

АНАЛИЗ ТРЕБОВАНИЙ К СПЕЦИАЛИСТАМ ПИРОТЕХНИЧЕСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ И СИСТЕМЫ ИХ ПОДГОТОВКИ

Проведён анализ требований к подготовке специалистов-пиротехников в различных министерствах и ведомствах, установлены особенности их подготовки, а также противоречия между возложенными на спасательные воинские формирования МЧС России и решаемыми ими задачами.

Ключевые слова: специалист-пиротехник, пиротехнические подразделения спасательных воинских формирований МЧС России, система подготовки.

V.A. Sednev, P.A. Alyaev

ANALYSIS OF THE REQUIREMENTS FOR PERSONNEL PYROTECHNIC UNITS AND SYSTEM OF THEIR TRAINING

The analysis of the requirements for training pyrotechnics specialists in various ministries and departments was carried out. Features of their training are established, as well as the contradiction between the tasks assigned to rescue military units Emercom of Russia challenges and solve them.

Key words: specialist pyrotechnics, pyrotechnic rescue units Emercom of Russia military units, training system.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 3 мая 2015 г.

Учитывая сложность и опасность пиротехнических работ [1], различные министерства и ведомства предъявляют к профессиональной подготовке специалистов пиротехнических и взрывных работ определённые требования.

В Министерстве обороны России они должны:

- **знать** основные типы **взрывоопасных предметов (ВОП)** отечественного и иностранного производства, их характеристики и устройство; приёмы и способы устройства ловушек и установки боеприпасов (средств) в неизвлекаемое (необезвреживаемое) положение, а также порядок их обнаружения и обезвреживания (уничтожения); **взрывчатые вещества и средства взрывания (ВВ и СВ)**, применяемые в войсках и народном хозяйстве; способы взрывания зарядов ВВ; устройство средств поиска ВОП, приёмы работы с ними; способы очистки местности (объектов) от ВОП, порядок их обезвреживания и уничтожения; тенденции и перспективы развития боеприпасов, способов минирования и очистки местности (объектов) от ВОП; требования безопасности при взрывных работах; основы безопасности хранения и перевозки ВОП;

- **уметь использовать** средства поиска и обезвреживания ВОП; средства огневого и электрического способов взрывания;

- *иметь опыт (навык)* ведения разведки местности (объектов) на наличие ВОП; обезвреживания и уничтожения ВОП; сплошного разминирования местности; изготовления зажигательных трубок, взрывных сетей, зарядов всех видов и форм; производства взрывов всеми способами взрывания; определения безопасных расстояний при ведении взрывных работ.

В *Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)* обучение проходит персонал, связанный с обращением со *взрывчатыми материалами (ВМ)* (взрывники, мастера-взрывники, заведующие складами взрывчатых материалов, раздатчики ВМ, рабочие, обслуживающие пункты изготовления ВВ, и другие лица), не имеющий медицинских противопоказаний.

Взрывник 4-го разряда, например, должен знать типы и свойства взрывных устройств и средств взрывания; правила безопасного ведения взрывных работ; устройство пневмозарядчиков всех типов, электроизмерительных приборов, прострелочно-взрывной аппаратуры, грунтоносов, торпед; виды приспособлений для монтажа взрывных сетей; порядок заряжания и взрывания шпуров при огневом, электрическом, электроогневом способах взрывания с применением детонирующего шнура; основные методы взрывных работ, перфорирования и торпедирования скважин; схемы соединения при электровзрывании; правила подключения взрывных сетей к источникам тока; величины блуждающих токов; состав рудничного воздуха; способы замера газов в рудничном воздухе; меры предосторожности при обнаружении газов; нормы расхода, способы и правила хранения, транспортировки, испытания и уничтожения ВМ; способы и правила ликвидации невзорвавшихся зарядов; установленную сигнализацию при ведении взрывных работ, правила устройства ограждений; свойства горных пород; способы бурения шпуров и расположение их в зависимости от геологических и технических условий.

Обучение персонала проводится с отрывом от производства на курсах при учебных заведениях, научно-исследовательских организациях соответствующего профиля или учебных подразделениях организаций, ведущих взрывные работы. Специальные программы подготовки по вопросам безопасного ведения работ взрывников разрабатываются и утверждаются организациями по согласованию с Ростехнадзором. Для рабочих других профессий, связанных с обращением со взрывчатыми материалами, программы подготовки утверждаются организациями по согласованию с территориальными органами Ростехнадзора.

