

А.Н. Членов, П.А. Орлов
(Академия Государственной противопожарной службы МЧС России,
e-mail: info@academygps.ru)

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ В РОССИИ

Проведен анализ современного состояния и направлений совершенствования подготовки специалистов Государственной противопожарной службы МЧС России.

Ключевые слова: система подготовки, специалисты ГПС, противопожарная служба.

A.N. Chlenov, P.A. Orlov ANALYSIS OF STATE OF SYSTEM OF TRAINING SPECIALIST OF STATE FIRE SERVICE IN RUSSIA

The analysis of the current state and directions for improvement of training specialist of State Fire Service (SFS) in Russia are given.

Key words: system of training, specialist of SFS, State Fire Service.

Исторически образовательная система подготовки специалистов пожарно-технического профиля в нашей стране сформировалась еще в начале прошлого века [1]. Первым пожарно-техническим учебным заведением в дореволюционной России являлись Курсы пожарных техников. Они были организованы в 1906 году Петроградским городским общественным управлением. Учащиеся на них курсанты изучали специальные и общеобразовательные дисциплины в течение двух лет. На тот момент времени таких учебных заведений за рубежом еще не было. Однако Курсы пожарных техников не были способны обеспечить специалистами пожарные команды даже крупных городов России, так как на них выпускалось не более десяти техников в год. Всего Курсы за время своего существования, с 1906 по 1918 год, подготовили 94 пожарных техника. На должностях начальствующего состава в пожарных командах, в связи с отсутствием квалифицированных специалистов, работали в основном практики пожарного дела и бывшие офицеры. В 1918 году на базе Курсов пожарных техников было создано Пожарно-техническое училище. В 1919 году оно было преобразовано в Пожарно-технический институт для подготовки высококвалифицированных специалистов пожарной охраны. Учебный план был рассчитан на трехлетний срок обучения. Для подготовки пожарных специалистов средней квалификации в Москве в 1919 году начал работать по сокращенной программе Пожарный техникум, срок обучения в котором составлял два года.

В настоящее время в России действует следующая схема подготовки специалистов для работы в области пожарной охраны [2]:

- обучение мерам пожарной безопасности;
- среднее профессиональное образование;
- высшее профессиональное образование.

Специалистов с высшим образованием готовят следующие государственные учебные заведения:

Академия ГПС МЧС России, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Восточно-Сибирский институт МВД России, Ростовский архитектурно-строительный университет, Воронежский институт ГПС МЧС России, Уральский институт ГПС МЧС России, Ивановский институт ГПС МЧС России, Волгоградская, Нижегородская и Самарская архитектурно-строительные академии, Московский государственный строительный университет.

Академия ГПС МЧС России является головным пожарнотехническим образовательным учреждением России [3]. Свою образовательную деятельность она осуществляет на основании лицензии Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки А № 169189 (рег. № 5085 от 01.07.2005) и свидетельства о государственной аккредитации В № 000592 (рег. № 2020 от 20.07.2005), выданных на полный 5-летний срок.

В структуру Академии ГПС МЧС России входят: Институт переподготовки и повышения квалификации, Институт заочного и дистанционного обучения, 1 научно-образовательный комплекс, 3 учебно-научных комплекса, 24 кафедры, 5 факультетов и 2 представительства (Казань, Ставрополь).

Образовательный процесс в Академии осуществляется по следующим программам по очной и заочной формам обучения:

– высшее профессиональное образование по специальности 330400 (280104.65) "Пожарная безопасность";

– высшее профессиональное образование по специальности 061000 (080504.65) "Государственное и муниципальное управление";

– послевузовское профессиональное образование (адъюнктура и докторантура) по специальностям:

05.26.03 "Пожарная и промышленная безопасность";

05.13.10 "Управление в социальных и экономических системах";

05.13.06 "Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами";

• дополнительное профессиональное образование по программам переподготовки и повышения квалификации по специальностям, реализуемым Академией ГПС;

• обучение различных категорий граждан и должностных лиц в об-

ласти пожарной безопасности и защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций.

- подготовка к поступлению в вуз.

Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.11.2000 № 3206 Академия определена базовым вузом Учебно-методической комиссии (УМК) по специальности 280104.65 – "Пожарная безопасность".

