей редакцией В. С. Артамонова – СПб.: Изд-во СПб УГПС МЧС РФ, 2009. -378 с.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ДЛЯ ПОРТОВЫХ ОБЪЕКТОВ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ В ОБЛАСТИ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ

подполковник внутренней службы

КРЫМСКИЙ Виталий Вячеславович,

докторант факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат экономических наук, доцент

Необходимость обучения в области пожарной безопасности сегодня закреплена в Федеральном законе №69 «О пожарной безопасности», в развитие которого принят основной нормативно-правовой акт – Нормы пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (приказ МЧС России №645). Этим документом определены два основных вида обучения в области пожарной безопасности: противопожарный инструктаж и пожарно-технический минимум. Организация противопожарных инструктажей на объектах защиты возлагается на лиц, ответственных за пожарную безопасность. Однако, как правило, они это делают формально, ограничиваясь подписью сотрудников в журнале о прохождении обучения[1] [2].

В статье 63 Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» установлено, что к первичным мерам пожарной безопасности относится организация обучения населения мерам пожарной безопасности и пропаганда в области пожарной безопасности, содействие распространению пожарно-технических знаний[3].

В нашем рассматриваем случае – ОАО «Морской порт Санкт-Петербург» вопросами обучения на этом объекте экономики занимается ООО «Морское кадровое агентство» (далее – МКА) – кадровая компания, представляющая интересы транспортно-логистических, строительных и других компаний Северо-Западного региона в сфере подбора персонала, обучения и предоставления временного персонала. МКА работает с 2001 года и является дочерней компанией ОАО «Морской порт Санкт-Петербург». В структуре агентства отдельное место занимает Учебный центр с собственной технической базой, функциями которого являются первичная подготовка, переподготовка и повышение квалификации по различным образовательным программам, одной из них является – промышленная безопасность, охрана труда, пожарно-технический минимум.

На официальном сайте порта дана информация о том, что за три месяца 2015 года программы повышения квалификации прошли 49 сотрудников МП СПб (на 36% больше, чем годом ранее). Т.е. согласно такой тенденции, получается, что за год пройдет

обучение около 200 человек. Как мы установили ранее в ОАО «Морской порт Санкт-Петербург» трудится в день 3000 человек, и чтобы их обучить такими темпами понадобится 15 лет. На данный момент предлагаются услуги и по дистанционному обучению – это совершенно недопустимо в области пожарной безопасности и поэтому необходимо воспользоваться услугами ВУЗов МЧС России в этой области.

Пожарно-технические минимумы могут быть организованы на объектах, как с отрывом, так и без отрыва от производства. На основании норм все программы обучения пожарно-техническому минимуму сопровождаются зачетом или аттестацией. Из этого следует, что обучение по программам пожарно-технического минимума, предусматривающей аттестацию или зачет без необходимости выдачи документов об образовании, – это не лицензируемый вид деятельности для Минобрнауки. Минобрнауки лицензии на образовательную деятельность для ведения деятельности по организации пожарно-технических минимумов не выдает.

Так кто же может заниматься обучением сотрудников порта.

Ответ на этот вопрос можно построить следующим образом:

- обучение пожарно-техническому минимуму осуществляется в соответствии с требованиями приказа МЧС России от 12.12.2007 №645 «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 21.01.2008 г. N 10938);

- в соответствии с приказом МЧС России обучение пожарно-техническому минимуму организуется как с отрывом, так и без отрыва от производства (пункт 35 приказа МЧС России);

- обучение с отрывом от производства проводится в образовательных учреждениях пожарно-технического профиля, учебных центрах Федеральной противопожарной службы МЧС России, учебно-методических центрах по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям субъектов Российской Федерации, территориальных подразделениях Государственной противопожарной службы МЧС России, в организациях, оказывающих в установленном порядке услуги по обучению населения мерам по пожарной безопасности (пункт 37 приказа МЧС России);

- обучение по специальным программам пожарно-технического минимума непосредственно а организации проводится руководителем организации или лицом, назначенным приказом (распоряжением) руководителя

Литература

1. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (ред. от 12.03.2014)

2. Приказ МЧС РФ от 12.12.2007 N 645 (ред. от 22.06.2010) «Об утверждении Норм пожарной безопасности «Обучение мерам пожарной безопасности работников организаций» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 21.01.2008 г. N 10938).

3. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной

организации ответственным за пожарную безопасность, имеющим соответствующую подготовку (пункт 40 приказа МЧС России);

- приказом МЧС России не предусмотрена выдача лицам, прошедшим обучение пожарно-техническому минимуму, каких-либо документов, подтверждающих факт и результаты такого обучения;

- из положений действующих законодательных и иных нормативных правовых актов, в том числе из приказа МЧС России, не следует, что обучение пожарно-техническому минимуму направлено на реализацию целей и задач, изложенных в Федеральном законе об образовании. Кроме того, подобные программы невозможно отнести ни к одному из видов образовательных программ, предусмотренных Федеральным законом об образовании;

- на основании выше изложенного видно, что обучение пожарно-техническому минимуму не является реализацией образовательной программы и не подлежит лицензированию в качестве образовательной деятельности.

Кроме того, согласно нормам все программы по пожарно-техническому минимуму должны быть согласованы с территориальным органом государственного пожарного надзора (функции которого рассмотрим далее).

Таким образом, лицензирование деятельности по обучению пожарно-техническому минимуму работников организаций сегодня не контролируется ни одним ведомством, выдающим лицензии: ни МЧС России, ни Минобрнауки. А так как это услуга платная, то напрашивается только один вывод: никакого обучения не проводится, удостоверения выдаются за минимальную плату, процесс обучения никем не контролируется. В первую очередь это касается закрытых объектов, каким и является ОАО «Морской порт Санкт-Петербург» [4].

На основании сделанных выводов для успешного функционирования предприятия, необходимо предпринять следующие меры:

1. При аттестации руководителей, при назначении на должность, при переводе на другую работу, отличающуюся от предыдущей по условиям и характеру требований нормативных документов и уровню ответственности, при переходе из одного структурного подразделения в другое следует учитывать их знания в области предупреждения, локализации и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

2. При выявлении неоднократных нарушений требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций, приведших к возникновению ЧС рекомендуется проводить внеочередную проверку знаний [5].

безопасности» (с изменениями на 13 июля 2015 года).

4. Бакиров, И.К. Обучение в области пожарной безопасности методом проведения пожарно-технических минимумов // Пожаровзрывобезопасность, Вып. 4, 2014. стр. 7-13.

5. Фалеев, М.И. Рекомендации по реализации Требований по предупреждению чрезвычайных ситуаций на потенциально опасных объектах и объектах жизнеобеспечения. Москва, 2003.

ПРИМЕНЕНИЕ ИННОВАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ГПС МЧС РОССИИ

старший лейтенант внутренней службы

УЛЬЯНОВСКИЙ Александр Андреевич,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Согласно Федеральной целевой программе развития образования на 2011-2015 годы, а также современной модели образования, ориентированной на решение инновационных задач экономики (Российское образование-2020) особое внимание должно быть уделено обеспечению инновационного характера системы образования, в том числе внедрению новых образовательных технологий. Ведущее место при этом должны занять инновационные методы подготовки курсантов, которые помогут будущим специалистам участвовать в формировании и реализации инвестиционной и инновационной политики государства [1].

Введение федеральных государственных образовательных стандартов в Российской системе высшего образования – главное событие ближайших лет в высшей школе. Данное событие требует модернизации высшего профессионального образования, внедрения инноваций, учитывающих требования федеральных государственных образовательных стандартов.

Основной выпускающей специальностью Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России является «Инженер в области пожарной безопасности». Это означает, что сотрудник, выпускающийся из стен университета должен знать не только основы пожарной техники, тактики, быть подготовлен в области пожарной безопасности зданий и сооружений, пожарной автоматики и автоматический установок пожаротушения, но и являться высококвалифицированным специалистом в различных областях повседневной деятельности сотрудника МЧС России. Именно благодаря инновационно-образовательным технологиям, внедряемым в процесс обучения, эта задача становится решаемой.

Система современного образования ведёт к смене приоритетов в деятельности преподавателя: не научить, а создать условия для самостоятельного творческого поиска курсанта. Интерактивные приложения становятся необходимым компонентом в современном высшем учебном заведении, а современный преподаватель – это высокопрофессиональный педагог, использующий в своей работе информационные технологии. Сейчас перед таким сотрудником открываются широкие возможности применения компьютерных презентаций, электронных ресурсов, возможностей Интернета, интерактивных тренажеров с 2D и 3D графикой, что является гарантом эффективности учебного процесса.

Создание интерактивных занятий с презентациями даёт возможность использовать методы активного, деятельностного обучения. Проведение таких занятий требует от преподавателя специальной подготовительной работы. Изучаемый предмет

становятся интереснее, эмоциональнее, позволяет учащимся в процессе восприятия задействовать зрение, слух, воображение, что в свою очередь глубже погружает его в изучаемый материал. Мультимедийная презентация даёт возможность подать информацию в максимально наглядной и легко воспринимаемой форме.

Интерактивные приложения удачно применяются и в часы самоподготовки. Проводимые олимпиады знаний по дисциплинам уже не могут обойтись без интерактивных приложений. В качестве аргументации, более убедительно выглядит то, что наглядно, ярко, доступно.

Представим ситуацию, на лекции по «Производственной и пожарной автоматике» перед преподавателем стоит задача изучить структуру, общие характеристики и работу неадресных пожарных извещателей, к примеру, тепловых, дымовых, световых и ручных. После демонстрации слайдов у нескольких курсантов возникает вопрос о структуре и способе работы одного из извещателей. Преподаватель открывает интерактивное приложение и вместе с обучаемыми подробно рассматривает интерактивную 3D модель извещателя, его структуру и способы работы.

В результате использования интерактивных приложений на занятиях по «Производственной и пожарной автоматике» у обучаемых наблюдается:

- повышение интереса к изучению истории и успеваемости;
- подробное усвоение теоретического материала;
- овладение обучаемыми умением добычи информации из разнообразных источников, обработка ее с помощью компьютерных технологий;
- умение кратко и четко формулировать свою точку зрения.

Конечно, все перепоручить компьютеру нецелесообразно, преподаватель сам может выстроить занятие и использовать различные методические приёмы. И всё-таки ведущей целью применения интерактивных приложений на занятии является достижение глубинного запоминания изучаемого материала через образное восприятие, усиление эмоционального воздействия, «погружение» в изучаемую дисциплину. Информационные технологии должны не заменить известные педагогические технологии, а помочь быть более результативными.

Главной целью интерактивных приложений образования является подготовка человека к жизни в постоянно меняющемся мире. Сущность такого обучения состоит в ориентации учебного процесса на потенциальные возможности человека и их реализацию. Образование должно развивать механизмы инновационной деятельности, находить творческие способы решения жизненно важных

проблем, способствовать превращению творчества в норму и форму существования человека.

Учитывая переход к глобальному информативному обществу и становлению знаний, об адекватности образования социально-экономическим потребностям настоящего и будущего можно говорить лишь в том случае, если его модернизация будет основываться не только и не столько на организационных нововведениях, сколько на изменениях по существу – в содержании и технологиях подготовки кадров и подготовке научных исследований. Как социальный институт, воспроизводящий интеллектуальный потенциал страны, образование должно обладать способностью к опережающему развитию, отвечать интересам общества, конкретной личности и потенциального работодателя.

Переход на интерактивные методы обучения и технологии реального времени требует значительных телекоммуникационных ресурсов, способных обеспечить необходимую взаимосвязь участников образовательного процесса, поддержку мультисервисных технологий, высокую производительность телекоммуникационного оборудования и пропускную способность сетей передачи данных.

Сегодня, в 2016 году, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России развивается сообща с инновационными технологиями, к которым относят интерактивные, компьютерные и др.

Совершенствование методов решения функциональных задач и способов организации информационных процессов приводит к совершенно новым информационным технологиям, среди которых применительно к обучению выделяют следующие [6]:

1. Компьютерные обучающие программы, включающие в себя электронные учебники, тренажеры, лабораторные практикумы, тестовые системы.

2. Обучающие системы на базе мультимедиа-технологий, построенные с использованием персональных компьютеров, видеотехники,

накопителей на оптических дисках.

3. Интеллектуальные и обучающие экспертные системы, используемые в различных предметных областях.

4. Распределенные базы данных по отраслям знаний.

5. Средства телекоммуникации, включающие в себя электронную почту, телеконференции, локальные и региональные сети связи, сети обмена данными и т.д.

6. Электронные библиотеки, распределенные и централизованные издательские системы.

Одним из направлений по использованию интерактивных 3D приложений в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России при изучении дисциплины «Производственная и пожарная автоматика» является создание комплекса специального психофизиологического оборудования (комплекс виртуальной реальности) предназначенного для проведения мероприятий, направленных на усвоение знаний, формирование навыков и умений в области психологии и формирование и развитие профессионально важных качеств сотрудников МЧС России, необходимых для эффективного осуществления профессиональной деятельности.

Цель комплекса виртуальной реальности – решение задач психологического сопровождения деятельности профессиональных контингентов МЧС России, включающих в себя комплекс мероприятий по психологической и психофизиологической диагностике, психологической подготовке и профилактике, психологической коррекции, психологической и психофизиологической реабилитации, направленных на оптимизацию физического и психологического состояния, обеспечение профессиональной надежности личного состава.

Комплекс виртуальной реальности создан на основе системы CAVE, общий принцип получения стереоскопического изображения представлен на рисунке ниже (рис. 1).

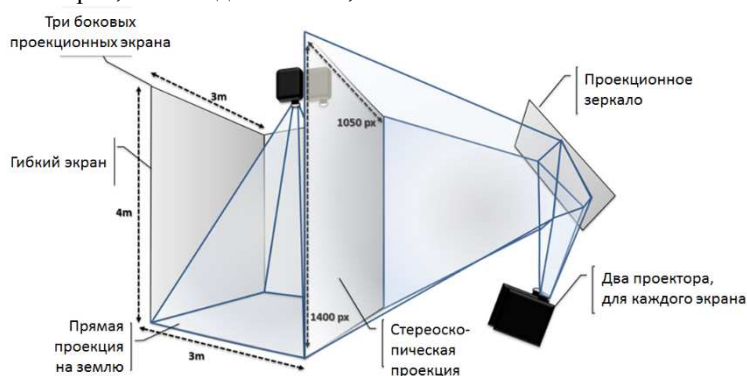


Рис. 1. Общий принцип создания стереоскопического изображения комплекса

Для управления движением и осуществления связи человека с виртуальным миром используется специальный манипулятор (рис. 2, а), а специальные

стереоскопические очки (рисунок 2, б) используются для отслеживания его положения в виртуальном пространстве.

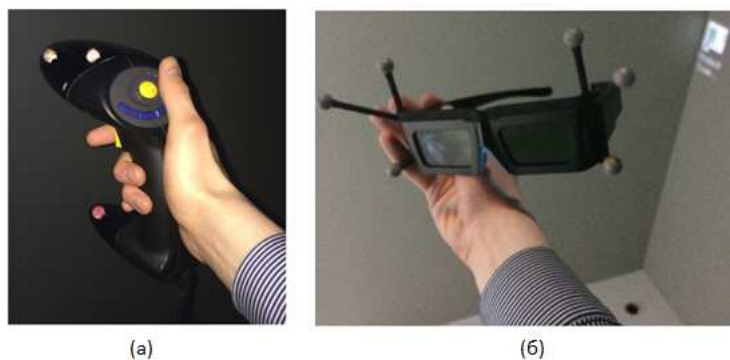


Рис. 2. Манипулятор (а) и стереоскопические очки (б) комплекса

В целом, создаваемый комплекс виртуальной реальности будет иметь следующие основные компоненты (рис. 3):



Рис. 3. Основные компоненты комплекса

Задачи, решаемые с использованием комплекса виртуальной реальности:

1. Осуществление мероприятий по психологической и психофизиологической диагностике обучающихся.
2. Осуществление мероприятий по психологической подготовке и профилактике обучающихся.
3. Осуществление мероприятий по психологической коррекции, психологической и психофизиологической реабилитации, направленной на оптимизацию физического и психологического состояния обучающихся
4. Осуществление мероприятий по обеспечению профессиональной надежности обучающихся.
5. Проведение научных фундаментальных и прикладных исследований с использованием комплекса «виртуальная реальность»
6. Использование комплекса «виртуальная реальность» в образовательном процессе, практически для всех направлений подготовки, в качестве тренажерного модуля по отработке

формирования практических навыков в профессиональной деятельности.