Программы подготовки взрывников разрабатываются:

- **на общие виды взрывных работ** в подземных выработках и на поверхности угольных и сланцевых шахт, опасных и не опасных по газу, или разрабатывающих пласты, опасные и не опасные по взрывам пыли; в подземных выработках и на поверхности рудников (объектов горнорудной и нерудной промышленности), опасных и не опасных по газу или пыли; на открытых горных разработках;

- **на специальные взрывные работы** при сейсморазведке, а также при прострелочно-взрывных и иных работах в нефтяных, газовых, водяных и других скважинах; при рыхлении мёрзлых грунтов, на болотах, при взрывании льда, под водой; при обработке материалов энергией взрыва; при валке зданий, сооружений, дроблении фундаментов и спёкшейся руды; при корчёвке пней, валке леса, рыхлении смёрзшихся дров и балансов, ликвидации заторов при лесосплаве, борьбе с лесными пожарами; в подземных выработках и на поверхности нефтяных шахт; при проведении тоннелей и строительстве метрополитена; при проведении горно-разведочных выработок; при уничтожении взрывоопасных устройств на земной поверхности; связанные с использованием ВМ в научных и учебных целях.

По окончании обучения персонал сдаёт экзамен квалификационной комиссии под председательством представителя территориального органа Ростехнадзора. Перед стажировкой персоналу, связанному с обращением со взрывчатыми материалами, выдается Единая книжка взрывника (мастера-взрывника).

В МЧС России командиры пиротехнических взводов **спасательных воинских формирований (СВФ)** должны знать типы и калибры современных и применявшихся в Великую Отечественную войну авиационных боеприпасов, их устройство, порядок обезвреживания и уничтожения; основные свойства ВВ и СВ, приборы и принадлежности, применяемые при подрывных работах, меры предосторожности при подрывных работах; уметь производить подрывные работы всеми способами, делать расчёты на подрывание конструкций и грунтов, определять степень опасности невзорвавшихся боеприпасов и уничтожать их.

Специалисты пиротехнических подразделений СВФ МЧС России должны знать и определять виды и типы авиационных боеприпасов, степень опасности невзорвавшихся боеприпасов, меры предосторожности при работе с ВВ и СВ; уметь производить подрывные работы огневым и электрическим способом взрывания, проделывать проходы и разминировать участки местности ручным способом; соблюдать меры предосторожности при обращении с приборами, боеприпасами, ВВ и СВ, при ведении пиротехнических и взрывных работ.

Медицинские противопоказаниями являются нервные и психические заболевания; тремор рук; нарушение координации движений.

Следует заметить, что отсутствуют единые требования к подготовке пиротехников, есть отличия к требованиям и несоответствие между возложенными на СВФ МЧС России задачами и решаемыми ими. Причём из всех категорий специалистов наиболее жёсткие требования должны предъявляться именно к подготовке пиротехников, ошибка в действиях которых может привести к их гибели, гибели населения и значительному материальному ущербу.

Для реализации задач пиротехническими подразделениями СВФ МЧС России требуются специалисты различного профиля, подготовка которых осуществляется в рамках *системы образования МЧС России*, включающей в себя (рис. 1) высшие учебные заведения и учебные заведения дополнительного профессионального образования. Подготовка пиротехников осуществляют Академия гражданской защиты (АГЗ) МЧС России и 40-й ЦПС – Ногинский спасательный центр МЧС России [2].