За период существования Академии было подготовлено более 26 тысяч инженеров пожарной безопасности.

В настоящее время подготовка специалистов пожарно-технического профиля осуществляется по образовательной программе стандарта второго поколения, который был утвержден в апреле 2000 года [4]. Направление подготовки дипломированного специалиста - 280100 "Безопасность жизнедеятельности", специальность - 280104.65 "Пожарная безопасность".

Основными потребителями кадров в области пожарной безопасности являются [5] противопожарные службы:

- Российской Федерации и её субъектов;
- потенциально пожаро- и взрывоопасных объектов Министерства промышленности и энергетики РФ;
- лесного хозяйства Министерства природных ресурсов РФ;
- объектов железнодорожного, водного, воздушного транспорта Министерства транспорта и связи;
- предприятий, учреждений и организаций Министерства промышленности и энергетики РФ.

Область профессиональной деятельности выпускника включает [6]:

- анализ и идентификация опасностей, защита человека, природы, объектов экономики и техносферы от естественных и антропогенных опасностей;
- ликвидация последствий воздействия поражающих факторов опасных событий, явлений, контроль и прогнозирование антропогенного воздействия на среду обитания, разработка новых технологий и методов защиты человека, объектов экономики и окружающей среды;
- обеспечение устойчивого и экотехнологичного развития, управление воздействием на окружающую среду;
- экспертиза состояния безопасности, устойчивости и экологичности технологий, технических объектов и проектов;
- обеспечение безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда.

Объектами профессиональной деятельности выпускника являются:

- человек, опасности, связанные с человеческой деятельностью и опасными природными явлениями;

- потенциально опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства защиты человека, объектов экономики и среды обитания от воздействия поражающих факторов опасных событий, явлений;
- методы и средства оценки опасностей, правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на среду обитания;
- методы и приемы выполнения работ с учетом правил охраны труда.

Виды профессиональной деятельности выпускника представлены на рис. 1.

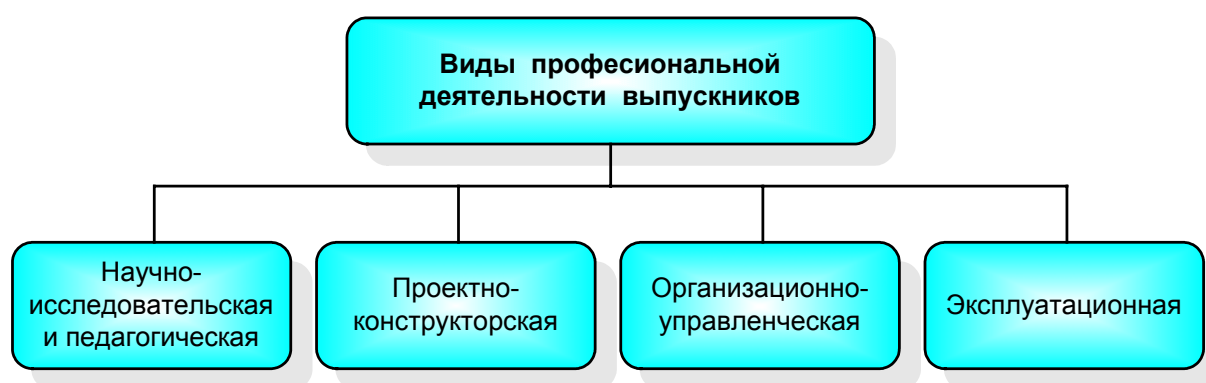


Рис. 1. Виды профессиональной деятельности выпускника пожарно-технического вуза

В зависимости от реализуемой образовательной программы (специальности) инженер по направлению подготовки дипломированного специалиста "Безопасность жизнедеятельности" подготовлен к решению следующих типов задач, представленных в табл. 1.

Перечень требований, предъявляемых к инженеру по специальности "Пожарная безопасность" представлен в табл. 2.

Нормативный срок освоения основной образовательной программы подготовки инженера по направлению подготовки дипломированного специалиста 280100 "Безопасность жизнедеятельности" при очной форме обучения - 5 лет.