Комплекс виртуальная реальность используется при изучении дисциплин кафедры психологии риска, экстремальных и кризисных ситуаций. Позволяет сформировать у обучающихся (сотрудников МЧС России) навыки самостоятельной коррекции функционального состояния организма, которые, в свою очередь, позволят повысить работоспособность в экстремальных условиях и сохранить профессиональное долголетие.

Использование в преподавании комплекса виртуальной реальности позволяет повысить мотивацию каждого сотрудника, открывает перед каждым из них огромные познавательные возможности, делая их не только наблюдателями, но и активными участниками проводимых экспериментов.

Другим перспективным направлением с использованием интерактивных приложений при изучении дисциплин в ВУЗе, является создание так называемых колернинговых центров (рис. 4).



Рис. 4. Общий вид колернинг-центра

Колернинговые центры – это инновационные учебные лаборатории, позволяющие в рамках одного учебного дня или занятия использовать различные формы обучения:

- интерактивное обучение, работа в группах;
- дистанционное онлайн обучение, работа с MOOCs;
- традиционные лекции и семинары;
- конференции и видеоконференции;

Колернинговый центр с новейшим техническим оснащением позволяет внедрить в образовательный процесс принципиально новые методики. Основная идея – в организации групповой работы учащихся над выполнением заданий с использованием современных технических средств.

Это позволяет максимально приблизить учебный процесс к формату ежедневной работы сотрудников крупных предприятий и министерств: педагог играет роль руководителя, а курсанты – роли его подчиненных, решающих поставленные задачи, что во многом может облегчить переход от парты к реальному рабочему месту. Конечно, внедрение подобных методик требует развития определенных технических навыков у преподавателей, поэтому представителя компании ООО «Панасоник-РУС» постарались максимально упростить такие процессы как управление единым комплексом оборудования, освещением зала и системой климат-контроля.

Основная цель колернинговых центров – предоставление педагогу возможности использования всех преимуществ данных помещений, имеющих черты современного трансформирующегося конференц-зала, комнат для переговоров, аудитории

для семинаров и тренингов, коворкинг-офиса.

Сегодня колернинговые центры на базе вуза – это не роскошь, а скорее требование времени. Они помогают принципиально изменить способ подачи дидактического материала: в рамках таких методик студенты изучают терминологию, исследуют тему самостоятельно либо с координатором, а на занятиях с преподавателем обсуждают пройденное – индивидуально или в группах, – корректируют результаты, анализируют и пытаются разобраться в том, что не до конца поняли во время теоретической подготовки.

Эти формы занятий особенно актуальны там, где необходимы предварительные исследования и поиск информации, где нет однозначных решений. Подобный формат как инструмент активного познания дает преподавателям больше шансов подготовить настоящего специалиста с хорошими навыками ведения научной дискуссии и выступлений перед аудиторией.

Таким образом, использование инновационных методов в профессионально ориентированном обучении курсантов Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России является необходимым условием для подготовки высококвалифицированных специалистов. Использование современных методов и приемов обучения пробуждает у курсантов интерес к образовательной деятельности, что позволяет создать атмосферу мотивированного, творческого обучения и одновременно решать целый комплекс учебных, воспитательных, развивающих задач.

Литература

1. Федеральная целевая программа развития образования на 2011 –2015 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: fcspro.ru.
2. Системный подход, Инновации в образовании, «Вестник МЧС России», №5 июнь 2010г.,
3. Скрипко, Л.Е. Внедрение инновационных методов обучения: перспективные возможности или непреодолимые проблемы? [Текст] / Л.Е. Скрипко // Менеджмент качества. – 2012. – № 1. – С. 76 –84.
4. Осмоловская, И.М. Инновации и педагогическая практика [Текст] / И.М. Осмоловская // Народное образование. – 2010. – № 6. – С. 182 –188.
5. Оринчук, В.А. Здоровьеориентированный компонент формирования физической культуры в

- вузе [Текст] / В.А. Оринчук, Д.Г. Сидоров, А.С. Большев // Приволжский научный журнал. – 2008. – № 2. –С. 197-201.
6. Кузнецов В.В. – «Методика формирования профессионально важных качеств выпускников вузов ГПС МЧС России в ходе психологического сопровождения образовательного процесса», 2005 год, автореферат.
7. Попова Е.В. – «Виртуалии жизни», Ньютон №7, сентябрь 2014, статья.
8. Станкин М.И. Профессиональные способности педагога. Акмеология воспитания и обучения. – М.: Флинта, 1998. – 363 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-КУРСОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ В СИСТЕМЕ МЧС

лейтенант внутренней службы

КРАСИЛЬНИКОВ Александр Владимирович,

адъюнкт Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

подполковник внутренней службы

БЕЛЬШИНА Юлия Николаевна,

начальник кафедры пожарной криминалистики и инженерно-технических экспертиз

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук, доцент

Большинство стран современного мира вступило в новую эпоху постиндустриального развития. Одним из основополагающих критериев такого постиндустриального развития является научно-технический прогресс, который воздействует на все сферы жизни общества и в том числе на научную. Компьютерно-информационные технологии становятся неотъемлемой частью образования и широко используются профессорско-преподавательским составом при проведении лекционных, семинарских, или практических занятий.

В многих классах, аудиториях, лекционных залах применяются различные технические средства. Среди них можно выделить, интерактивные доски, аудио/видеопроекторы, видеопроекторы, лазерные указки и многие другие. Прежде чем понять, что же именно является техническим средством, определим понятие техники. Техника может пониматься как в узком так и в широком смысле этого слова. Так В.П. Котенко отмечает что в «широком» смысле техника – это область знания, человеческой деятельности, совокупность умений и навыков, в «узком» – артефакт, совокупность материальных систем, используемых для материальных и духовных благ [1]. Данная дифференциация и дефиниция понятия техники нам кажется наиболее рациональной среди огромного количества имеющихся понятий и определений. Под средством мы будем понимать тот материальный объект, с помощью которого происходит обучение. И так как мы говорим о техническом средстве, то мы имеем дело именно с материальными, а не идеальными объектами.

Технические средства могут использоваться как у очной так и заочной формы обучения. Одним из инновационных видов обучение в 21 веке стало онлайн обучение. Все большей популярностью пользуются массовые открытые онлайн-курсы (МООК), которые также носят название массовые открытые дистанционные курсы МОДК [2] Термин МООС (massive open online course) был использован в 2010 г. Дэйвом Кормье ((Dave Cormier), университет Острова Принца Эдварда, Канада). В том же году МООС оказался в центре всеобщего внимания, когда Себастьян Тран (Sebastian Thrun), профессор Стэнфорда, предложил бесплатный курс по искусственному интеллекту, привлекий 160 000 студентов из 190 стран [3]. В эпоху постиндустриального общества широко распространены онлайн-курсы для дистанционного обучения такие как Coursera или Khan Academy, MIT OpenCourseWare российским аналогом является

Универсариум. Выше представлен не весь перечень имеющихся онлайн-курсов, преподаваемые дисциплины представлены гуманитарными, техническими, физико-математическими науками. Например Coursera, насчитывающий порядка 15 млн пользователей [5], предлагает курсы по физики и химии, которые обеспечивают лучшее понимание данных предметов и могут быть использованы курсантами и слушателями инженерно-технического факультета Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. Курсанты или слушатели факультета экономики и права могут использовать при подготовке курс, который носит название «Введение в международное уголовное право».

Таблица

Различные организации
предоставляющие онлайн-курсы

Название проекта массового онлайн образования	Расположение сервера
MIT OpenCourseWare	США
Coursera	США
Khan Academy	США
UniPage	США
ИНТУИТ	Россия
Универсариум	Россия

Использование данных курсов не всегда в точности совпадает с рабочими программами дисциплин учебных заведений, однако курсы помогают усваивать пропущенный или новый материал. Вопреки фундаментальной классно-урочной системе, которую предложил Ян Амос Коменский, использование индивидуальной системы обучения может повысить эффективность обучения о чем свидетельствует эксперимент 1984 года проведенный Бенджамином Блумом. Эксперимент заключался в следующем: группа студентов была разделена на 2 подгруппы. Первая подгруппа изучала материал в составе группы, вторая подгруппа изучала материал индивидуально. Лучшие результаты по подсчету стандартных отклонений показала вторая подгруппа [4].

Обучение при помощи онлайн-курсов на наш взгляд обладает рядом преимуществ. Первым преимуществом является возможность остановить видео ряд, перемотать его назад для повтора или же промотать вперед. Вторым преимуществом является то что многие видео онлайн курсов оснащены субтитрами. Третьим преимуществом является отсутствие мешающих факторов такие как посторонние шумы, шорохи, звуки. Наряду с преимуществами онлайн-обучение обладает и

недостатками. Так главным недостатком является отсутствие непосредственного общения с преподавателем, в случае сложного и непонятного материала обучаемый не может продвинуться дальше.

Количество слушателей, которым можно дать сертификаты об окончании курса, составляет 5–10% от количества записавшихся на курс. В чем причина такой ситуации? Понятно, что некоторые люди записываются на курс из любопытства, из желания посмотреть содержание лекций и оценить формы преподавания учебного материала. Эта часть аудитории заранее не планирует завершение курса.

Литература

1. Котенко В. П. История и философия технической реальности //учеб. пособие для вузов/ ВП Котенко.-М.: Академический проект. – 2009.

2. Кухаренко В. Н. Инновации в e-Learning: массовый открытый дистанционный курс //Высшее образование в России. – 2011. – №. 10.

3. ФУКС А. Л. и др. Массовые открытые онлайн курсы-современная концепция в образовании и обучении //Вестник Томского государственного

Логично предположить, что слушатели, действительно заинтересованные в получении новых знаний, сталкиваются с непреодолимыми проблемами во время учебы [3]

Таким образом на основании вышесказанного можно заключить следующее. В современной педагогике появился инновационный подход к образованию и обучению будущих профессионалов. Такой подход ещё не является вполне разработанным и конечно же требует постоянных улучшений, доработок, модификаций, однако может с успехом использоваться для подготовки кадров в системе МЧС России.

университета. Управление, вычислительная техника и информатика. – 2014. – №. 1.

4. Thompson C. How Khan Academy is changing the rules of education //Wired Magazine. – 2011. – Т. 126. – С. 1-5.

5. Сайт Википедия URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Coursera> (дата обращения: 16.05.2016)

ПОДГОТОВКА ГАЗОДЫМОЗАЩИТНИКОВ В ВУЗАХ МЧС РОССИИ

ФОМИН Александр Викторович,

профессор кафедры надзорной деятельности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук;

лейтенант внутренней службы

ЕЛИСЕЕВ Игорь Борисович,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

лейтенант внутренней службы

ВОДНЕВ Сергей Александрович,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Одним из важнейших факторов роста эффективности деятельности образовательного учреждения- качество подготовки будущих специалистов тушения пожаров. Повышение качества подготовки будущих специалистов расценивается в настоящее время, как решающее условие конкурентоспособности образовательного учреждения на образовательном рынке и его специалистов на рынке труда. Качество подготовки будущих специалистов относится к числу важнейших критериев функционирования образовательного учреждения в условиях относительно насыщенного образовательного рынка и конкуренции.

Повышение уровня и качества подготовки будущих специалистов определяют темпы научно-технического прогресса и формирование постиндустриального общества. Соответственно необходимость развития системы непрерывного образования обусловлено прогрессом науки, техники и широким применением инновационных технологий, поэтому одной из основных задач вузов МЧС России является научить будущих специалистов самостоятельно находить нестандартные,

принципиально новые решения в научно-исследовательской работе формируя, таким образом, базу для дальнейшего развития человека, самореализации его в профессиональной деятельности.

По некоторым оценкам, среднегодовой темп прироста новых знаний составляет 4-6 процентов. Это означает, что около 50 процентов профессиональных знаний специалист должен получить после окончания учебного заведения. Объем времени, необходимый для обновления профессиональных знаний для специалистов с высшим образованием, составляет 28 процентов общего объема времени, которым работник располагает в течение всего трудоспособного периода. Наука служит для получения новых знаний, поиск которых осуществляет человек в процессе научно-исследовательской деятельности. Современный этап развития общества крайне обострил проблему профессиональной подготовки специалистов, способных «добывать» новые знания, разрабатывать принципиально новые решения поставленных задач. Отсутствие полноценных связей

профессионального образования с научно-исследовательской и практической деятельностью приводит к тому, что содержание образования и образовательные технологии становятся все менее адекватными современным требованиям и задачам обеспечения конкурентоспособности российского образования на мировом рынке образовательных услуг. Это негативным образом влияет на готовность российской системы образования к интеграции в мировое образовательное и экономическое пространство[1].

Роль и значение методики в современных условиях не только не снижается, но и возрастает. Во-первых, практически любой специалист с высшим образованием выступает не только исполнителем, но и творцом, он должен уметь квалифицированно и четко довести свои идеи и замыслы до подчиненных и коллег. Во-вторых, экономическое, политическое, идеологическое настолько переплелись в современной жизни, что очень важно уметь выделять и разрабатывать экономические задачи и проблемы. В-третьих, успех любого дела зависит от убежденности, знания, информированности и морального единства исполнителей; немаловажно отметить, что убедить – значит уже увлечь за собой. В-четвертых, экономическая практика на переломном этапе (как никогда прежде) нуждается в теоретическом обосновании и практическом подкреплении теории, а необходимость связать теорию с практикой является одной из важнейших задач педагогики, а в частности – методики. В-пятых, право преподавать должно подкрепляться соответствующей профессиональной подготовкой, в т. ч. такими учебными дисциплинами, как: пожарная тактика, организация службы и подготовки; пожарно-строевая подготовка.

В связи с особым характером деятельности газодымозащитной службы организация и проведение подготовки личного состава является одним из важных направлений в служебной деятельности федеральной

противопожарной службы[2]. В ходе подготовки специалист овладевает навыками и умениями работы в индивидуальных средствах защиты органов дыхания, обучается эффективным действиям успешно выполнять возложенные на него задачи, формирует и закаляет уровень психологической устойчивости при работе в непригодной для дыхания среды и других морально-волевых качеств.

Одним из основных методов обучения специалистов является тренировка газодымозащитника.

Тренировки проводятся согласно тематическим планам, планом-графиком и расписаниями занятиями. Эффективность использования учебной материальной базы вуза определяется качественной подготовкой к занятиям по пожарно-строевой подготовке. За подготовку учебной базы отвечает руководитель занятия или руководитель тренировок. Он несет ответственность за соблюдение правил по охране труда, мер безопасности, за порядком и дисциплиной [3]. Продолжительность тренировок должна составлять не менее двух часов, в том числе в дыхательном аппарате на сжатом воздухе (ДАСВ) не менее тридцати минут. В случае, если во время тренировки у одного из газодымозащитников закончился запас кислорода, он обязан доложить об этом командиру звена (руководителю занятий) и прекратить тренировку. За контролем уровня кислорода в ДАСВ отвечает газодымозащитник. Тренировка прекращается, когда в течение 3-5 минут отдыха у газодымозащитника не снижается ЧСС или он теряет сознание.

Таким образом, для тренировки газодымозащитников руководитель занятия определяет задачи и определенные упражнения и нормативы. При подборе комплекса упражнений необходимо учесть, что упражнения для тренировок должны быть не менее тридцати минут, но не больше времени защитного действия ДАСВ.

Литература

1. Ярыгин О.Н. «Компетентность» и «компетенция» как эмерджентные свойства деятельности человека // Вектор науки ТГУ. Серия: Педагогика, психология. 3(6). 2011. с.343-346.
2. Аверьянов В.Т., Богданов А.В., Польшко С.В., Кривошеин Г.В. Подготовка газодымозащитника. Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2008.
3. Программа подготовки личного состава подразделений ГПС МЧС России, 2003.

ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ: СПЕЦИАЛИСТ В ОБЛАСТИ СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА И УПРАВЛЕНИЯ

лейтенант внутренней службы

КРУПКИН Алексей Александрович,

слушатель магистратуры факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Слово «система» произошло в Древней Греции около 2000 лет назад. Уже тогда концепция современного системного анализа и управления приобрела первые строительные блоки своего методологического фундамента.