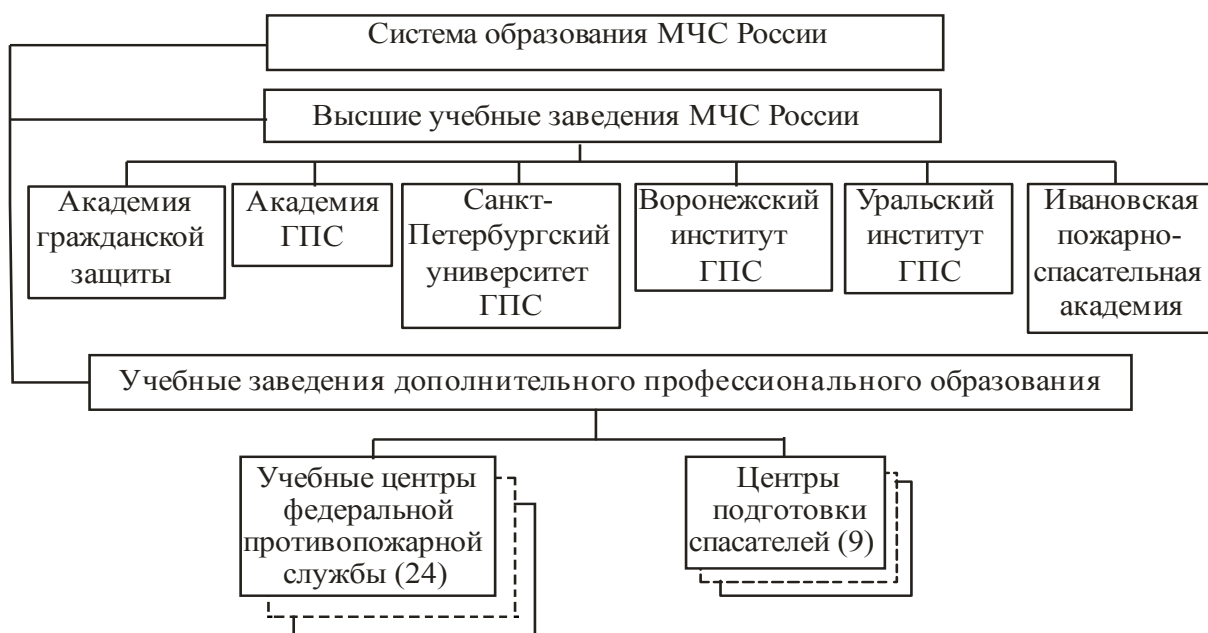


Рис. 1. Структура системы образования МЧС России

Высшее образование – часть профессионального образования, имеющая целью обеспечение подготовки высококвалифицированных кадров по основным направлениям общественно полезной деятельности в соответствии с потребностями общества и государства.

Определены следующие уровни *высшего профессионального образования (ВПО)* со сроками обучения (рис. 2) [3]: специалитет – 5-6 лет; бакалавриат – 4 года, магистратура – 2 года (после получения диплома бакалавра) или специалитет – не менее 5 лет; аспирантура, адъюнктура, ординатура.

В АГЗ МЧС России специалистов для пиротехнических подразделений СВФ готовят по военной специальности "Управление действиями (подготовкой) сил гражданской обороны".