На рис. 2 представлена структурная схема взаимосвязи учебных дисциплин специальности "Пожарная безопасность". Из рисунка следует, что основными, "выходными" являются специальные дисциплины (СД), в которых концентрируются и преобразуются в практические знания и умения содержание общих дисциплин. При этом важное значение имеет количественный и временной баланс между составляющими учебный процесс блоками дисциплин.

Типы решаемых задач специалистом пожарной безопасности
по виду профессиональной деятельности

Вид деятельности	Решаемые задачи
Научно-исследовательская	<p>Проведение стандартных и сертификационных испытаний строительных материалов и конструкций, пожарной техники и оборудования.</p> <p>Оценка пожарной опасности и уровня противопожарной защиты зданий и сооружений, технологических процессов, аппаратов и оборудования, электрических, тепловых и вентиляционных установок, иных технических систем.</p> <p>Разработка рекомендаций и технических решений по повышению уровня противопожарной защиты объектов и населенных пунктов.</p>
Проектно-конструкторская	<p>Разработка проектов технических условий, технических заданий, стандартов и нормативных документов.</p>
Организационно-управленческая	<p>Нормативно-правовое регулирование и осуществление государственных мер в области пожарной безопасности.</p> <p>Создание и организация деятельности пожарной охраны, организация тушения пожаров, проведение первоочередных аварийно-спасательных работ, анализ и учет пожаров, их последствий, деятельности по обеспечению пожарной безопасности, управление боевыми действиями на пожарах, оценка боевых действий подразделений пожарной охраны, организация работы коллектива исполнителей.</p> <p>Взаимодействие со страховыми организациями, дознание по делам о пожарах, проведение противопожарной пропаганды и обучение населения мерам пожарной безопасности.</p> <p>Экспертиза проектной документации на строительство и реконструкцию объектов в части соблюдения мер пожарной безопасности, подготовка по ним соответствующих заключений, оценка и прогнозирование обстановки на пожаре, экспертное исследование пожаров.</p> <p>Надзор за выполнением в проектной документации, на строящихся объектах, на действующих предприятиях и в организациях требований противопожарных норм и правил, за службой и подготовкой в аппаратах и подразделениях пожарной охраны, за эксплуатацией пожарной техники и оборудования, контроль за соблюдением законодательства о пожарной безопасности.</p>
Эксплуатационная	<p>Эксплуатация пожарной техники, оборудования, снаряжения и средств связи.</p>

Требования, предъявляемые к инженеру по специальности
"Пожарная безопасность"

Вид Требований	Содержание
1	2
Должен знать	<p>Закономерности поведения строительных конструкций, зданий и сооружений в условиях пожара и принципы обеспечения их противопожарной устойчивости;</p> <ul style="list-style-type: none"> - пожарную опасность веществ и материалов и методы определения её основных показателей, пожарную опасность основных технологических процессов и производственного оборудования; - технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность зданий и сооружений, технологических процессов производств, систем отопления и вентиляции, применения электроустановок, воздействия молнии и статического электричества; - методы и способы подачи воды по насосно-рукавным системам; - принципы противопожарного нормирования, используемые при проектировании зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов; - тактико-технические характеристики аппаратуры связи и вычислительной техники, применяемых в пожарной охране; - принципы построения и применения автоматических систем, обеспечивающих пожаровзрывобезопасность технологических процессов; - принципы построения, применения и эксплуатации пожарной автоматики; - конструкцию и тактико-технические характеристики пожарной техники, методики оценки эффективности её работы; - правила ремонта и эксплуатации пожарной техники; - организацию и основные направления деятельности государственного пожарного надзора; - процессуальный порядок досудебной подготовки материалов по пожару, порядок проведения экспертного исследования пожаров; - тактические возможности пожарных подразделений; - организацию и тактику тушения пожаров; - основные требования к организации противопожарной службы гражданской обороны; - систему страхования от пожаров.