В огромном историческом временном интервале встречаются такие постулаты, как: «Важность целого превышает важности его составляющих» (Аристотель), «Целое объясняется свойствами его составляющих»

(Галилей). Эти цитаты устанавливают действительный смысл следующему предположению: не преследуя целей сконструировать некую платформу для создания универсального инструмента разрешения и изучения различных проблемных вопросов, философы, ученые и исследователи (разбросанные по всему миру в отдаленные временные отрезки истории, физически не имеющие возможность работать совместно и связываться друг с другом) выполняли схожие алгоритмы для достижения

целей в междисциплинарных исследованиях, базирующихся на схожих понятиях.

Не смотря на довольно далекие истоки, системный анализ и управление – молодая наука, которая активно развивается: благодаря взаимному развитию техники и технологий пополняется база методов, моделей, сред, все четче формализуется теоретический аппарат. Главная же особенность этого научного направления – возможность применения в любой предметной области.

Ни одно из направлений профессиональной деятельности человека не сможет функционировать достаточно эффективно без ее четкой логики и структуры, а современная необходимость более сложной автоматизации процессов подчеркивает важность подготовки специалистов системного анализа и управления для всех предметных областей, в том числе и в сфере работ МЧС России.

Министерство меняется: усложняется его строение, увеличивается количество и трудоемкость работ, расширяется список функций. Первопричиной этому можно считать развитие технологий, науки и общества, а вместе с тем изменениями в природе, геополитике и экономике. Этот факт осознан и взят верный курс на подготовку специалистов системного анализа и управления, без которых МЧС России не сможет осуществлять теоретически обоснованные, подкрепленные математическими доказательствами операции и автоматизацию специфичные процессы, протекающих в структуре, на понимание которых у специалиста сторонней организации уйдет намного больше ресурсов, чем рядового сотрудника министерства.

Еще раз стоит отметить, что системные аналитики необходимы в информационно-логическом и техническом поле не только МЧС России, но и всего общества, к тому же следует подчеркнуть острую необходимость в оптимальном распределении ресурсов структуры на фоне ввода более жестких ограничений в связи с геополитической обстановкой в мире и экономическим положением внутренних дел страны. Их навыки позволяют сконцентрировать усилия на важном, отбросить отвлекающие факторы, свести проблемы междисциплинарных тем к решаемым задачам с оптимальными затратами временных, трудовых и материальных расходуемых и нерасходуемых ресурсов.

Несмотря на то, что подготовка кадров высшей квалификации для министерства, на примере Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, в направлении системного анализа уже осуществляется, существует ряд рекомендаций, которые следует, как минимум, принять во внимание:

- специалист системного анализа и управления в системе МЧС России – перспективный и необходимый профессионал, значимость которой, со временем, будет осознавать каждый рядовой сотрудник, на кооператив с которым нужно настраивать работников уже сегодня;

- действительно видимый эффект от подготовки системных аналитиков возможно достичь, формируя

специальные отделы, подконтрольные, например, отделу организации службы и подготовки, и пожаротушения (в случае если целью этого вновь формируемого отдела является автоматизация процессов, протекающих в пожарно-спасательном гарнизоне) и имеющие контроль над отделами информатизации и программирования (если таковые имеются);

- работа сотрудника такого отдела по разработке инновационных проектов, изменяющих, корректирующих деятельность подразделений, программных средств, системы МЧС России в целом должна подкрепляться исследованиями предметной области при тесном сотрудничестве с работниками целевой части министерства, на которое направлен этот проект;

- в случае кардинальных изменений структуры и деятельности министерства, и в случаях когда реализация разработанного проекта не укладывается в спектр знаний и навыков министерских специалистов системного анализа и управления, вновь сформированный отдел, его работники выполняют роль связующего звена между руководством, рядовыми сотрудниками и частными организациями, а роль исполняющего техническое задание по разработке иных структур, программного обеспечения, логистики возлагается на подрядную организацию с оплатой работ из государственного бюджета, контроль за исполнением заказа которой возлагается на вновь сформированную комиссию по контролю исполнения заказа, во главе которой будет состоять начальник отдела системных аналитиков.

- выпуск системных аналитиков внутри системы МЧС России необходимо жестко ограничивать количественно;

- не следует зачислять лиц, чье предыдущее образование не соответствует техническому вектору системного анализа и управления (например, экономистов, юристов, медиков, специалистов государственного пожарного надзора и т.д.), исходя из того, что уровень владения математическим аппаратом, а также современным прикладным программным обеспечением и компьютерными технологиями находится на низком уровне;

- требования к кандидатам на обучение и профессиональную подготовку в области системного анализа и управления необходимо формировать в тесном сотрудничестве со специалистами основных подразделений министерства, в которых ощутима необходимость структурных преобразований, модернизаций и автоматизации;

- в дополнение к существующим вступительным испытаниям следует индивидуальную беседу с вновь сформированной экзаменационной комиссией, которая, посредством эвристических выводов и наблюдений за собеседником, определит уровень творческого и нестандартного мышления кандидата, что дополнит список оцениваемых критериев.

Литература

1. В. М. Казиев. Введение в анализ, синтез и моделирование систем. 2-е издание. Издательство:

Интернет-университет информационных технологий, Бинум. Лаборатория знаний. 2007 г.

ПОДГОТОВКА И ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

старший лейтенант внутренней службы

КАЗАКОВА Надежда Рашидовна,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Увеличение темпов строительства и развитие экономики в Российской Федерации приводит к увеличению риска техногенных чрезвычайных ситуаций, что вынуждает искать наиболее эффективные методы повышения готовности аварийно-спасательных подразделений к действиям в самых различных обстоятельствах.

Значительное изменение условий жизни, технологий, принципов организации экономики и общества в целом вызывает появление новых профессий и переосмысление сути старых. В течение жизни любой профессии можно выделить несколько периодов, применительно к кадрам.

Первый период – период оформления, образования, когда энтузиасты превращают свое увлечение или побочное занятие в профессию.

На втором этапе (этапе становления) вырабатываются основные принципы организации, требования к работникам, закладывается структура управления. Привлекаются наиболее заинтересованные специалисты смежных профессий, за счет чего достигается расширение спектра применения новой профессии, формируется – социальный портрет профессии.

На третьем этапе оформляются основные нормативы профессии, создаётся система подготовки кадров и взаимодействия с другими структурами. На этом этапе уже нет относительно замкнутого круга энтузиастов, происходит привлечение и обучение сторонних кадров. Особую значимость при этом имеет стандартизация подготовки кадров как залог предсказуемости профессионального уровня. Так же важна квалификация и заинтересованность тех, кто проводит обучение [1].

Профессия спасателя, очевидно, уже перешла на третий этап. Однако и достаточно древняя уже профессия пожарного также проходит очередной виток третьего этапа своего развития. Причинами этого являются как техническое изменение самой отрасли, так и качественное изменение объектов нашего специфического труда. Свою роль играет и расширение функций противопожарной службы, и включение в них спасательных мероприятий, в том числе, и несвязанных с пожарами [2].

Роль профессиональной подготовки стремительно растёт, особенно – в крупных городах, где идет интенсивное строительство и оживление промышленности.

Профессиональная подготовка должна входить в список приоритетных задач и иметь соответствующее обеспечение. В конце концов, профессионализм рядовых сотрудников определяет эффективность и устойчивость всей системы.

При проведении любой профессиональной подготовки, не сводящейся к пустой формальности, следует использовать различные формы обучения для

повышения её результативности. Рассмотрим некоторые основные формы, используемые в профессиональной подготовке спасателей, и в равной степени применимые в подготовке пожарных.

Очевидно, что при первичной подготовке ключевую роль играет получение основных теоретических понятий и приобретение базовых технических навыков, вплоть до заучивания простейших операций и действий.

По содержанию, на этом этапе важно сформировать у работника чёткое представление о структуре служб оперативного реагирования вообще, и МЧС – в частности, о назначении и тактических возможностях подразделений, о его собственных функциональных обязанностях в тесной увязке с общими понятиями. Таким образом, помимо чисто образовательного момента, реализуется и фактор мотивации работника, прививается чувство ответственности не только за свой небольшой участок работы, но и за общедело. Зачастую именно нехватка мотивации является наиболее серьёзным барьером для профессионального роста, самосовершенствования, и, как результат, создаёт ограничения по использованию личного состава оперативных служб в нештатных ситуациях, требующих большего, чем записано в должностных обязанностях, для достижения более качественного результата.

Для профессионала ключевой формой обучения должна стать самоподготовка, с учётом как специфики выполняемых обязанностей. Так и личных особенностей каждого человека.

И здесь на первый план выходит необходимость обеспечить работнику возможность повысить свой профессиональный уровень. Интерес на данном этапе представляет решение практических задач, особенно ситуационных или имитационных (деловые игры, учения с решением комплекса задач и т.д.). Необходимость решения нетривиальных, отличающихся от стандарта, освоенного в ходе стажировки, заданий создаёт мощный стимул, как для теоретической подготовки, так и для совершенствования практических навыков и приёмов [2].

Формальная задача – подготовка отдельных специалистов не должна подменять главную цель – обеспечение повышения общего профессионализма, эффективности подразделений.

Необходимость решения нетривиальных, отличающихся от стандарта, освоенного в ходе стажировки, заданий создаёт мощный стимул, как для теоретической подготовки, так и для совершенствования практических навыков и приёмов.

Подготовка специалистов пожарно-технического профиля в соответствии с Федеральным закон N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

осуществляется на основе федеральных государственных образовательных стандартов и федеральных государственных требований, образовательных стандартов, образовательных программ различного вида, уровня и (или) направленности.

В свою очередь доступность в регионах Российской Федерации различных полигонов, учебно-тренировочных комплексов или иных объектов, где можно создать имитацию ЧС с заданными параметрами, играет большую роль в профессиональной подготовке специалистов пожарно-технического профиля. При этом решение ситуационных задач должно отрабатываться на практике для совершенствования навыков подготавливаемых специалистов и учебно-методического комплекса по данной изучаемой теме.

Важную роль в формировании профессионала

играет и физическая подготовка. На первых стадиях обучения этот аспект не столь ярко выражен, поскольку сам отбор кандидатов подразумевает отсеивание несоответствующих требованиям к здоровью и физическим кондициям. Физическая форма требует тренировок, периодический контроль ее показателей позволяет самому сотруднику следить за собой. Весьма важно, чтобы были созданы технические и организационные возможности для занятия спортом в подразделении, а приём нормативов не превращался ни в пустую формальность, ни в форму наказания или давления. Тем более что претензии по физическим кондициям предъявляются чаще к опытным работникам, чем к молодым. В случае же несоблюдения этих требований теряется самое главное – личная заинтересованность в результате, выстроенная не на страхе, а на мотивации.

Литература

1. Программа профессиональной подготовки спасателей МЧС России. М., 1999.

2. Узбеков И.Э. Повышение квалификации пожарно-спасательных кадров как ответ на

увеличение риска техногенных чрезвычайных ситуаций //Технологии гражданской безопасности. Выпуск № 2, том 4. 2007.

ВЛИЯНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАДРОВОГО СОСТАВА

старший лейтенант внутренней службы

ЗАЙКИН Руслан Григорьевич,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Рассмотрено влияние профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП) на эффективность профессиональной деятельности, формирование и совершенствование умений и навыков, необходимых для выполнения профессиональных задач. Рассмотрены задачи ППФП, показатели необходимые для её построения, формы занятий и её планирование.

Ключевые слова: Профессионально-прикладная физическая подготовка, профессиональная деятельность, показатели профессиональной деятельности, планирование и формы занятий по профессионально-прикладной физической подготовке.

Профессионально-прикладная физическая подготовка представляет собой специализированный вид физического воспитания, осуществляемый в соответствии с требованиями и особенностями профессии.

Основное назначение ППФП – направленное развитие и поддержание на оптимальном уровне тех психических и физических качеств человека, к которым предъявляет требования конкретная профессиональная деятельность, а также выработка функциональной устойчивости организма к условиям деятельности, формирование прикладных двигательных умений и навыков, необходимых для эффективного выполнения профессиональных задач.

Многочисленные научные данные показывают, что ППФП существенно влияет на повышение

качества профессионального обучения, на устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям производственной среды, способствует профессиональному долголетию кадрового состава работников.

В структуре профессиональных способностей выделяют основные и дополнительные способности. Основные способности те, без которых данная деятельность не может эффективно выполняться и которые не могут компенсироваться другими способностями данной структуры. Дополнительные способности – существенные, но не обязательные, и они могут заменяться другими компонентами.

Учет этих научных положений имеет принципиальное значение для теории и практики ППФП как в плане индивидуализации учебного процесса, так и в плане сосредоточения внимания на воспитании ведущих для данной профессии способностей. От уровня их развития в большей степени зависит профессиональная работоспособность.

Задачи ППФП

ППФП призвана адаптировать, готовить человека к избранному виду трудовой деятельности. Поэтому ее задачи можно назвать специфическими и направленность их определяется требованиями конкретной профессии. В процессе ППФП обеспечивается наряду со специфическим тренировочным эффектом в известной степени и генерализованный эффект. Параллельно происходит

общее укрепление организма и здоровья человека, повышается уровень его всестороннего физического развития.

Задачи ППФП обобщенно можно сформулировать следующим образом:

- направленное развитие физических способностей, специфических для избранной профессиональной деятельности;
- воспитание профессионально важных для данной деятельности психических качеств;
- формирование и совершенствование профессионально-прикладных умений и навыков;
- повышение функциональной устойчивости организма к неблагоприятному воздействию факторов специфических условий трудовой деятельности;

Перечисленные педагогические задачи должны быть конкретизированы с учетом особенностей изучаемой профессии.

Построение и основы методики ППФП

ППФП строится на основе и в единстве с общей физической подготовкой. Наиболее информативными и значимыми для построения конкретных методик и технологий физкультурной оптимизации профессиональной деятельности являются следующие показатели:

- типичные трудовые действия, операции;
- типичные ошибки;
- основные и вспомогательные рабочие движения, рабочая поза;
- двигательная активность, физическая нагрузка и ее направленность;
- характер психической и психофизической нагрузки;
- климатические, метеорологические и санитарно-гигиенические производственные условия;
- профессиональные вредности и заболевания;
- деловые и другие личностные свойства.

Принципиальная особенность ППФП заключается в ее направленности на достижение в процессе обучения и воспитания непосредственно прикладных результатов. Такая направленность находит конкретное выражение в специфическом содержании и методике ППФП. Воздействие труда на человека вызывает в его организме определенные приспособительные изменения, т. е. адаптационные процессы носят специализированный характер. Вследствие этого требуется строго адекватный подбор средств и методов ППФП.

Средства ППФП

Основными средствами ППФП служат физические упражнения, соответствующие особенностям конкретной профессиональной деятельности.

Средства ППФП распределяются по группам по их направленности:

а) развитие профессионально важных физических способностей;

б) воспитание волевых и других психических качеств;

в) формирование и совершенствование профессионально-прикладных умений и навыков;

г) повышение устойчивости организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

В качестве средств ППФП в практике широко применяются упражнения профессионально-прикладной гимнастики и таких массовых видов спорта, как легкая атлетика, лыжный спорт, плавание, спортивные игры и др.

Планирование ППФП

В средних специальных и высших учебных заведениях планирование ППФП должно проводиться с учетом решения ее задач не к окончанию срока обучения, а к началу производственной практики учащихся. К этому времени надо обеспечить необходимую профессионально-прикладную физическую подготовленность; двигательный режим учащихся по энергозатратам и другим показателям должен соответствовать производственному.

Достижение высоких спортивных результатов невозможно без хорошо отлаженной системы подготовки сотрудника. Они осуществляются на разных уровнях, начиная от спортивного коллектива и кончая соревнованиями различного международного уровня.

Система подготовки сотрудника так же, как и спортсмена включает в себя четыре крупных блока:

- систему отбора и спортивной ориентации;
- спортивную тренировку;
- систему соревнований;
- вне тренировочные и вне соревновательных факторов оптимизации тренировочно – соревновательного процесса.