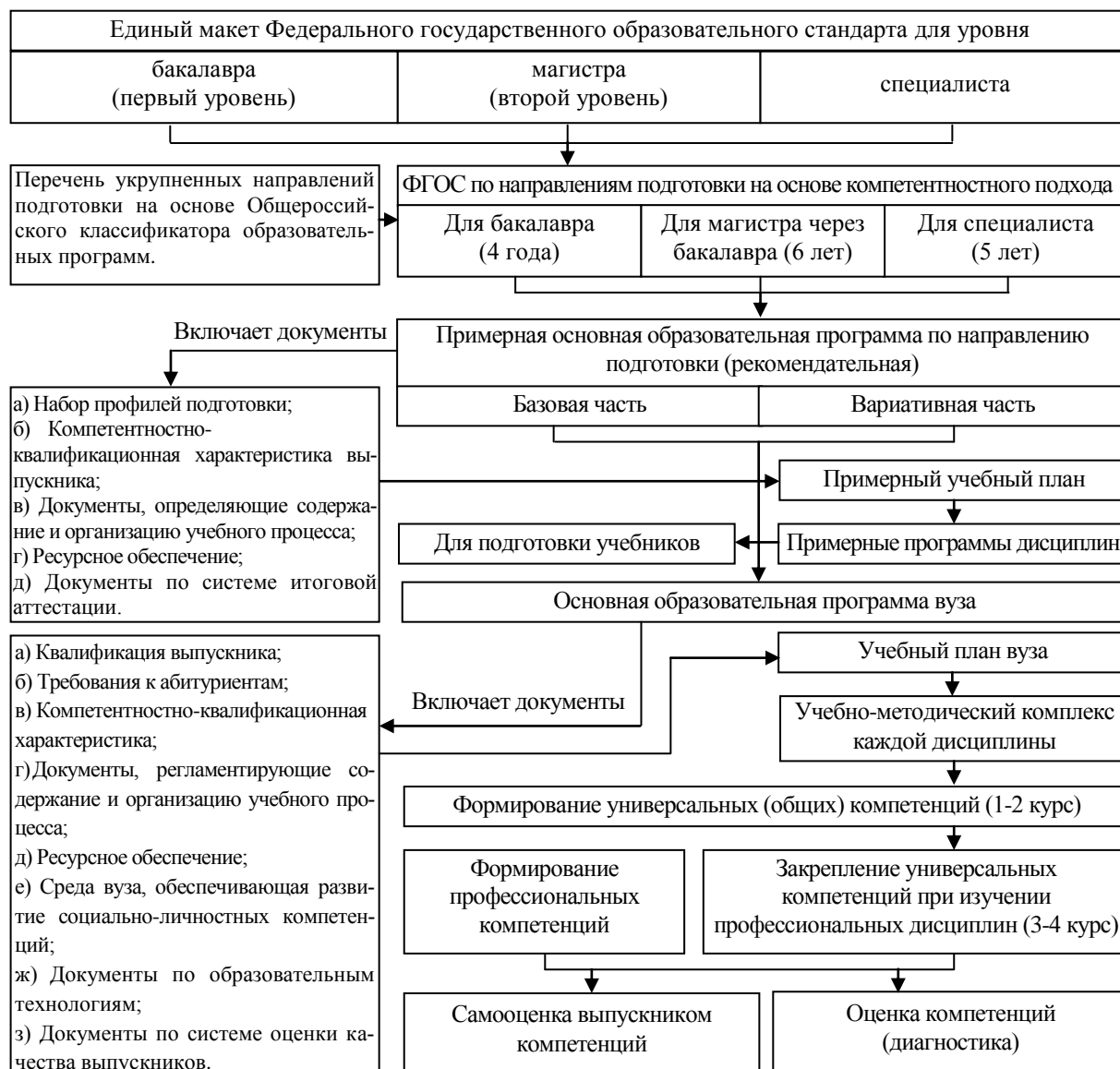


Рис. 2. Технология подготовки выпускников и формирования компетенций в вузах Российской Федерации

На государственном уровне определяются требования к реализации всех направлений подготовки и специальностей, устанавливаемые **Федеральными государственными образовательными стандартами (ФГОС)**, которые представляют собой совокупность требований, обязательных при реализации **основных образовательных программ (ООП)** ВПО образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию. Федеральные государственные образовательные стандарты определяют требования к структуре и к условиям реализации ООП, а также к результатам их освоения.

Кроме того, к специалистам АГЗ МЧС России предъявляются квалификационные требования по военно-профессиональной подготовке, являющиеся дополнением к ФГОС "Управление персоналом", обязательные при реализации ООП подготовки специалистов по военной специальности "Управление действиями (подготовкой) сил гражданской обороны".

Организация учебного процесса является важнейшей составной частью образовательной деятельности образовательных учреждений, она включает в себя организацию и проведение всех видов учебных занятий, текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.

Организация учебного процесса призвана обеспечивать: современный уровень подготовки кадров, оптимальное соотношение теоретического и практического обучения; логически правильные, научно и методически обоснованные соотношения и последовательность преподавания дисциплин; единство процесса обучения и воспитания; внедрение в учебный процесс новейших достижений науки, техники и технологий; рациональное сочетание традиционных методов передачи и закрепления информации с новейшими достижениями педагогики, методик преподавания и образовательных технологий; создание необходимых условий для педагогической деятельности профессорско-преподавательского состава и освоения обучающимися образовательных программ.

Основным документом, определяющим содержание и организацию учебного процесса, является **рабочий учебный план**.

Основным документом, устанавливающим содержание и методическое построение учебной дисциплины, является её **рабочая программа**, в которой должны быть сформулированы конечные результаты обучения в увязке с осваиваемыми знаниями, умениями и приобретаемыми компетенциями.

Реализация компетентностного подхода ООП должна предусматривать использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерные симуляции, деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, учения и др.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Таким образом, образовательное учреждение путём целенаправленной организации учебного процесса, выбора форм, методов и средств обучения должно создавать условия для освоения ООП определенного уровня и направленности и реализации требований, предъявляемых к профессиональной подготовке обучающихся.

Литература

1. *Седнев В.А., Аляев П.А.* Сравнительный анализ задач, возложенных на специалистов пиротехнических подразделений спасательных воинских формирований МЧС России, и решаемых ими // Матер. междунар. науч.-практ. конф. курсантов (студентов), магистров, адъюнктов (аспирантов) "Чрезвычайные ситуации: теория и практика". Гомель: Гомельский инженерный институт МЧС Республики Беларусь, 2015. С. 112-113.

2. *Седнев В.А., Аляев П.А.* Требования к профессиональной подготовке специалистов пиротехнических подразделений МЧС России и существующей системы их подготовки // Матер. междунар. науч.-практ. конф. курсантов (студентов), магистров, адъюнктов (аспирантов) "Чрезвычайные ситуации: теория и практика". Гомель: Гомельский инженерный институт МЧС Республики Беларусь, 2015. С. 113-114.

3. *Седнев В.А.* Учебные и методические основы деятельности профессорско-преподавательского состава: монография. М.: Академия ГПС МЧС России, 2014. 235 с.