1	2
Уметь применять	<ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые акты, регламентирующие пожарную безопасность зданий, сооружений, предприятий и населенных пунктов, а также деятельность пожарной охраны; - методы оценки соответствия строительных материалов и конструкций, зданий, сооружений и их инженерного оборудования противопожарным нормам; - методы анализа пожарной опасности технологических процессов и разработки мер их противопожарной защиты; - методы оценки соответствия организационных и инженерно-технических решений, направленных на безопасность людей при пожаре, требованиям противопожарных норм; - методы оценки пожарной опасности систем вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха и технические решения по ограничению распространения пожара по системам вентиляции; - методы оценки поведения технологического оборудования в условиях пожара и обеспечения пожаровзрывобезопасности типовых технологических процессов; - комплекс технических средств связи и управления для информационного обеспечения и связи подразделений на пожаре; - правила охраны труда в подразделениях пожарной охраны; - методы обучения и воспитания работников пожарной охраны, рабочих, служащих и населения; - основные формы и методы пожарно-профилактической работы; - методы исследования пожаров и пожарно-технической экспертизы; - методы расчета сил и средств, необходимых для тушения пожаров, предварительного планирования боевых действий при тушении пожаров; - методы и средства обеспечения безопасности людей на пожаре и оказания доврачебной помощи пострадавшим; - методы технико-экономического анализа элементов и систем, обеспечивающих пожарную безопасность.

Рассмотрим подробнее эту взаимосвязь на примере одной из основных специальных дисциплин "Производственная и пожарная автоматика" (рис. 3). Данная дисциплина включает основные направления, отражающие современное состояние и развитие техники противоаварийной защиты, установок обнаружения и тушения пожара. Находясь на острие технического прогресса, данная техника динамично развивается, являясь важнейшей составной частью систем противопожарной защиты. Данная дисциплина, активно взаимодействуя с дисциплинами других блоков, адекватно характеризует состояние образовательного процесса подготовки специалистов в области пожарной безопасности.

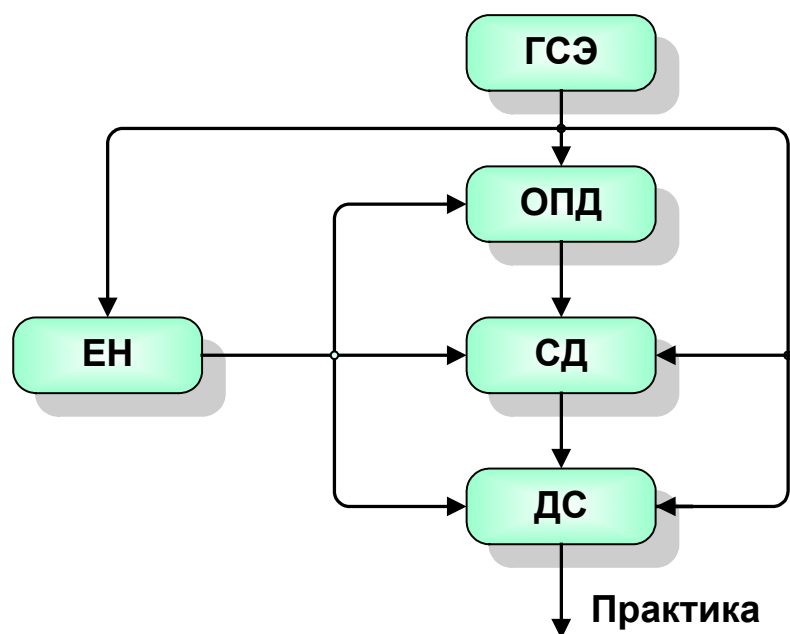


Рис. 2. Взаимосвязь учебных дисциплин специальности "Пожарная безопасность":
 ГСЭ – общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины;
 ЕН – общие математические и естественно-научные дисциплины;
 ОПД – общепрофильные дисциплины; СД – специальные дисциплины;
 ДС – дисциплины специализации

Действующий государственный образовательный стандарт по направлению "Безопасность жизнедеятельности" [5] внес существенные изменения в процесс подготовки специалистов пожарно-технического профиля. Эти изменения связаны с процессом дифференциации, интеграции и структуризации обучения. Дифференциация связана с увеличением педагогической значимости отдельных предметов. Она выражается в превращении некоторых учебных дисциплин в курсы. Наблюдается и обратный процесс – интеграция. По мере уменьшения "удельного веса" отдельных дисциплин они могут уменьшиться и войти в состав других дисциплин. Поэтому введение нового курса или дисциплины должно сочетаться с сокращением других, но не путем изъятия их из образования, а путем объединения прежних компонентов на основе их содержательной интеграции и структуризации - перераспределения знаний. Для технических специальных дисциплин в области пожарной безопасности характерна также структуризация, вызванная увеличением объема знаний по каждой дисциплине и в смежных областях.