Важнейшим компонентом в системе подготовки сотрудников являются соревнования, выступающие как цель, средство и метод подготовки сотрудника. В практике спорта широко распространены понятия «спортивная деятельность» и «соревновательная деятельность». Соревновательная деятельность по отношению к официальным соревнованиям выступает в своем абсолютном значении как собственно соревновательная деятельность. Конечным результатом соревновательной деятельности является спортивное достижение, выраженное в конкретных результатах, которое характеризуется количественным или качественным уровнем показателей в спорте. Спортивная и соревновательная деятельность, организация и проведение различного рода соревнований органически вливаются в спортивное движение, так как во всех направлениях последнего они играют существенную роль.

Литература

1. Раевский Р. Т. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов технических вузов. М., Высшая школа, 1985.
2. Вилеский М.Я. Основы профессиональной направленности, 1987.
3. Коробков А. В., Головин В. А., Масляков В. А.

Физическое воспитание. М.: Высш. школа, 1983 педагогических институтов. – М., 1980.

4. Коц Я. М. Спортивная физиология. М.: Физкультура и спорт, 1986.

5. <http://www.ns-sport.ru/>

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ЦИКЛА

майор внутренней службы

ГРЕМИН Юрий Владимирович,

преподаватель кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

старший лейтенант внутренней службы

ЕМЕЛЬЯНОВА Анна Николаевна,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Профессиональная деятельность сотрудников ГПС МЧС России представляет собой процесс решения многообразных, сложных и разноплановых задач обеспечения пожарной безопасности. Важным условием успешного решения задач ГПС МЧС России является совершенствование профессиональной подготовки и деятельности специалистов пожарной безопасности. Достижение высокого уровня профессиональной подготовки и деятельности специалистов пожарной безопасности в значительной степени зависит от освоения ими в процессе обучения в вузе ГПС МЧС России дисциплин профессионального цикла как основы их профессионализма и компетентности [1]. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми обучающимися компетенциями, т.е. его способностями применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности [2].

Процесс обучения в высшем учебном заведении выражается в совместной деятельности преподавателя и обучающихся и проявляется во взаимодействии между ними. Логика процесса обучения требует от преподавателя и обучающихся постоянного творчества, учета всех факторов и обстоятельств, которые могут оказать и оказывают влияние на процесс овладения обучающимися компетенциями.

Процесс обучения заключается в концептуальном обосновании и моделировании современных условий подготовки высококвалифицированных специалистов и представляет собой организованный процесс взаимодействия педагога и обучающегося и опирающийся на реальные или предполагаемые закономерности, которые и становятся педагогическими принципами обучения.

Всесторонняя и квалифицированная подготовка современного специалиста обусловлена качеством организации и интерактивностью учебного процесса. Лекционные и практические занятия являются составной частью образовательного процесса [3]. При их проведении осуществляется теоретическое обучение и привитие необходимых умений и практических навыков по специальности, а также – воспитательное воздействие.

Ведущим звеном всего дидактического цикла обучения и способом изложения теоретического материала, обеспечивающего целостность и законченность его восприятия обучающимися, выступает лекция [3]. Лекция является одним из

основных видов учебных занятий в высших учебных заведениях.

Профессиональные дисциплины отражают содержание выбранного направления подготовки (специальности). При проведении занятий в рамках дисциплин профессионального цикла акцентируется внимание обучающихся на тех аспектах и моментах, с которыми им придется сталкиваться в повседневной профессиональной деятельности, основываясь на опыте сотрудников МЧС России. При рассмотрении вопросов лекции обращается внимание на основные структурные элементы системы обеспечения пожарной безопасности, способы и приемы ликвидации и минимизации последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Особое внимание уделяется примерам из отечественного и зарубежного опыта, иллюстрационным материалам. Возможно использование видеоматериалов для наиболее глубокого понимания сути излагаемого материала.

Преподаватель при чтении лекции обязан грамотно, глубоко, кратко излагать теоретические знания, формулировать вытекающие из теории задачи, давать способы или алгоритмы и примеры их решения. Лекционное занятие дает первоначальное общее представление об изучаемом объекте и предмете, является методологической и организационной основой для всех видов учебных занятий и особенно самостоятельной работы [2, 4].

Методологической – поскольку она вводит обучающегося в науку, в тему или в конкретную проблему, придает учебной дисциплине концептуальность.

Организационной – поскольку обеспечивает другие виды занятий, которые логически следуют за ней и опираются на ее содержательную и концептуальную части.

При выборе методических приемов чтения лекции, прежде всего, необходимо исходить из требования обязательного соответствия метода чтения лекции к составу аудитории.

Одной из форм восприятия теоретического материала является конспектирование.

Под конспектированием понимают процесс, результатом которого является запись, позволяющая ее автору немедленно или через некоторый срок с необходимой полнотой восстановить полученную информацию [5]. Это процесс мыслительной переработки и письменной фиксации устной речи или читаемого текста. Следовательно, ведя конспект, обучающийся фактически затрачивает работу,

направленную на усвоение учебного материала. Умение правильно конспектировать информацию позволяет обучающемуся включать все виды памяти в процесс усвоения учебного материала.

Хороший конспект – это запись смысла, а не текста. Поэтому наилучшим вариантом конспектирования является самостоятельно сформулированные и записанные фразы, в результате мыслительной деятельности обучаемого в процессе слушания. Эксперименты показывают, что самостоятельно сформулированная запись запоминается прочнее, чем записанная под диктовку [4, 5].

Рассматривая вопросы конспектирования, следует различать два ее вида: конспектирование устной речи и конспектирование печатного текста. Конспектирование устной речи является наиболее трудным ввиду ограниченности времени, в течение которого необходимо это сделать. При конспектировании печатного текста фактор времени обычно имеет меньшее значение.

Излагаемый на лекции материал сформирован на основании материалов из разных источников, поэтому конспект может частично заменить литературный источник. Он составляет как бы дополнительный блок памяти и может служить в отдельных случаях готовым материалом, фрагментом предстоящей лекции. Искусство преподавателя заключается в том, чтобы найти разумное сочетание того и другого элемента без ущерба одного за счет другого и разумно переключать внимание обучающегося с понимания на конспектирование и обратно. Сущность правильного конспектирования заключается в том, что обучающийся сокращает преподносимый лекционный материал таким образом, чтобы в любой момент времени восстановить его без существенной потери информации.

Таким образом, речь преподавателя должна содержать элементы понимания учебного материала и элементы конспектирования. При изложении теоретического материала преподаватель не должен переходить к диктовке, а должен соотносить темп изложения материала с возможностью его конспектирования [2].

Соединить научность содержания с эмоциональностью изложения, обеспечить устойчивый педагогический контакт с аудиторией – одна из главных задач преподавателя. В литературе дано много рекомендаций по этим вопросам. Однако только сам преподаватель, продумывая содержание и план изложения, может наиболее правильно решить вопросы познавательной деятельности обучающихся, чтения лекции на высоком научном и методическом уровне.

С этой точки зрения у преподавателей могут быть два основных метода.

Первый – чередование внимания обучающихся на понимание и конспектирование. Он заключается в том, что преподаватель объясняет обучающимся основные положения, добиваясь их понимания.

Затем дает возможность законспектировать объясненную часть материала, или самостоятельно, или сокращенным и размеренным повторением существа рассмотренного вопроса.

Второй – метод одновременного привлечения внимания обучающихся на понимание и конспектирование материала. И в этом случае преподаватель так строит свою речь в отношении стиля, темпа и смыслового акцентирования, чтобы обучающиеся одновременно и понимали и записывали.

Установление единства в методике изложения учебного материала позволяет обучающимся легче приспосабливаться к педагогической манере каждого преподавателя [4].

Обучающиеся должны всегда видеть цель изучения дисциплины и связь ее с практикой. Это придает учебной работе жизненный характер, утверждает необходимость овладения опытом профессиональной деятельности, связывает их с практической деятельностью.

В ходе чтения лекции преподаватель должен поддерживать постоянный контакт с аудиторией, в том числе видеть обучающихся, потерявших интерес и внимание к лекции, отвлекающихся другими делами и т.п. Эффективность усвояемости теоретического материала во многом зависит от качества учебно-методической и материально-технической подготовки учебного процесса. Преподаватель в ходе занятия должен не столько контролировать, сколько осуществлять научное и методическое руководство действиями обучающихся. Качество подачи материала, авторитет преподавателя во многом зависит от того, насколько совершенна его речь. Речь преподавателя должна быть ясная логически, доступная по форме, научная по содержанию, убежденная по эмоциональной окраске, с хорошей дикцией. Стиль языка должен характеризоваться стойкостью, меткостью и образностью. В речи не должно быть ложной учености и книжности. Это общие требования ко всем преподавателям. Только такая предварительная и тщательная работа обеспечит чтение лекции на высоком научном и методическом уровне.

Проблема совершенствования подготовки специалистов пожарной безопасности в процессе изучения профессиональных дисциплин цикла является сложной и многогранной.

Знание и применение необходимых методических приемов при проведении в университете лекционных занятий по дисциплинам профессионального цикла профессорско-преподавательским составом позволят повысить уровень учебно-воспитательного процесса, выработать у обучающихся необходимые навыки добротного конспектирования и самообучения, что улучшит качество подготовки специалистов ГПС МЧС России.

Литература

1. Шкитронов М.Е. Педагогические условия совершенствования подготовки инженеров пожарной безопасности в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин в вузах ГПС МЧС

России. Автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: специальность 13.00.08 – Пожар. и пром. безопасность. С.-Петербург. ун-т гос. противопожар. службы. – Санкт-Петербург, 2010. – 26 с.

2. Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 29 дек. 2012 г. № 273-ФЗ» (с изм. от 02.05.2015 № 122-ФЗ). // Рос. газ. 2012. 31 дек. Федер. выпуск № 5976.

3. Латышев О.М., Григорьев В.К. Методика работы преподавателя по организации и проведению различных видов занятий: методическое пособие/ Под общей редакцией В.С. Артамонова. – СПб.: Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России,

2010. – 51 с.

4. Бабанский Ю.К. Интенсификация процесса обучения. М.: Знание, 1987. – 78 с.

5. Гремин Ю.В., Любимов Е.В., Трифонов И.В. Конспектирование как элемент образовательного процесса. Научно-аналитический журнал «Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества», выпуск № 4 (17) – 2012 г., с.59 – 64.

ПОДГОТОВКА КАДРОВ В ОБЛАСТИ НАНОТЕХНОЛОГИЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СТУДЕНТОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

капитан внутренней службы

СОРОКИН Алексей Юрьевич,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Одним из современных направлений развития технологий является создание и использование в различных отраслях науки и техники наноразмерных частиц с уникальными свойствами. Предполагается, что нанотехнологии в будущем революционизируют науку и технику, а также, возможно, будут влиять на все аспекты жизни. Поэтому уже сейчас одним из важных направлений является подготовка кадров в области нанотехнологий. Всё указывает на резкое увеличение экономического значения нанотехнологий, создавая при этом необходимость в квалифицированном персонале для повышения эффективности исследований, разработок и производства. Необходимым критерием является государственное стимулирование достижений и инноваций в области нанотехнологий. Первым шагом является создание платформы для эффективного информирования общественности о преимуществах и проблемах нанотехнологий, чтобы она могла развиваться безопасно и разумно. Повышение осведомленности общественности, должна сформировать интерес к изучению нанотехнологий студентами. Передача этих технологий в промышленность и сельское хозяйство должна быть приоритетом для будущих поколений.

В настоящее время нанотехнологии находятся в переходной стадии от фундаментальных исследований на полезные для общества разработки. Фундаментальные исследования в области высоких технологий, таких как нанотехнологии, в первую очередь требуют от своих сотрудников высшего образования. На данном этапе спрос на персонал, с квалификацией ниже университетского уровня, является сравнительно низким. Первичные навыки на данном этапе развития нанотехнологий требуют ученые степени физических, химических, и биологических наук.

Нанотехнология по своей природе требует большей интеграции и междисциплинарного подхода в воспитании студентов. Любые учебные программы, разработанные для изучения нанотехнологий должны быть основаны на хорошем теоретическом фонде, а баланс компетенций знаний взят из математики и технических наук вместе с химическими и

биологическими науками и интегрированы с прикладными науками (в частности, материаловедения, технологии микроэлектроники и техники), торговлей, управлением, социальными науками и гуманитарными науками.

Лидирующие позиции в развитии нанотехнологий занимают США, государства Западной Европы, Япония, Китай, Россия, где уделяется значительное внимание вопросам образования по этому профилю [1]. В развитии нанотехнологий в России большое значение имеют образовательные учреждения по подготовке кадров в этой области. В Санкт-Петербурге активную роль в развитии нанотехнологического образования играет Институт химии силикатов РАН, на базе которого созданы кафедры ряда вузов – СПбГУ, СПбТИ, СПбЭТУ, СПбИТ-МО, где ведется обучение студентов по различным нанотехнологическим направлениям [2]. Подготовка кадров ведется по специальностям: «Наноматериалы», «Нанотехнология в электронике», «Микросистемная техника», «Микро- и нанороботы», «Технологии получения и использования наноструктурированных материалов и покрытий», «Метрولوجическое обеспечение нанотехнологий», «Нанотехнологии в машино- и приборостроении», «Нанобиотехнологии» и др. Для организации образовательного процесса в университетах создаются специализированные кафедры нанотехнологического профиля или же факультеты. В большинстве образовательных учреждениях такого профиля имеются лаборатории, где студентам дается возможность создавать и исследовать различного рода наноразмерные частицы.

Наночастицы были открыты для человечества много лет назад и давно не являются для нас новшеством. Сегодня синтез наночастиц применяется в различных областях науки, техники, медицины, в коллоидных технологиях, в диагностике, в питании, в средствах личной гигиены и т.д. При этом нанотехнологии с каждым днём развиваются и исследования в этой области дают нам всё больше новых продуктов с уникальными характеристиками. Несмотря на это, токсикология наночастиц ещё плохо изучена, поскольку не существует достаточных

методов, особенно для частиц размерами ниже 50 нм, для проверки их воздействия на здоровье и окружающую среду.

Поведение наночастиц сравнительно отличается от более крупных частиц из идентичного материала. Между уменьшением размеров частиц и увеличением токсичности, в связи с изменением площади поверхности, существует корреляция. Наночастицы имеют уникальную способность проникать глубоко в нашу дыхательную систему, а также лучше усваиваться в жидкостях организма.

Воздействие наночастиц при взаимодействии с организмом человека зависит от их размера, химического состава, структуры поверхности, растворимости, формы и от того, как отдельные частицы скапливаются вместе. Из-за их малого размера и, следовательно, более высокой удельной площади поверхности, они могут легко взаимодействовать и транспортировать токсичные загрязнители, которые при вдыхании могут вызвать целый ряд легочных заболеваний. Ингалируемые наночастицы обладают способностью транслицироваться в организме до 80% от массы осажденного вещества. После того, как эти частицы попадают в организм, они могут путешествовать свободно в крови по всему телу и достигать таких жизненно важных органов, как печень или мозг [3].

В процессе производства и обработки таких материалов, существует риск воздействия наночастиц на организм студентов, которые проводят эксперименты в данной области. Наночастицы могут проникнуть в организм через кожу, через дыхательные и глотательные пути. В существующей литературе имеется только ограниченная информация о рисках, связанных с обработкой этих материалов, поэтому необходимо осуществлять строгий контроль и инжиниринг функции безопасности для ограничения воздействия при работе с ними в

лабораториях.

При работе с наноматериалами необходимо использовать лабораторные методы безопасности, то есть использовать защитное оборудование, такое как перчатки, лабораторные халаты, защитные очки, щитки, закрытые туфли и т.д. [4]. При этом следует избегать контакта кожи с наночастицами или растворами, содержащими наночастицы. Немаловажно иметь в лабораториях в местах проведения экспериментов с наноматериалами вытяжные шкафы. Перед проведением экспериментов персонал лаборатории должен быть обучен технике безопасности на рабочем месте и ознакомлен с веществами, с которыми предстоит работать. Утилизация наночастиц также может поставить под угрозу безопасность окружающей среды. Ненужные вещества должны быть утилизированы в соответствии с рекомендациями по опасным химическим отходам. При работе с наноразмерными компонентами необходимо уделять большое внимание вопросам безопасности жизни и здоровья студентов, а также воздействию нанотехнологий на окружающую среду.