Рис. 3. Дисциплины специальности
"Производственная и пожарная автоматика"

Вместе с тем, следует отметить, что с введением образовательного стандарта [4] значительно увеличилось общее количество преподаваемых дисциплин, формирующих специальность "Пожарная безопасность" (с 34 до 60), но при этом практически не изменилось количество специальных дисциплин.

Вследствие этого в период действия образовательных стандартов второго поколения даже при значительном увеличении часов учебной нагрузки существенно уменьшилось количество учебных и, что особенно важно, аудиторных часов, выделяемых на изучения специальных дисциплин. Такое изменение можно проследить на диаграммах рис. 4-6, а также на примере специальной дисциплины "Производственная и пожарная автоматика" (рис. 7).

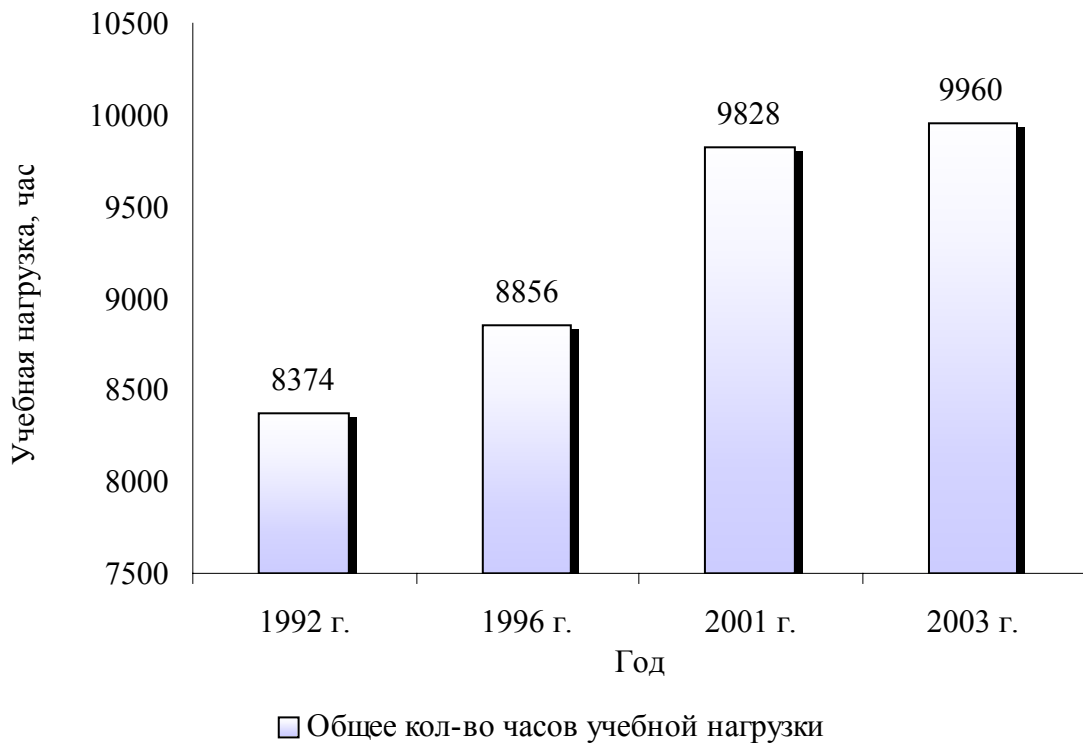


Рис. 4. Динамика учебной нагрузки в Академии ГПС МЧС России (курсанты)

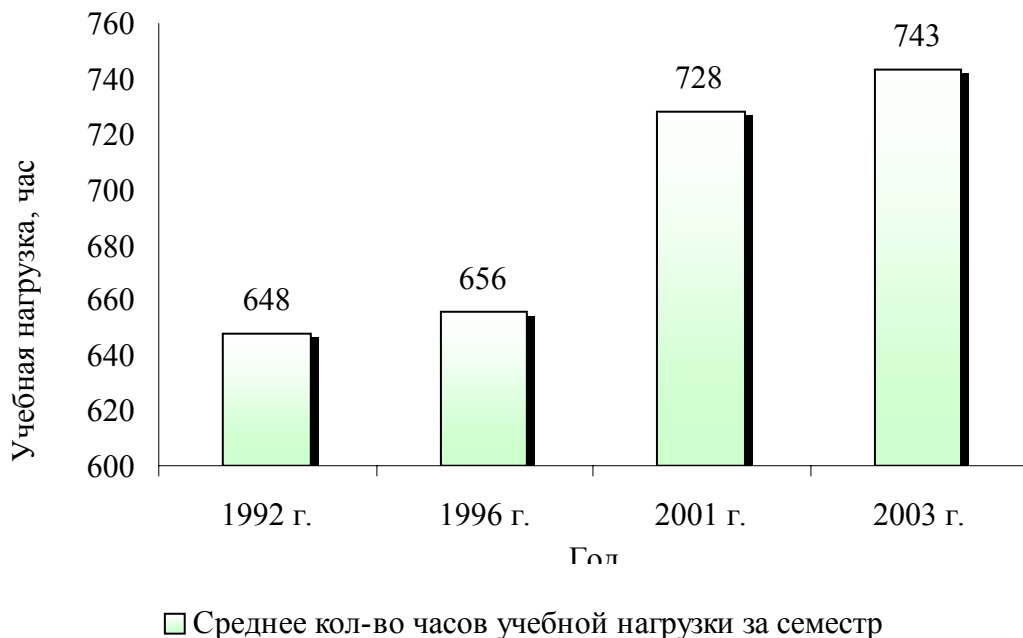


Рис.5. Изменение количества часов учебной нагрузки за семестр (курсанты)

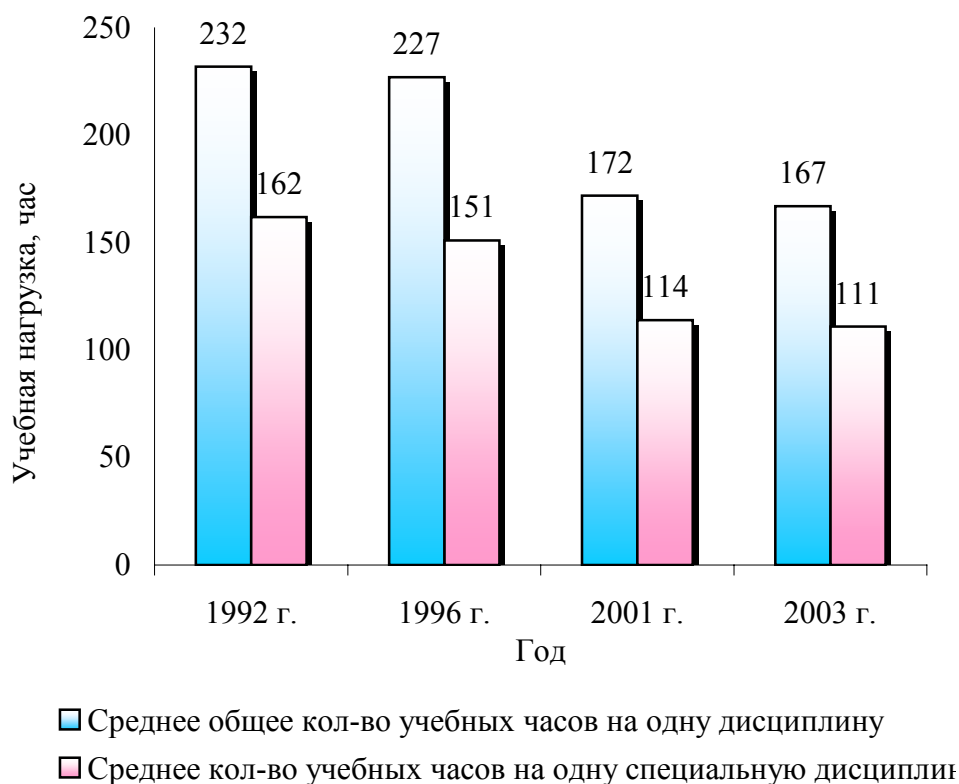


Рис. 6. Динамика среднего количества учебных часов на одну дисциплину по специальности "Пожарная безопасность" в Академии ГПС МЧС России (курсанты)