Всё это является необходимым условием в подготовке кадров в области нанотехнологий. При должном обучении и развитии будущего поколения в данной области возможен рост инновационных открытий по созданию совершенно новых материалов и продуктов, способных отвечать требованиям современного мира, и более развитое внедрение данных технологий в производство. Также одними из приоритетных вопросов в изучении нанотехнологий остаются исследования в области установления безопасности наноразмерных компонентов для здоровья человека и окружающей среды и исследования по созданию новых технологий по обеспечению безопасности от чрезвычайных ситуаций.

Литература

1. На заседании Правительства Российской Федерации 17.01.2008 г. О научном и организационном обеспечении развития nanoиндустрии в Российской Федерации // <http://www.government.ru/>
2. Шевченко В.Я. Подготовка кадров в области наукоемких технологий неорганического материаловедения // Дистанционное и виртуальное

обучение. 2007, №8.

3. Vishwakarma V., Samal S. S., Manoharan N. Safety and risk associated with nanoparticles-a review // Journal of minerals and materials characterization and engineering. – 2010. – Т. 9. – №. 05. – С. 455.

4. Feder J. Barnaby., Health Concerns in Nanotechnology, 2004, The New York Times.

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ ГПС МЧС РОССИИ

лейтенант внутренней службы

АКИМОВА Александра Борисовна,

слушатель магистратуры факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Одной из специфических сфер деятельности человека является служебная работа сотрудников МЧС. Работа пожарного в свою очередь включает в себя профессиональную подготовку, физическую подготовку, профессиональную подготовку в области оказания медицинской помощи пострадавшим. Сотрудник должен обладать навыками по спасению

людей, тушению пожаров, устранению аварий на производственных предприятиях. Работа сотрудника ГПС МЧС РФ является значимой и ценной работой в силу того, что сотрудник должен обладать целым рядом навыков, касающихся оказания помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях. Профессия сотрудника ГПС МЧС РФ основывается на

эмоциональных переживаниях, так как им необходимо в первую очередь оказывать психологическую помощь пострадавшим.

Одной из основных сторон сознания человека выступает внимание, в жизни спасателя оно занимает главенствующую роль. Наличие внимания в жизни спасателя делает ее продуктивной, активной и организованной. Основными свойствами внимания являются: концентрация, устойчивость, отвлекаемость. Наличие внимания позволяет спасателям осуществлять контроль над изменениями обстановки в зоне ЧС. Нарушение внимания спасателей приводит к нарушению порядка выполнения возложенных на них работ, а также снижению контроля деятельности сотрудника.

В структуру психологической подготовки спасателя входят: психологическая подготовка, помощь, реабилитация. Психологическая подготовка включает в себя деятельность начальников по формированию у сотрудников чувства патриотизма, активности, целеустремленности. Данные психологические качества достигаются путем получения сотрудниками специализированных знаний, к которым относятся профессионально-психологические знания. Профессионально-психологические знания представляют собой совокупность представлений о необходимых действиях при ликвидации последствий ЧС.

Психологическая помощь представляет собой совокупность знаний и умений личного состава по оказанию пострадавшим первой помощи при психологических нарушениях, полученных при авариях и катастрофах.

Спасателю необходимо адаптироваться к обстановке, сложившейся в зоне чрезвычайной ситуации, а также главенствующую роль в области профессиональной подготовки спасателя занимает

формирование способности одолевать страх и стрессовые воздействия, данные аспекты подготовки составляют специальную психологическую подготовку спасателей. Для специальной психологической подготовки спасателя характерно наличие опыта реагирования в экстремальных, опасных ситуациях, а также выработка психологической устойчивости.

Перед тем, как поступить на службу в органы ГПС МЧС России будущему спасателю необходимо пройти ряд психологических тестов, на определение его профпригодности к службе в структуре. К психологическим особенностям будущих спасателей предъявляются определенные требования, на основе которых будет принято решения о его профессиональной пригодности, а в дальнейшем возможности прохождения службы в ГПС МЧС России.

Одним из главных качеств, которыми должен обладать спасатель, является хорошая память. Память – это запоминание, сохранение и последующее воспроизведение индивидом его опыта. В памяти различают следующие основные процессы: запоминание, сохранение, воспроизведение и забывание. Эти процессы формируются в деятельности. Память обладает определенными чертами, которые оказывают влияние на деятельность сотрудников, к ним относятся: объем, точность воспроизведения, быстрота запечатления, готовность к использованию информации, длительность сохранения.

При обучении спасателей и при их работе в экстремальных ситуациях все эти характеристики играют самую существенную роль и благодаря этому они приобретают профессиональные знания, умения и навыки.

Литература

- | | |
|--|---|
| 1. Психология экстремальных ситуаций | Макарова О.Л., Матафонова Т.Ю., Павлова М.В., |
| Гуренкова Т.Н., Елисеева И.Н., Кузнецова Т.Ю., | Шойгу Ю.С. |

МЕЖДУНАРОДНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ РОССИИ С ЗАРУБЕЖНЫМИ ГОСУДАРСТВАМИ И СТРАНАМИ СНГ КАК ПРИОРИТЕТНАЯ ЗАДАЧА ДЛЯ КОМПЛЕКСНОГО РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ МЧС РОССИИ

лейтенант внутренней службы

ПРИЙМАК Виктор Владимирович,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

полковник внутренней службы

МАРЧЕНКО Михаил Анатольевич,

начальник кафедры аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, доктор технических наук, профессор

В связи с быстрыми темпами развития всех крупных государств возрастает количество природных и техногенных катастроф, влекущие за собой большие материальные и человеческие потери. Для борьбы с различными катастрофами привлекают специально обученные спасательные формирования. В рамках международной помощи при возникновении особо

крупных аварий нередко привлекаются силы и средства зарубежных стран. В настоящее время МЧС России осуществляет международное сотрудничество в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации бедствий, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах, преодоления последствий радиационных аварий и катастроф,

проведения подводных работ особого (специального) назначения, а также поддержку международных гуманитарных проектов, программ и операций [1].

Решение этих задач осуществляется на фоне переживаемых современным миром фундаментальных и динамичных перемен. Всё более острыми становятся противоречия между растущими потребностями мирового сообщества, бурными демографическими процессами и невозможностью биосферы обеспечить эти потребности. Противоречия между техно- и биосферами, в условиях которых существует любая современная цивилизация, актуализируют глобальную идею комплексной безопасности человека и всего государства [2].

Также в нынешнее время первостепенное внимание к вопросам комплексной безопасности уделяется в резолюциях и призывах организации объединенных наций (в дальнейшем ООН), ее специализированных учреждений и других международных организаций, во взаимодействии с которыми МЧС России успешно реализует свои функции по предупреждению и ликвидации на территориях иностранных государств последствий стихийных бедствий и техногенных катастроф и по гуманитарному реагированию в формате ООН. Подобные мероприятия проводятся и в странах содружества независимых государств (далее СНГ).

Основное направление по гуманитарному сотрудничеству МЧС России с зарубежными странами ведется по следующим направлениям:

- проведение аварийно-спасательных работ в зоне бедствия;
- предоставление убежищ всем, кто остался без дома в результате катастрофы;
- обеспечение питанием пострадавшего местного населения;
- снабжение питьевой водой;
- бесплатное медицинское обеспечение;
- защита от мародерства, насилия и прочих видов преступной деятельности.

Но международная гуманитарная помощь – понятие более емкое, чем простое предоставление пострадавшей стране или населению финансовых и материальных ресурсов. Ее основными целями являются:

- обеспечение спасения и выживания наибольшего количества людей, пострадавших при стихийном бедствии, техногенной катастрофе или вооруженном конфликте, сохранение их здоровья, сбережения материальных и культурных ценностей;
- восстановление в кратчайшие сроки экономической самостоятельности всех групп населения и работы служб жизнеобеспечения, нарушенных при возникновении бедствия;
- ремонт и восстановление пострадавшей

инфраструктуры и возрождение экономической деятельности.

Внутренняя и международная гуманитарная помощь базируются на основных принципах: гуманности, беспристрастности и нейтралитете [3].

Во всех государствах-участниках СНГ наблюдается стремление придать мерам по противодействию бедствиям общенациональную значимость. В странах образованы органы исполнительной власти, уполномоченные на решение проблем защиты населения и территорий, созданы государственные системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Постоянно идет работа по совершенствованию законодательной и нормативной правовой базы в сфере предупреждения и ликвидации бедствий, защиты населения и территорий при их возникновении.

На Европейском уровне МЧС России практически с 1992 года работает в рамках частично открытого соглашения Совета Европы по прогнозированию, предотвращению и оказанию помощи в случае стихийных бедствий и техногенных катастроф (далее ЧОССЕ), в состав которого входят 23 государства и ряд международных организаций. Сотрудничество стран-участниц ЧОССЕ объединяет научно-исследовательскую деятельность, подготовку специалистов в области рисков, практическое взаимодействие в условиях возникновения бедствий с использованием прогрессивных технологий.

Участвуя в работе ЧОССЕ, МЧС России вносит различные предложения, касающиеся укрепления его позиций, в частности, предложение о разработке хартии этических принципов по защите прав человека в случае возникновения бедствий природного и техногенного характера.

Сотрудничество МЧС России с ЧОССЕ распространяется на вопросы охраны окружающей природной среды в Арктике, создания Единой европейской сертификационной системы, решающей проблемы подготовки и рационального использования кадров специалистов-менеджеров и руководителей в области управления рисками и безопасностью, создания в перспективе Международного института (сообщества) независимых экспертов в этой области [4].

Международное сотрудничество России с другими государствами по сей день является актуальной темой, в направлении которой ведутся дальнейшие работы по повышению эффективности проведения аварийно-спасательных работ, мониторинга и прогнозирования катастроф, а также оперативности действий спасательных подразделений, поскольку определяется нарастающим значением отношений между Российской Федерацией и Европейским союзом, которые являются значимым фактором влияния на характер международных отношений и формирование модели мироустройства.

Литература

1. Кимстач И.Ф., Владимирский В.К., журнал «Стратегия гражданской защиты: проблемы исследования», выпуск №1, том 4, 2014 г.
2. Реймерс Н.Ф. «Экологический кризис и катастрофы». М.: Мысль. – 1990 г.
3. Природные катастрофы на рубеже 21

века//Вестник Российской Академии Наук, том 71 №4, 2001 г.

4. Измалков В.И., Измалков А.В. «Техногенная и экологическая безопасность и управление риском» – С-Пб, НИЦЭБ РАН, 1998 г.

ПОДГОТОВКА СЛУШАТЕЛЕЙ К СЕМИНАРСКОМУ ЗАНЯТИЮ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ ПРИ ПОЖАРЕ»

лейтенант внутренней службы

ЮШЕРОВ Константин Сергеевич,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

майор внутренней службы

ШИДЛОВСКИЙ Григорий Леонидович,

заместитель начальника кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированных систем

пожаротушения Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, кандидат технических наук

Сегодня под обучением понимается такая организация учебных занятий, которая предполагает создание под руководством преподавателя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей [1]. Одним из основных вопросов в обучении является форма его организации.

В «Философской энциклопедии» поясняется, что организация есть «Упорядочение, налаживание, приведение в систему некоторого материального или духовного объекта, расположения, соотношения частей какого-либо объекта» [2]. Что же касается формы организации обучения – это способ упорядочивания взаимодействия участников обучения, способ его существования.

К организационным формам обучения, которые одновременно являются способами непрерывного управления познавательной деятельностью студентов, относят:

- лекции,
- семинары, просеминары, спецсеминары,
- коллоквиумы,
- лабораторные работы,
- практикумы и спецпрактикумы,
- самостоятельную работу,
- научно-исследовательскую работу студентов,
- производственную,
- педагогическую;
- дипломную практики и др.

Остановимся поподробнее на семинарах. Лекция закладывает основы научных знаний в обобщенной форме, а семинарские занятия направлены на расширение и детализацию этих знаний, на выработку и закрепление навыков профессиональной деятельности. Подготовка к практическим занятиям не может ограничиться слушанием лекций, а предполагает предварительную самостоятельную работу студентов в соответствии с методическими разработками по каждой запланированной теме. Для проверки степени готовности к семинарским занятиям издавна практиковались просеминары, которые в современной высшей школе встречаются, к сожалению, все реже.

Слово «семинар» происходит от латинского «seminarium» – рассадник и связано с функциями «посева» знаний, передаваемых от учителя к ученикам и «прорастающих» в сознании учеников, способных к самостоятельным суждениям, к

воспроизведению и углублению полученных знаний.

В современной высшей школе семинар является одним из основных видов практических занятий по гуманитарным и техническим наукам. Он представляет собой средство развития у студентов культуры научного мышления. Семинар предназначен для углубленного изучения дисциплины, овладения методологией научного познания. Главная цель семинарских занятий – обеспечить студентам возможность овладеть навыками и умениями использования теоретического знания применительно к особенностям изучаемой отрасли.

Цель изучения учебной дисциплины – приобретение обучающимися фундаментальных и прикладных знаний для осуществления профессиональной деятельности в сфере обеспечения безопасности человека в современном мире, минимизации техногенного воздействия на природную среду, сохранения жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования; квалифицированного надзора за вводом в эксплуатацию и эксплуатацией автоматических средств предупреждения, обнаружения пожаров, проведения экспертизы проектов установок пожарной автоматики и проверки их работоспособности в условиях эксплуатации; формирование общекультурных и профессиональных компетенций, развитие навыков их реализации в практической деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- овладение методикой обоснования необходимости применения средств пожарной автоматики, принципов выбора и проектирования систем автоматической противопожарной защиты (АПЗ);
- изучение способов исследования явлений и процессов, происходящих при функционировании системы оповещения и управления эвакуацией людей (СОУЭ);
- овладение методикой проведения экспертизы проектов установок пожарной автоматики в части касающейся системы СОУЭ;
- овладение методикой пожарно-технического обследования установок АПЗ на действующих объектах;
- умение применять в практической деятельности требования руководящих и нормативных документов.

Так же обратим внимание на методы обучения, используемые при преподавании данной дисциплины. Метод обучения – процесс взаимодействия между учителем и учениками, в результате которого происходит передача и усвоение знаний, умений и навыков, предусмотренных содержанием обучения. Приём обучения (обучающий приём) – кратковременное взаимодействие между преподавателем и учениками, направленное на передачу и усвоение конкретного знания, умения, навыка.

По сложившейся традиции в отечественной педагогике методы обучения подразделяются на три группы:

– Методы организации и осуществления учебно-познавательной деятельности:

1. Словесные, наглядные, практические (по источнику изложения учебного материала).

2. Репродуктивные, объяснительно-иллюстративные, поисковые, исследовательские, проблемные и др. (по характеру учебно-познавательной деятельности).

3. Индуктивные и дедуктивные (по логике изложения и восприятия учебного материала);

– Методы контроля за эффективностью учебно-познавательной деятельности:

Устные, письменные проверки и самопроверки результативности овладения знаниями, умениями и навыками;

– Методы стимулирования учебно-познавательной деятельности: Определённые поощрения в формировании мотивации, чувства ответственности, обязательств, интересов в овладении знаниями, умениями и навыками.

В практике обучения существуют и другие подходы к определению методов обучения, которые основаны на степени осознанности восприятия учебного материала: пассивные, активные, интерактивные, эвристические и прочие.

Литература

1. Ракова Н.А., Керножицкая И.Е. Педагогика современной школы. Учебно-методическое пособие. – Витебск: Издательство УО «ВГУ им. П.М. Машерова», 2009. – 215 с.

2. Ф.В. Константинов Философская

Что касается изучения дисциплины «Системы оповещения и эвакуации людей при пожаре» конкретно, основной метод используемый на семинарских занятиях – это интерактивный метод.

Интерактивный метод – означает взаимодействовать, находиться в режиме беседы, диалога с кем-либо [3]. Другими словами, в отличие от активных методов, интерактивные ориентированы на более широкое взаимодействие учеников не только с учителем, но и друг с другом и на доминирование активности, учащихся в процессе обучения. Место учителя в интерактивных уроках сводится к направлению деятельности учащихся на достижение целей урока. Учитель также разрабатывает план урока (обычно, это интерактивные упражнения и задания, в ходе выполнения, которых ученик изучает материал).

Следовательно, основными составляющими интерактивных уроков являются интерактивные упражнения и задания, которые выполняются учащимися. Важное отличие интерактивных упражнений и заданий от обычных в том, что выполняя их учащиеся не только и не столько закрепляют уже изученный материал, сколько изучают новый.

Подводя итоги стоит отметить, что учебная дисциплина «Системы оповещения и эвакуации людей при пожаре» формируют у обучающихся практический и научный подходы к применению средств автоматической противопожарной защиты на объектах. Основные задачи поставленные при изучении дисциплины, несомненно актуальны в рамках систем автоматической противопожарной защиты. Компетенции формирующиеся при изучении дисциплины соответствуют требованиям нормативных документов. Форма организации и методы преподавания так же соответствуют требованиям классической школы педагогики.

энциклопедия. Том 5. – Издательство «Советская энциклопедия», 1970. – 740 с.

3. Алексюк А.Н. Общие методы обучения в школе. – К.: Радянська школа, 1983. – 244с.

ГОТОВНОСТЬ ВЫПУСКНИКА ВУЗА ГПС МЧС РОССИИ К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

старший лейтенант внутренней службы

ДОВЖЕНКО Максим Сергеевич,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации,

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

В настоящее время профессиональная подготовка курсантов в вузах ГПС МЧС России направлена на формирование у них готовности к профессиональной деятельности. Сложившаяся к настоящему времени система профессиональной подготовки курсантов в вузах ГПС МЧС России не в полной мере обеспечивает эффективное решение этой задачи. В приказах Министра МЧС России отмечается

недостаточный уровень профессиональной и физической готовности у выпускников вузов ГПС МЧС России к эффективной профессиональной деятельности. Все вышесказанное требует пересмотра профессиональной подготовки курсантов в вузах ГПС МЧС России. Главной целью их подготовки в вузах ГПС МЧС России должно стать формирование всесторонне развитой, профессионально и физически

подготовленной личности сотрудника, способной решать сложные задачи в экстремальных условиях деятельности.

Готовность выпускников вузов ГПС МЧС России к профессиональной деятельности можно трактовать как особое состояние. В работах по проблемам психологии риска, психологии труда, а также спорта рассматриваются различные аспекты готовности выпускников вузов ГПС МЧС России к деятельности в напряженных условиях. Вместе с тем до сих пор нет единого мнения по оценке содержания готовности выпускников вузов ГПС МЧС России к профессиональной деятельности. Это требует обоснования структуры и содержания готовности выпускников вузов ГПС МЧС России к профессиональной деятельности.

Анализ практики показывает, что у некоторых выпускников вузов ГПС МЧС России отмечается отсутствие желания качественно решать профессиональные задачи, недостаточное стремление к профессиональному росту. Основными причинами наличия этих недостатков являются: низкий интеллектуальный уровень, недостаточный уровень готовности выпускников вузов ГПС МЧС России к решению профессиональных задач. Это является следствием недостаточного научно-методического обеспечения организации процесса профессиональной подготовки в вузах ГПС МЧС России.

В настоящее время профессиональная подготовка курсантов в вузах ГПС МЧС России направлена на формирование у них готовности к профессиональной деятельности. Сложившаяся к настоящему времени система профессиональной подготовки курсантов в вузах ГПС МЧС России не в полной мере обеспечивает эффективное решение этой задачи. В приказах Министра МЧС России отмечается необходимость повышения уровня профессиональной и физической готовности у выпускников вузов ГПС МЧС России к эффективной профессиональной деятельности. Все вышесказанное требует пересмотра профессиональной подготовки курсантов в вузах ГПС МЧС России. Главной целью подготовки в вузах ГПС МЧС России должно стать формирование всесторонне развитой, профессионально и физически подготовленной личности сотрудника, способной решать сложные задачи в экстремальных условиях деятельности. Это требует психологической и эмоциональной устойчивости, а также высокого уровня развития физических качеств у выпускников вузов ГПС МЧС России. При этом основным звеном в решении профессиональных задач является формирование высокого уровня готовности у выпускников вузов ГПС МЧС России к профессиональной деятельности.

Внедрение новых педагогических технологий в образовательный процесс вузов ГПС МЧС России создает условия для подготовки специалистов новой формации, владеющих современными способами ликвидации пожаров, спасения людей и умеющих

самостоятельно использовать средства физической подготовки для развития физических и профессионально важных качеств, а также для поддержания высокого уровня работоспособности.

Вместе с тем в процессе обучения курсантов в вузах ГПС МЧС России возникает ряд психолого-педагогических проблем. Недостаточный уровень физической подготовленности и успеваемости курсантов, нарушения дисциплины, низкий уровень общей культуры, а также самоорганизации в целом негативно сказываются на формировании у них готовности к профессиональной деятельности. Следует также отметить, что вопросы формирования готовности у курсантов к профессиональной деятельности недостаточно изучены. Именно эти факторы во многом характеризуют качество обучения и в дальнейшем значительно влияют на развитие индивидуальных стратегий профессионального поведения выпускников вузов ГПС МЧС России.

В настоящее время состояние готовности к деятельности оценивается как состояние мобилизации всех психофизиологических систем человека, обеспечивающих эффективное выполнение определенных действий.

В частности, Г.В. Курносоев [7] выделяет в готовности к деятельности три компонента:

- образ структуры действия во внезапно возникшей ситуации;
- общее психофизиологическое состояние как интегральный компонент, который обеспечивает быстроту актуализации опыта деятельности;
- направленность личности.

В своих исследованиях А.Э. Болотин [1-6] отмечает, что для формирования готовности к сложным видам деятельности необходимы:

- осознание задачи, своих потребностей, требований общества, коллектива;
- осознание целей деятельности;
- осмысление и оценка условий деятельности;
- выявление на основе опыта наиболее вероятных способов решения поставленных задач;
- оценка своих возможностей в их решении;
- мобилизация сил в соответствии с условиями деятельности и задач.

Исходя из выше сказанного, состояние готовности выпускника вуза ГПС МЧС России к профессиональной деятельности включает такие компоненты, как владение индивидуумом способами достижения цели, психологическую и физиологическую готовность. В основе готовности лежит направленность, характер, способности, опыт личности и владение ею способами достижения цели.

Таким образом, состояние готовности выпускников вузов ГПС МЧС России к профессиональной деятельности – это сложная динамическая структура, состоящая из мотивационных, волевых, физических, профессиональных, ориентационных и оценочных компонентов, которые тесно взаимосвязаны между собой.

Литература

1. Болотин, А.Э. Требования предъявляемые к профессиональной подготовленности специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях / А.Э. Болотин,

В.С. Васильева // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2013. – № 6 (100). – С. 29-33.

2. Болотин, А.Э. Педагогическая модель профессиональной подготовки специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях в вузе, с использованием служебной деятельности в добровольных пожарных командах / А.Э. Болотин, В.С. Васильева // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2013. – № 2 (96). – С. 14-19.

3. Болотин, А.Э. Педагогическая модель обеспечения физической готовности выпускников вузов ПВО (ВКО) к боевой деятельности / А.Э. Болотин, О.С. Зайцев // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2012. – № 9 (91). – С. 38-42.

4. Болотин, А.Э. Структура и содержание педагогической концепции совершенствования многоуровневой системы физического воспитания в России / А.Э. Болотин, В.А. Чистяков // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2013. – № 3 (97). – С. 35-41.

5. Болотин, А.Э. Организационно-педагогические условия, необходимые для адаптации специалистов по защите в чрезвычайных ситуациях к профессиональной деятельности во время обучения в вузе / А.Э. Болотин, А.В. Токарева, А.А. Паульс // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2013. – № 10 (104). – С.23-28.

6. Болотин, А.Э. Психолого-педагогические условия, необходимые для обеспечения физической готовности личного состава горноспасательных подразделений / А.Э. Болотин, И.А. Панченко, А.В. Волков // Научно-теоретический журнал «Теория и практика физической культуры». – 2014. – № 2 – С.35-38.

7. Курносов Г.В. Формирование психологической готовности курсантов в процессе тактико-специальной подготовки: уч.-методич. пособие/ Г.В. Курносов. – СПб: СПб УГПС МЧС России, 2007. – 127с.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ

старший лейтенант внутренней службы

ЗАЙКИНА Мария Ивановна,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Подготовка высококвалифицированных специалистов является одной из важных задач высшей школы. Профессионализм это высокое мастерство по приобретенной профессии, которое позволяет выпускнику стать конкурентоспособным на рынке труда, а также обеспечивающее способность оперативно осваивать все новшества и быстро адаптироваться к изменяющимся условиям.

В профессиональном обучении очень важную роль играют формы организации учебного процесса или виды учебных занятий, в качестве которых выступают способы организации педагогического процесса. Усвоение новой информации, закрепление и повторение учебного материала, формирование соответствующих умений и навыков, а также систематизация и проверка знаний в высших учебных заведениях выделены в отдельные виды занятий с определенной дидактической целью, структурой и методами работы [1]. Организация обучения в высшем учебном заведении производится при помощи аудиторных и внеаудиторных форм.

Одним из классических видов учебных занятий в вузах является лабораторное занятие. Понятие термина «лаборатория» (от латинского «labor» – означает труд, работа) указывает на понятия, которые связаны с применением умственных и физических навыков к поиску ранее неизученных путей и средств разрешения возникающих научных и жизненных задач. Лабораторное занятие рассматривается как основная составляющая при подготовке судебных экспертов. Только в лаборатории курсанты и слушатели непосредственно соприкасаются с техникой, технологическими процессами, оборудованием и различными приборами [2].

Методика лабораторной работы основана на том, что

обучающиеся самостоятельно пытаются воспроизвести явления, в различных аспектах наблюдают за ходом экспериментов и из своих наблюдений выводят различные теории, явления, законы, или определяют какие-либо значения. Суть лабораторных работ заключена в том, что, обучающиеся самостоятельно отображая явление получают возможность непосредственно наблюдать за ним. Этот метод является полезным и в получении определенных знаний и навыков, а также и в приобщении к познавательной деятельности. На первых этапах обучения лабораторные занятия основаны на проработке и закреплении пройденного материала лекций. На дальнейших этапах в лабораторные работы включаются элементы исследования, а также самостоятельного проведения исследований на определенном технологическом оборудовании. Лабораторные занятия требуют от обучающихся особой наблюдательности и самостоятельности в принимаемых решениях. Поэтому кафедра «Криминалистики и инженерно-технических экспертиз» при подготовке судебных экспертов отводит в учебных планах на лабораторные занятия 40-50 % учебного времени. Лабораторное занятие напрямую зависит от теоретической и практической подготовки преподавателя, его организаторских способностей по подготовке к проведению занятия, от состояния лабораторного оборудования, а также от степени подготовки и самих обучающихся.

Структура лабораторных занятий на кафедре «криминалистики и инженерно-технических экспертиз» должна обеспечивать обучающихся определенной совокупностью знаний, умений и навыков для решения профессиональных задач:

- владеть методами определения показателей оборудования,
- методами диагностики и анализа причин возникновения пожаров,
- методами разработки мероприятий по устранению причин возникновения пожаров
- выбора способов защиты

Выполнение лабораторных занятий на кафедре «Криминалистики и инженерно-технических экспертиз» состоит из 3 основных этапов:

- подготовка к эксперименту;
- проведение эксперимента;
- оформление отчета по проделанной работе

1. Подготовительный этап – проведение инструктажа по технике безопасности, с соответствующей росписью в журнале инструктажей, допуск к работе в лаборатории, в ходе которого преподаватель проверяет теоретическую подготовку обучающихся к выполнению лабораторных работ. Лабораторное занятие на подготовительном этапе основано на изучении текстов методических рекомендаций (каждый обучающийся работает со своим экземпляром); составлении необходимых описаний предполагаемых действий и условий, таблиц и чертежей; установлении целей и задач; обсуждении методов и приемов проведения экспериментов, особенностей работы с лабораторным оборудованием. На подготовительном этапе к проведению экспериментов обучающиеся, работая с методическим пособием, должны четко осознавать цели и задачи поставленной перед ними работы, а также составить подробный план и для выполнения предстоящего эксперимента. Если обучающийся может четко сформулировать представляет цели, задачи и ожидаемые результаты предстоящей экспериментальной работы, и все это зафиксировал в конспект предстоящего исследования, то он допускается к беседе с преподавателем, который, в свою очередь, либо допускает к проведению экспериментов, либо оказывает помощь к более тщательной подготовке к проведению эксперимента.

2. Экспериментальный этап – подготовка лабораторного оборудования к проведению эксперимента, проведение эксперимента. При подготовке к эксперименту обучающийся должен представлять ту область деятельности, которую ему необходимо осуществить при проведении эксперимента. Результат выполнения экспериментов определяется осознанностью той работы, которая планируется при осуществлении эксперимента, т. е. умение предполагать будущие результаты. При проведении лабораторного занятия каждый обучающийся осваивает опыт проведения лабораторных исследований с учетом составленного им планом, анализирует полученные результаты, осуществляет подготовку данных для составления отчета о выполненной работе.

3. Итоговый этап – обработка экспериментальных данных и оформление отчёта о проделанной работе и ее защита. Отчет по результатам лабораторной работы

(описание действий и приемов, анализ полученных результатов и формулировка выводов) оформляется каждым обучающимся после завершения лабораторных экспериментов. Качественный отчет свидетельствует о результативности всей деятельности в лабораторном занятии в рамках определенной темы. Отчет должен проверяться преподавателем и, если он не соответствует установленным требованиям, то отдается на доработку обучаемому.

Техника безопасности для проведения лабораторных занятий.

Общие требования техники безопасности при работе на действующем экспертном оборудовании:

1. До начала работы обучающиеся должны ознакомиться с правилами по технике безопасности и пройти вводный инструктаж, с соответствующей росписью об ознакомлении.

2. Ознакомиться с заданием и лабораторным оборудованием, на котором будет выполняться работа.

3. Запрещается прикасаться к электрооборудованию, электроприводам.

4. Запрещается без разрешения преподавателя приступать к выполнению каких-либо действий на оборудовании.

5. После окончания работы необходимо обесточить оборудование и привести рабочее место в порядок.

Структура отчета о проделанной работе.

В основном, отчет состоит из трех частей.

В *первой части* указываются наименование и цель выполнения работы, дается краткое описание того оборудования, приборов и инструментов, которые будут использоваться в работе.

Во *второй части* отчета производится анализ и обработка данных, которые были получены при проведении эксперимента, а также полученные результаты. По полученным данным составляются графики, которые позволяют производить анализ.

В *третьей части* приводятся расчеты и составляются выводы по работе. Лабораторное занятие заканчивается защитой результатов работы и полученных выводов. В конце занятий преподаватель подводит общие итоги по занятию.

Преподавателю необходимо не только правильно и четко организовать проведение лабораторной работы, но и, осуществить качественное проведение методического руководства над работой. Руководство должно с одной стороны, обеспечить развитие самостоятельности выполнения, дать ощущение ответственности за выполняемую работу, а с другой стороны – постоянно контролировать каждое действие обучающихся.

Лабораторные занятия, как и иные виды практических занятий, являются средним звеном между теоретической работой обучающихся на лекциях и применением полученных знаний в практической деятельности. Такой род занятий хорошо сочетают как теоретические исследования, так и практическую работу

Литература

1. Аржанык К.А., Проектирование и реализация активного многофакторного эксперимента в лабораторном практикуме, Воронеж, 2003.

2. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе. -М: УМ и ИЦ «Учебная литература», 2001. -438 с.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ПАКЕТА MULTISIM ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ВИРТУАЛЬНЫХ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ЭЛЕКТРОНИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»

старший лейтенант внутренней службы

ЦОИ Анастасия Андреевна,

адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации

Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

В последнее время активно дискутируются вопросы разработки и применения виртуальных лабораторных работ (ВЛР) в образовании.

Анализ последних исследований и публикаций показывает, что в настоящее время во всем мире ведется активная разработка и внедрение виртуальных лабораторий в учебный процесс. Однако по-прежнему до конца не ясно место ВЛР в системе образования, остаются открытыми вопросы, связанные с инструментальными средствами создания ВЛР и педагогическими приемами использования.

С одной стороны, внедрение ВЛР помогает не только повысить качество образовательного процесса, но и заменить отсутствующее в вузах современное дорогостоящее оборудование, прежде всего необходимое для подготовки инженеров, в том числе пожарно-технического профиля. С другой, невозможно качественно подготовить инженера, который видел станок только на экране компьютера, поэтому ВЛР могут рассматриваться только как вспомогательный инструмент учебного процесса.