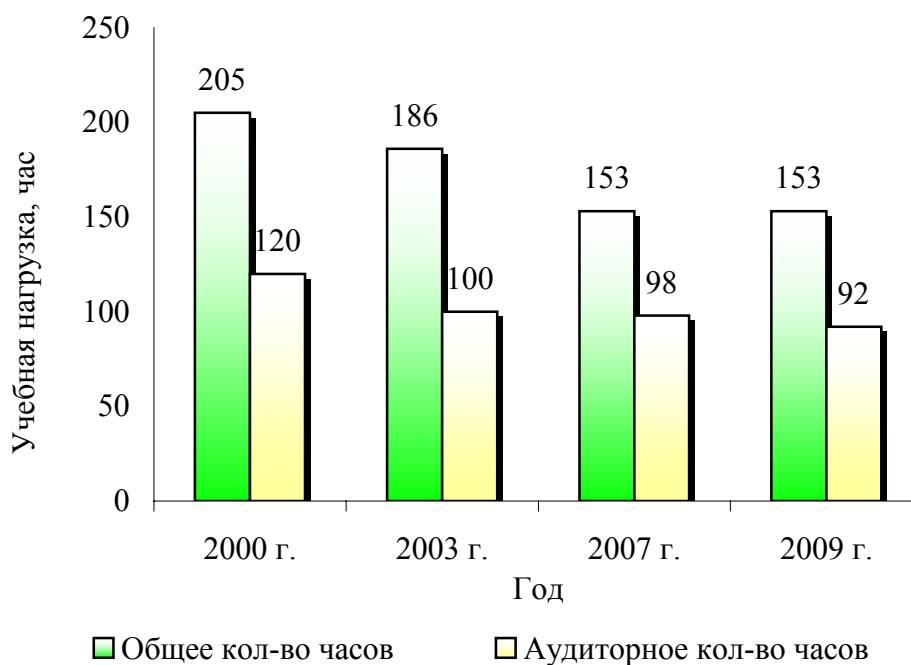


Рис. 7. Изменение количества учебных часов по дисциплине "Производственная и пожарная автоматика" (курсанты)

Как видно из диаграмм рис. 6, 7, количество учебных часов, выделяемых для изучения специальных дисциплин, непрерывно уменьшается. В частности, для дисциплины "Производственная и пожарная автоматика" относительное сокращение за анализируемый период времени общего количества часов учебной нагрузки составило 25 %, аудиторной – 23 %.

Для того, чтобы обеспечить систему МЧС России высококвалифицированными специалистами, а также для совершенствования системы подготовки кадров МЧС России, приказом МЧС России от 04.12.2006 года № 705 была утверждена аналитическая ведомственная целевая программа "Развитие системы подготовки кадров МЧС России на 2007-2009 гг." [7].

1 февраля 2007 года Коллегия Минобрнауки России приняла решение о разработке нового (третьего) поколения государственных образовательных стандартов. Данное решение связано с поэтапным переходом на подготовку бакалавров и магистров в соответствии с обязательствами нашей страны в рамках Болонского процесса [8, 9].

Постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 года № 972 утверждена федеральная целевая программа "Пожарная безопасность в Российской Федерации на период до 2012 года" [10].

В рамках этой программы предполагается выполнение ряда научно-исследовательских работ:

1. Проведение исследований по созданию системы дистанционного обучения руководящего состава, пожарных, спасателей и населения по вопросам предупреждения и тушения пожаров.

2. Разработка новых информационно-образовательных технологий и создание мультимедийных и виртуальных тренажеров и игровых компьютерных программ для образовательного процесса в системе МЧС России.

3. Проведение исследований и разработка государственных требований (стандартов) к объёму знаний и навыков в области пожарной безопасности руководителей, должностных лиц и специалистов.

4. Совершенствование экспериментальной базы научно-исследовательских и образовательных учреждений в области пожарной безопасности, включая стенды по оценке пожарной опасности и огнестойкости строительных конструкций и инженерного оборудования, огнезащиты материалов, средств индивидуальной защиты пожарных и спасателей, робототехнические комплексы.

В настоящий момент в Российской Федерации по направлению подготовки "Техносферная безопасность", третьего поколения государственных образовательных стандартов, реализуется уровневая система высшего профессионального образования [11]:

- а) высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу, освоившему основные образовательные программы (ООП) и успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации (степени) "ба-

калавр";

б) высшее профессиональное образование, подтверждаемое присвоением лицу, освоившему ООП и успешно прошедшему итоговую аттестацию, квалификации (степени) "магистр".

Второй уровень ВПО по направлению подготовки "Техносферная безопасность" - магистратура - имеет две различные траектории: магистратура академическая (исследовательского, научно ориентированного типа) и магистратура профессиональная (практико-ориентированного типа).

Нормативные сроки, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах времени) и соответствующие квалификации (степени) по уровням высшего профессионального образования приводятся в табл. 3.

Таблица 3

Сроки, трудоемкость освоения ООП

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП (для очной формы обучения), включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачётных единицах)
	Код, наименование в соответствии с ОКСО			
ООП подготовки бакалавров (первый уровень ВПО)	62	Бакалавр техники и технологии (степень и (или) квалификация)	4 года	240
ООП подготовки магистров (второй уровень ВПО)	68	Магистр техники и технологии академический (степень)	2 года	120
		Магистр техники и технологии профессиональный (квалификация)	2 года	120

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки "Техносферная безопасность" включает обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизация техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится выпускник, должны определять содержание его образовательной программы, разрабатываемой высшим учебным заведением совместно с заинтересованными работодателями.

Выводы:

1. Проведенные исследования и анализ показывают, что современное состояние образовательной системы подготовки специалистов Государственной противопожарной службы МЧС России характеризуется большой динамичностью, связанной со значительными изменениями как в технической политике в сфере обеспечения безопасности, так и в сфере образования.

2. От качества кадрового состава подразделений пожарной охраны непосредственно зависит уровень пожарной безопасности в России. Поэтому усложнение условий подготовки специалистов пожарно-технического профиля, отрицательно влияющее на это качество, делает особенно актуальными исследования, разработку и применение специальных мер по совершенствованию учебного процесса.

Литература

1. Сметанин В.Ф., Буцынская Т.А. и др. "История пожарной охраны": Курс лекций. - М.: Академия ГПС МВД России, 2001. - 151 с.
2. Закон Российской Федерации от 10 июля 1992 года № 3266-1 "Об образовании". - М.: Издательство "Омега-Л", 2008. - 92 с.
3. Тетерин И.М. Академия ГПС – ведущий пожарно-технический вуз России / Пожарная безопасность. Специализированный каталог, 2006. – М.: Гротек, 2006. -326 с.
4. Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования. Направление подготовки дипломированного специалиста 656500 – Безопасность жизнедеятельности. Квалификация - инженер. – М., 2000 (05 апреля 2000 г. регистр № 304 тех/дс).
5. Глуховенко Ю.М., Коробко В.Б., Красавин А.В. Совершенствование системы подготовки кадров в области пожарной безопасности // Вестник Академии Государственной противопожарной службы, № 4. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2005. – С. 177-186.
6. Направление подготовки дипломированного специалиста 280100.65 – Безопасность жизнедеятельности. Ч. 1.: Сборник учебно-методических материалов / Под общ. ред. С.В. Белова и В.А. Дивисилова: – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2002. – 24 с.
7. Приказ МЧС России от 4 декабря 2007 года № 705 "Об утверждении аналитической ведомственной целевой программы "Развитие системы подготовки кадров МЧС России на 2007-2009 гг."". – М.: МЧС России, 2008. – 33 с.
8. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки "Техносферная безопасность" (проект). – М., 2007.
9. Федеральный закон от 24 октября 2007 г. № 232-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации (в части установления уровней высшего профессионального образования)". – М., 2007.
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2007 года № 972 "О федеральной целевой программе "Пожарная безопасность в Российской Федерации на период до 2012 года"". – М.: МЧС России, 2008. – 211 с.
11. Тетерин И.М., Овсяник А.И., Баскаков С.В. Основные направления и перспективы развития подготовки специалистов пожарной безопасности в Академии Государственной Противопожарной Службы МЧС России.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 24 февраля 2010 г.