Совсем другое дело – ознакомление с принципами работы технических объектов, которые трудно постичь на реальном оборудовании хотя бы в силу того, что не видна кинематика движений, происходящих внутри корпусов и кожухов, а скорость движений весьма велика. Именно в этих целях должны применяться ВЛР, в единой связке «компьютерная модель – реальный объект». [1]

Проведение лабораторных работ по курсу «Электротехника и электроника» знакомит обучающихся с реальными элементами электрических цепей, с современными измерительными приборами, дает навыки сборки простейших схем и проведения измерений с учетом основ электробезопасности. С точки зрения практического усвоения данного курса – это наиболее оптимальный вариант. Однако, как показывает практика, сборка электрических цепей и подключение измерительных приборов занимает около 30% времени на лабораторной работе. При этом возникают определенные трудности:

- постановка лабораторных работ требует применения дорогостоящего оборудования и большого набора современных измерительных приборов;
- результаты исследований подвержены влиянию ненадежных контактных соединений, обрыву соединительных проводов, ненадежности работы измерительных приборов и т.д.;
- имеется опасность перегрузки и выхода из строя как источников питания, так и измерительных приборов;
- невозможность реализации на стендах аварийных режимов.

Создание виртуальных лабораторных работ позволяет избежать перечисленных трудностей.

Под виртуальной лабораторией понимается комплекс программ или программно-аппаратных средств, а также набор документации по их использованию, позволяющие проводить эксперимент полностью или частично на математической модели. [2]

ВЛР можно разделить по технологиям создания и спектру применения.

ВЛР на основе универсальных пакетов программ, которые могут применяться во многих предметных областях. Например, система LabVIEW фирмы National Instruments, содержащая обширные библиотеки элементов, предназначенных для разработки виртуальных интерфейсов физических приборов и лабораторных установок.

ВЛР на основе специализированных предметно-ориентированных пакетов программ, применение которых ограничено определенными областями. Например, система Multisim фирмы National Instruments, созданная для моделирования электронных схем, или система ChemOffice фирмы CambridgeSoft, предназначенная для моделирования и анализа химических процессов и т.п.

Простая модель ВЛР, которая представляет собой, законченную полноценную лабораторную работу на одну тему. Примером виртуальных компьютерных лабораторий этого вида является виртуальная лаборатория по общей физике Национального исследовательского Томского государственного университета (ИДО ТГУ).

Среди перечисленных выше компьютерных лабораторий наибольший интерес для проведения лабораторного практикума по электротехническим дисциплинам представляет программный пакет Multisim.

Особенность программы – наличие в ней контрольно-измерительных приборов, по внешнему виду, органам управления и характеристикам максимально приближенных к их промышленным аналогам. Опыт использования программы в лабораторном практикуме по ряду предметов показывает, что для проведения лабораторных работ достаточно двух часов предварительного ознакомления с программой.

Библиотеки этой программы включают более 16000 электронных компонентов, сопровождаемых аналитическими моделями, пригодными для быстрого моделирования. Программа предоставляет возможности пользователю редактировать имеющиеся компоненты и создавать новые. Кроме того, в сети Интернет в свободном доступе существует множество библиотек компонентов, включая и отечественные.

Прежде чем приступить к моделированию в среде

Multisim, обучающийся должен самостоятельно проработать лекционный материал по теме работы, изучить основные теоретические положения и расчетные соотношения, приведенные в описании работы, выполнить расчет параметров для установки при моделировании схем устройств, инструкции работы со средами Multisim. Как показывает многолетний опыт использования программ Electronics Workbench и Multisim в преподавании учебной дисциплины «Электротехника и электроника» их можно эффективно использовать и без дополнительной программной оболочки. Методические указания для выполнения работ оформляются преподавателями учебных дисциплин с использованием текстового процессора (навыком работы с этим классом программ обладают практически все преподаватели), отчеты оформляются студентами на основе ими же подготовленных шаблонов. Программы Electronics Workbench и Multisim используются в роли мощных универсальных инструментов для проведения исследований и экспериментов. При этом система получает большую гибкость, не требуется привлечение дополнительных специалистов к разработке и использованию комплекса в учебном процессе. Еще одно достоинство программы Multisim в том, что она позволяет представить 3D модель собранной схемы на макетной плате.

Рассмотрим некоторые электротехнические приборы имеющиеся в наличии программы Multisim.

Мультиметр

Мультиметр (рис. 1) предназначен для измерения переменного или постоянного тока или напряжения, сопротивления или затухания между двумя узлами схемы. Диапазон измерений мультиметра подбирается автоматически. Его внутреннее сопротивление и ток близки к идеальным значениям, но их можно изменить.

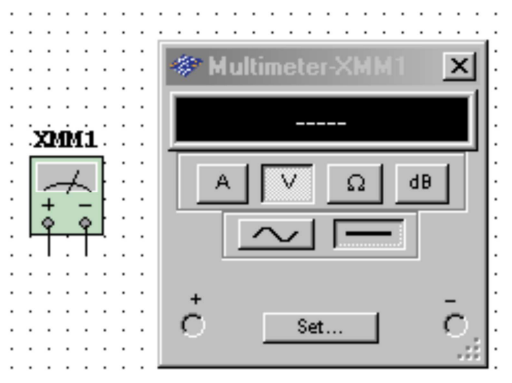


Рис. 1. Мультиметр

Генератор сигналов

Генератор сигналов (function generator) – это источник напряжения, который может генерировать синусоидальные, пилообразные и прямоугольные импульсы (рис. 2). Можно изменить форму сигнала, его частоту, амплитуду, коэффициент заполнения и постоянный сдвиг. Диапазон генератора достаточен, чтобы воспроизвести сигналы с частотами от нескольких герц до аудио и радиочастотных.

Осциллограф

В Multisim есть несколько модификаций

осциллографов, которыми можно управлять как настоящими. Они позволяют устанавливать параметры временной развертки и напряжения, выбирать тип и уровень запуска измерений. Данные осциллографов можно посмотреть послеэмуляции с помощью самописца (Grapher) из меню Вид\Плоттер (View/Grapher). В Multisim есть следующие осциллографы:

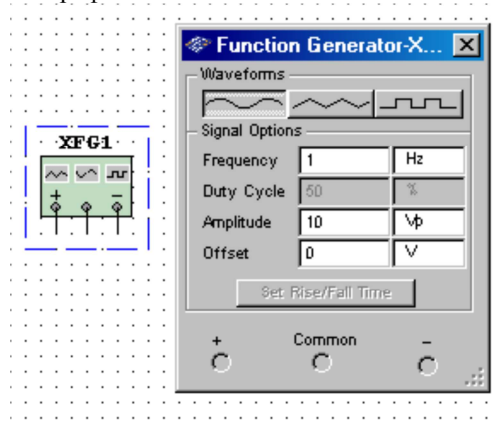


Рис. 2. Генератор сигналов

- 2-х каналный (рис. 3)
- 4-х каналный
- осциллограф смешанных сигналов Agilent 54622D
- 4-х каналный цифровой осциллограф с записью Tektronix TDS 2024

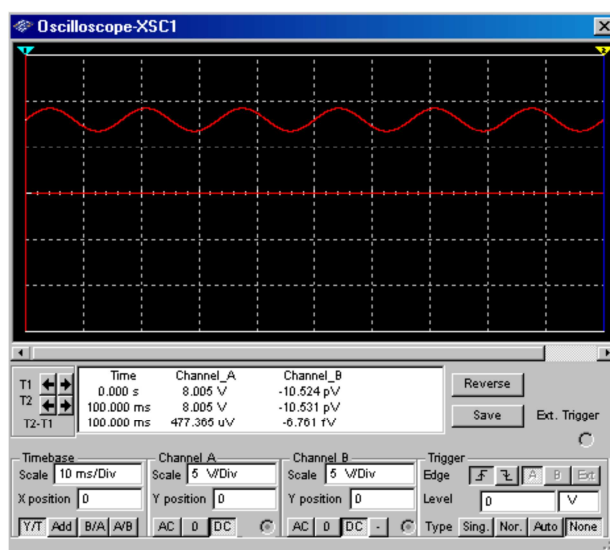


Рис. 3. Двухканальный осциллограф

Спектральный анализатор

Спектральный анализатор (spectrum analyzer) служит для измерения амплитуды гармоник с заданной частотой (рис. 4). Также он может измерить мощность сигнала и частотных компонент, определить наличие гармоник в сигнале.

Результаты работы спектрального анализатора отображаются в частотной области, а не временной. Обычно сигнал – это функция времени, для её измерения используется осциллограф. Иногда ожидается синусоидальный сигнал, но он может содержать дополнительные гармоники, в результате,

невозможно измерить уровень сигнала. Если же сигнал измеряется спектральным анализатором, получается частотный состав сигнала, то есть определяется амплитуда основной и дополнительных гармоник.

В Multisim предусмотрено множество режимов анализа данных эмуляции, от простых до самых сложных, в том числе и вложенных. При подготовке к анализу необходимо настроить его параметры, например, диапазон частот для анализатора переменного тока (AC analysis). Необходимо также выбрать выходные каналы (traces).

Общие правила моделирования

При моделировании схем необходимо соблюдать следующие общие правила:

1) Любая схема должна обязательно содержать хотя бы один символ заземления.

2) Любые два конца проводника либо контакта устройства, встречающихся в точке, всегда считаются соединенными. При соединении трех концов (Т-

соединение) необходимо использовать символ соединения (узел). Те же правила применяются при соединении четырех и более контактов.

3) В схемах должны присутствовать источники сигнала (тока или напряжения), обеспечивающие входной сигнал, и не менее одной контрольной точки (за исключением анализа схем постоянного тока).

Топология схем

1) В схеме не должны присутствовать контуры из катушек индуктивности и источников напряжения.

2) Источники тока не должны соединяться последовательно

3) Не должно присутствовать короткозамкнутых катушек

4) Источник напряжения должен соединяться с катушкой индуктивности и трансформатором через последовательно включенный резистор. К конденсатору, подключенному к источнику тока, обязательно должен быть параллельно присоединен резистор.

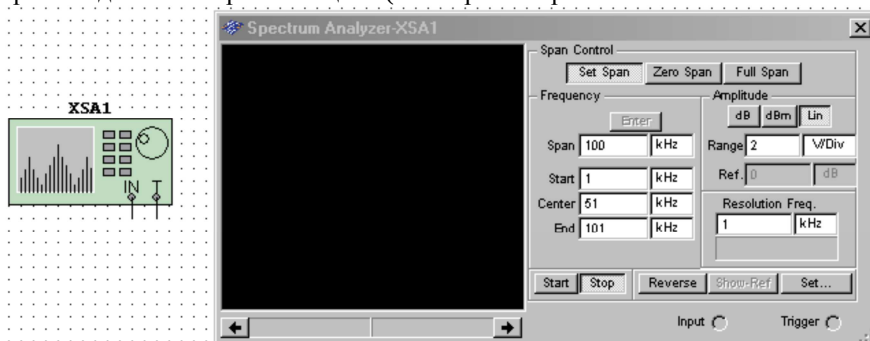


Рис. 4. Спектральный анализатор

Таким образом, программный пакет Multisim позволяет моделировать электрические схемы устройств и визуально представлять результаты в виде осциллограмм, графиков характеристик, показаний виртуальных приборов, что способствует лучшему пониманию принципов функционирования реальных схем управления и контроля технологическими процессами производств. Эксперименты на моделях дополняют и расширяют реальные физические эксперименты, так как позволяют исследовать аварийные режимы, недопустимые при натурных испытаниях устройств, замедлить или ускорить развитие электромагнитных процессов в электрических устройствах, что помогает усвоить их сущность. Виртуальные лабораторные работы с использованием Multisim помогают не только закрепить теоретический материал, но и наглядно продемонстрировать работу тех или иных законов и процессов в реальных проектах. По окончании

работы с виртуальным комплексом формируется отчет, при защите которого обучающийся демонстрирует понимание материала и умение объяснять результаты, полученные в процессе выполнения работы.

Применение виртуальной лаборатории Multisim в процессе обучения повышает мотивацию, развивает навыки самостоятельной деятельности, информационного поиска, способствует переходу к активному образовательному процессу. Наглядность и интерактивность процесса формирует познавательные и творческие навыки обучающихся. Возможность реализации виртуальных аварийных режимов при применении ВЛР способствуют формированию у обучающихся высокой дисциплины и исполнительности, самостоятельности, организованности и аккуратности, неукоснительного соблюдения правил и мер безопасности при работе с лабораторным оборудованием.

Литература

1. Троицкий Д.И. Преподавание информационных технологий в России. Доклад на конференции. Пятая открытая всероссийская конференция // Тульский государственный университет, (г. Тула) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ict.edu.ru/vconf/index.php> (дата обращения: 14.09.2015)

2. Сохатюк Ю. В. Использование виртуальных лабораторий – фактор повышения качества и эффективности формирования профессиональных компетенций у студентов // Педагогика: традиции и инновации: материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). Т. 2 / Под общ. ред. Г.Д. Ахметовой. – Челябинск: Два комсомольца, 2011. – 154 с.

ОСОБЕННОСТИ ПОДГОТОВКИ ЛИЧНОГО СОСТАВА ПОЖАРНО-СПАСАТЕЛЬНОГО ПРОФИЛЯ ДЛЯ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В УСЛОВИЯХ АРКТИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

полковник внутренней службы

УЗУН Олег Леонидович,

доцент кафедры гражданского права Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России;

рядовой внутренней службы

ОТГОН Федор Вячеславович,

курсант Санкт-Петербургского университета ГПС службы МЧС России;

ВЕТЛОСЕМИН Никита Дмитриевич,

студент Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России

Арктика – геостратегический район интересов России, и с каждым годом интерес к освоению Арктической зоны только возрастает. Россия четко видит горизонты и перспективы развития Арктической зоны как одного из самых важных направлений развития государства.

Арктическая зона Российской Федерации (далее – АЗРФ) значительно отличается природно-экономическими, демографическими и иными условиями от других регионов Российской Федерации и имеет свои отличительные черты: экстремальные природно-климатические условия, включая постоянный ледовый покров или дрейфующие льды в арктических морях; очаговый характер промышленно-хозяйственного освоения территорий и низкая плотность населения (1-2 чел. на 10 км²); удаленность от основных промышленных центров, высокая ресурсоемкость и зависимость хозяйственной деятельности и жизнеобеспечения населения от поставок топлива, продовольствия и товаров первой необходимости из других регионов России. Но одной из самых главных проблем, по мнению авторов, является уязвимость природы от техногенных чрезвычайных ситуаций и непосредственно от производственной деятельности человека [1].

В среднем на территории Арктической зоны России происходит около 100 чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера в год. В целом отмечается устойчивый рост количества чрезвычайных ситуаций техногенного характера, среди которых в разные годы доминировали:

- транспортные аварии – 25-32%;
- взрывы и пожары технологического оборудования – 18-39%;
- обрушения и пожары жилых и административных зданий – 21-39%;
- аварии с выбросом токсичных веществ – 8-12%;
- аварии на коммунальных сетях и системах жизнеобеспечения – 7-15%;
- аварии на трубопроводах – 4-8 %.

Исходя из данных статистики, можно сделать вывод, что обеспечение комплексной безопасности Арктической зоны является актуальной и приоритетной задачей МЧС России на последующие годы.

Для выполнения этой задачи необходима качественная и отвечающая современным

требованиям подготовка личного состава для работы в условиях Арктической зоны. Численность группировки сил по обеспечению безопасности Арктической зоны, с учетом сил органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и муниципальных образований, составляет свыше 16 тыс. человек. В целом, прослеживается тенденция увеличения численности личного состава для Арктической зоны. По сравнению с 2014 годом, к 2016 году численность личного состава увеличилась на 2 тыс. человек.

Но такое количество личного состава недостаточно для покрытия такой зоны с экстремальными условиями. Кроме того, характер выполняемых действий по ликвидации чрезвычайных ситуаций носит сложный, специфический характер. МЧС России активно развивает систему управления по обеспечению безопасности населения и территорий в Арктической зоне. Она обеспечивается группировкой сил и средств Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, а также аварийно-спасательными формированиями крупнейших компаний, работающих в Арктике. Управление системой безопасности осуществляется Национальным центром управления в кризисных ситуациях, региональными центрами управления в кризисных ситуациях.

Работа в Арктике пожарных и спасательных требует соответствующих подготовки, экипировки и оснащения. Поэтому, МЧС России активно развивает центры по подготовке спасателей для работы в условиях Арктической зоны.

МЧС России создало в регионе десять Арктических комплексных аварийно-спасательных центров. В Арктической зоне функционируют три спасательных центра (Нарьян-Мар, Архангельск, Дудинка), четыре региональных поисково-спасательных отряда и пожарно-спасательные подразделения различных ведомств. Кроме того, в регионе работают два морских спасательно-координационных центра (Мурманск, Диксон), морские спасательных подцентры (Архангельск, Тикси, Певек), а также пункты базирования аварийно-спасательного имущества и оборудования для ликвидации разливов нефти, которые находятся в Диксоне, Тикси, Певеке и поселке Провидения.

Спасательные центры обеспечивают режим постоянной готовности и экстренного реагирования на любые чрезвычайные ситуации и пожары в

Арктике. Центры оснащены авиационными средствами, вездеходами, универсальным аварийно-спасательным и пожарным оборудованием.

МЧС России усиливает группировку, которая сегодня работает в арктических широтах.

«Мы продолжаем развитие пожарно-спасательных подразделений, работающих в Арктике: осуществляется их оснащение современной техникой и экипировкой, на вооружение поступают новые технологии отечественного производства, предназначенные для работы в условиях низких температур и заболоченной местности. Это позволит обеспечить безопасность как населения, так и экономических проектов», – сказал министр МЧС. «Ведется и подготовка специалистов. Для этого открыт первый Арктический Учебно-спасательный центр «Вытегра» в Вологодской области», – заметил Владимир Пучков [2].

Спасатели МЧС России для работы в арктических условиях обучаются по специальным программам с учетом действий по предназначению в условиях Крайнего Севера. Подготовка осуществляется на базе Санкт-Петербургского университета ГПС и Учебно-спасательного центра «Вытегра» в Вологодской области [3].

Учебно-спасательный центр «Вытегра» имеет современную материально-техническую базу, отвечающую всем требованиям для успешной и качественной подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля для Арктической зоны. Например, современный спасательный катер «КС-

701» поставлен на дежурство с целью усиления контроля за обстановкой, предотвращения аварийных ситуаций, оперативного реагирования на возможные ЧС в весенне-летний период в зоне ответственности. Кроме того, с 12 мая 2016 года к обучению по программе повышения квалификации «Аварийно-спасательные работы при ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов» приступили 13 спасателей из разных регионов России [4].

В настоящее время в Новокузнецке завершается строительство учебного центра по подготовке военизированных горноспасателей, в том числе для работы в Арктике.

В рамках научных исследований МЧС России ведет полномасштабную работу по разработке и внедрению адаптированных к суровым арктическим условиям современных образцов спасательного инструмента и пожарно-спасательного оборудования, транспортных средств повышенной проходимости, беспилотных летательных аппаратов и снаряжения для работы в условиях Арктической зоны [5].

Таким образом, создаваемая система комплексной безопасности населения и территорий в Арктической зоне Российской Федерации позволит своевременно предупреждать и минимизировать потери от чрезвычайных ситуаций, в том числе крупномасштабных. МЧС России повышает скорость реагирования на чрезвычайные ситуации и пожары, самым обеспечивая эффективную защиту критически важных объектов экономики [6].

Литература

1. Информационно-арктический журнал «Арктические ведомости» Выпуск №3(14) 2015 г. под ред В.М. Котляков
2. URL:<http://www.izvestia.ru/news/588005> (дата обращения: 16.05.2016)
3. Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечение национальной безопасности на период до 2020 года. Утверждена Президентом РФ 18 сентября 2008 г. № Пр-1969 (дата

обращения: 16.05.2016)

4. URL:http://www.minenergo.gov.ru/press/min_news/2542.html (дата обращения: 16.05.2016)

5. Проект Федерального Закона «Об Арктической зоне РФ» (дата обращения: 16.05.2016) // <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base=PRJ&n=102357&req=doc>

6. URL:<http://www.mchs.gov.ru/dop/info/smi/news/item/3121058> (дата обращения: 16.05.2016)

СОДЕРЖАНИЕ

Чижиков Э. Н. Приветственное слово.....	3
---	---

ДОКЛАДЫ

Колесов В. И., Баскин Ю.Г. Организационно-педагогические условия в ходе подготовки сотрудников МЧС России как результат эффективного управления в кризисных ситуациях	4
Еременко С. П., Крюкова М. С. Система гарантии качества образовательных услуг	8
Войцех Ярош, Анджей Висневски, Бартош Молик, Пшемислав Ковальчик, Марек Ковальчик. Физическая подготовка пожарных Государственной противопожарной службы Республики Польша	10
Еремينا Т. Ю., Мусиенко Т. В. Исследование роли женщины для совершенствования профессиональных навыков в системе МЧС России.....	13
Подружжина Т. А. Современное состояние и перспективы развития системы подготовки специалистов в области информационной безопасности для МЧС России.....	16
Суходолина О. А., Клочкова С. Л. Полевой выход как форма практического обучения спасателей	19
Коробейникова Е. Г., Лебедев А. Ю., Шилов А. Г. Смешанное обучение как форма организации учебного процесса для подготовки кадров в системе МЧС России.....	23
Крупкин А. А., Лебедев А. Ю., Петраков В. В., Шилов А. Г. Открытые образовательные ресурсы Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России: перспективы развития.....	28
Трофимец Е. Н., Трофимец В. Я. Интегративный аспект в процессе моделирования профессионально-ориентированных ситуационных задач при изучении дисциплин математического цикла.....	30
Родионов В. А., Пихконен Л. В., Сергиенко А. Н. Усиление практической составляющей обучения студентов по направлению подготовки 130600.65 «Горное дело» (на примере выездной практики в ВГСО «Печорский бассейн» в г. Воркуте).....	35
Мироньев А. В. Повышение квалификации специалистов по пожарной безопасности в условиях перманентного увеличения профессиональной информации	42
Подмарков В. В., Пермяков А. А. Использование учебно-тренировочных комплексов при подготовке специалистов МЧС России по кафедре пожарной, аварийно-спасательной техники и автомобильного хозяйства.....	44
Михайлов В. А., Михайлова В. В. Теоретические аспекты феномена готовности к профессиональной деятельности сотрудника ГПС МЧС России	49
Мороз Н. А. Компетентностный подход к преподаванию прикладной механики	51
Авакова Л. А. Особенности употребления антропонимов в устной и письменной профессиональной коммуникации.....	53
Сафонов Д. П., Онов В. А. Применение виртуальной реальности в профессиональной подготовке и оценке специалистов МЧС России	55
Сорока А. В., Каменецкая Н. В. Оптимизация структуры Центра управления в кризисных ситуациях (ЦУКС) МЧС России с применением теории графов	56

СООБЩЕНИЯ

Морозова Е. Ю., Каменецкая Н. В. Повышение эффективности самостоятельной работы студентов	59
Барина Ю. С., Каменецкая Н. В., Корольков А.П. Применение теории графов для решения задачи оптимизации оперативной деятельности подразделений МЧС России	61
Шидловский А. Л. Подготовка курсантов вузов МЧС России по специализации «Руководство проведением спасательных операций особого риска» и «Проведение чрезвычайных гуманитарных операций» в системе МЧС России.....	62
Качуро А. М. Прогнозирование профессиональной готовности обучаемых к выполнению своих обязанностей с использованием информационного сопровождения	64
Мажена Пулка, Божена Кукфийи Методы подготовки офицеров пожарной охраны в Главной Школе Пожарной Службы	66

<i>Здзислав Саламонович, Рафал Матушкевичи, Малгожата Майдер-Лопатка, Малгожата Циука-Витрылак, Войцех Ярош. Практическая отработка способов проведения работ по устранению утечек на трубопроводах</i>	69
<i>Войцех Ярош, Александр Адамский, Пиемыслав Высочынски, Пиемыслав Ковальчик, Рафал Матушкевичи, Малгожата Циука-Витрылак, Анджей Марциняк, Здзислав Будзински. Влияние использования унифицированных тренажеров для аварийно-спасательных учений в практической подготовке пожарных Государственной противопожарной службы</i>	74
<i>Пустовалова Е. И., Выгузова Е. В. Формирование готовности к профессиональной деятельности курсантов высших учебных заведений ГПС МЧС России</i>	77
<i>Зотиков А. Г. Инновационные подходы к подготовке кадров в системе МЧС России</i>	79
<i>Тарима С. В. Совершенствование процесса обучения горноспасателей путем внедрения спелеологической подготовки</i>	81
<i>Иванова Т. В. Психолого-педагогические аспекты формирования представлений о ЧС у будущих специалистов экстремального профиля</i>	83
<i>Удальцова Н. В. Современные образовательные технологии и инновации в образовательных организациях высшего образования МЧС России</i>	85
<i>Солнцев В. О., Горишкова Е. Е. Переподготовка сотрудников надзорных органов ГПС МЧС России</i>	86
<i>Титаренко Ю. А. Особенности физического воспитания при обучении студентов-экономистов.....</i>	88
<i>Асеев И. М. Подготовка кадров сотрудников ГПН посредством автоматизированного учебно-тренажерного комплекса во время дополнительного профессионального образования</i>	90
<i>Кречетников К. Г. Использование интерактивных электронных учебников для подготовки кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций</i>	92
<i>Михайлова Г. А. Изучение иностранных языков в России: к вопросу об истории</i>	97
<i>Мавлянкареев Б. А., Хатамов Б. Б., Пен А. Ю. Использование перспективной пожарно-спасательной техники как ресурса совершенствования подготовки специалистов.....</i>	101
<i>Мавлянкареев Б. А., Ёкубов У. А. Инновации в образовательной сфере как приоритетный сегмент в повышении профессионального уровня педагога вуза</i>	103
<i>Медведева О. М., Хитов С. Б., Каменецкая Н. В., Сайфудинова А. В. О путях повышения эффективности преподавания высшей математики в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России.....</i>	104
<i>Савочкин Д. В., Бобылева М. А. Изучение имиджа Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России.....</i>	106
<i>Домаев Е. В., Зинченко Т. В. Мониторинг уровня профессиональной компетентности основ первой помощи как фактор повышения качества аварийно-спасательных работ при ЧС</i>	110
<i>Кузьмин А. А., Романов Н. Н., Кузьмина Т. А. Реализация виртуального лабораторного эксперимента через моделирование в электронных таблицах во внеаудиторный период дополнительного обучения судебных пожарно-технических экспертов</i>	112
<i>Михайлов В. А., Михайлова В. В. Обеспечение личной безопасности как ценность профессиональной деятельности сотрудника ГПС МЧС России</i>	115
<i>Меткин М. В. Психологические детерминанты управления кризисными ситуациями в организации</i>	117
<i>Мальшиева И. С. Особенности преподавания правовых дисциплин на неюридических специальностях.....</i>	120
<i>Лобжа М. Т. Методика развития профессионально-важных психических качеств в процессе физической подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля.....</i>	123
<i>Шленков А. В. Подготовка кадров в образовательных организациях МЧС России с учетом профессиональных стрессовых воздействий</i>	125
<i>Титова Т. С., Ахтямов Р. Г. Инновационный подход к преподаванию специальных дисциплин в вузе</i>	127
<i>Ахтямов Р. Г. Устойчивость социальных систем к дестабилизирующим информационным воздействиям</i>	130
<i>Гвоздик М. И., Лабинский А. Ю., Уткин О. В. Вопрос о комплексной модели отбора кадров в образовательных учреждениях МЧС России</i>	132
<i>Ильин А. В., Лабинский А. Ю., Петросян С. А., Уткин О. В. Отбор кандидатов в адъюнктуру с использованием программного комплекса для ЭВМ «Автоматизированная система нечеткого вывода».....</i>	134
<i>Нестеренко А. Г., Кораев К. В. Особенности управления и взаимодействия при проведении аварийно-спасательных работ в Арктической зоне и организация подготовки спасателей в специализированном классе университета</i>	137

<i>Проходимова Е. М.</i> Педагогические аспекты подготовки кадров в образовательных организациях МЧС России.....	140
<i>Антохов В. И., Остудин Н. В.</i> Интеллектуализация процесса оценки знаний курсантов высших учебных заведений ГПС МЧС России	143
<i>Шевцов В. И.</i> Система дистанционного обучения повышения квалификации и профессиональной переподготовки медицинского персонала МЧС России.....	146
<i>Боева А. А., Терехин С. Н.</i> Специфика подготовки специалистов пожарно-спасательного профиля в системе государственной противопожарной службы МЧС России	148
<i>Колесников Д. А.</i> Применение видеотехнологий в целях воспитания речевой культуры обучающихся высших образовательных учреждений МЧС России	149
<i>Таранцев А. А., Маркова Т. С.</i> Особенности организации занятий на огневом тренажерном комплексе при подготовке кадров в системе МЧС	151
<i>Синецук М. Ю.</i> Средства разработки и внедрения электронных курсов в системе дистанционного обучения специалистов МЧС России	152
<i>Шилов А. Г.</i> Современное состояние и основные концептуальные направления улучшения системы координации кадровыми ресурсами МЧС России	155
<i>Фомин А. В., Шахманов Ф. Ф., Завьялов Д. Е.</i> Методика самостоятельной подготовки обучающихся к применению риск-ориентированного подхода при планировании проверок в области пожарной безопасности	159
<i>Бардулин Е. Н., Бикметов Р. Р.</i> Особенности преподавания дисциплин по направлению подготовки кадров по профилю тыловое обеспечение МЧС России	160
<i>Антохов В. И., Слюняев И. В.</i> Автоматизация учебной деятельности ФПКВК СПб УГПС МЧС России	162
<i>Крымский В. В.</i> Актуальные проблемы подготовки кадров для портовых объектов экономики страны в области предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций	164
<i>Ульяновский А. А.</i> Применение инновационно-образовательных технологий в процессе подготовки специалистов ГПС МЧС России	166
<i>Красильников А. В., Бельшина Ю. Н.</i> Использование онлайн-курсов для подготовки кадров в системе МЧС ...	170
<i>Фомин А. В., Елисеев И. Б., Воднев С. А.</i> Подготовка газодымозащитников в вузах МЧС России	171
<i>Крупкин А. А.</i> Подготовка кадров высшей квалификации: специалист в области системного анализа и управления	172
<i>Казакова Н. Р.</i> Подготовка и повышение квалификации специалистов пожарно-технического профиля.....	174
<i>Зайкин Р. Г.</i> Влияние профессионально-прикладной физической подготовки на эффективность профессиональной деятельности кадрового состава	175
<i>Гремин Ю. В., Емельянова А. Н.</i> Особенности проведения лекционных занятий при реализации дисциплин профессионального цикла	177
<i>Сорокин А. Ю.</i> Подготовка кадров в области нанотехнологий и обеспечение безопасности студентов при проведении экспериментов.....	179
<i>Акимова А. Б.</i> Особенности психологической подготовки сотрудников ГПС МЧС России	180
<i>Приймак В. В., Марченко М. А.</i> Международное взаимодействие России с зарубежными государствами и странами СНГ как приоритетная задача для комплексного развития системы МЧС России.....	181
<i>Юшеров К. С., Шидловский Г. Л.</i> Подготовка слушателей к семинарскому занятию по дисциплине «Системы оповещения и эвакуации людей при пожаре»	183
<i>Довженко М. С.</i> Готовность выпускника вуза ГПС МЧС России к профессиональной деятельности	184
<i>Зайкина М. И.</i> Методика проведения лабораторных занятий для подготовки судебных экспертов	186
<i>Цой А. А.</i> Применение программного пакета Multisim для разработки виртуальных лабораторных работ по учебной дисциплине «Электроника и электротехника»	188
<i>Узун О. Л., Отгон Ф. В., Ветлосемин Н. Д.</i> Особенности подготовки личного состава пожарно-спасательного профиля для ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в условиях Арктической зоны	191

СОСТАВИТЕЛЬ:

БИРЮЛЕВА Надежда Васильевна,
кандидат технических наук

**ПОДГОТОВКА КАДРОВ
В СИСТЕМЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ
И ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ
ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ**

Материалы
Международной научно-практической конференции

Санкт-Петербург,
9 июня 2016 г.

Ответственный за выпуск – Н.М. Мамедов

Подписано в печать 19.07.2016
Печать цифровая

Объем 24,5 п.л.

Формат 60×84/8
Тираж 50 экз.

Отпечатано в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России
196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149

