

УДК 372.8

DOI: 10.34670/AR.2021.89.12.011

**Общепрофессиональная дисциплина
как метод совершенствования подготовки
инженеров пожарной безопасности**

Шкитронов Михаил Евгеньевич

Старший научный сотрудник,
отдел испытаний и разработки научно-технической продукции
в области пожарной безопасности,
Научно-исследовательский институт перспективных исследований
и инновационных технологий в области безопасности жизнедеятельности,
Санкт-Петербургский университет
Государственной противопожарной службы МЧС России,
196105, Российская Федерация, Санкт-Петербург, просп. Московский, 149;
e-mail: shkitronov@mail.ru

Аннотация

Современные требования к компетенциям сотрудников любой отрасли в сфере гражданской обороны и защиты населения фокусируются на междисциплинарном подходе как в рамках образовательного процесса, так и в последующей практической деятельности, что расширяет спектр навыков, умений и представлений обучающихся высших учебных заведений о конкретных объектах профессиональной направленности. Общепрофессиональная подготовка способствует пониманию корреляции узкопрофильных дисциплин с инвариантными и формирует умение пользоваться предметными знаниями из смежных областей, тем самым способствуя расширению компетенций инженеров пожарной безопасности и развитию такого интегративного качества личности, как профессионализм. Данные детерминанты прямым образом влияют на безопасность, жизнь и здоровье народонаселения России, а также окружающие здания, сооружения и природный ландшафт при реализации выпускниками их профессиональных задач – проектировании систем противопожарной защиты. Актуализация освоения общепрофессиональных дисциплин с точки зрения эффективизации подготовки инженеров пожарной безопасности детерминирована положением Болонского процесса, а также требованиями государственного заказа к кадровому потенциалу Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России).

Для цитирования в научных исследованиях

Шкитронов М.Е. Общепрофессиональная дисциплина как метод совершенствования подготовки инженеров пожарной безопасности // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 3А. С. 128-133. DOI: 10.34670/AR.2021.89.12.011

Ключевые слова

МЧС России, инженеры пожарной безопасности, общепрофессиональные дисциплины, общепрофессиональные компетенции, военное образование.

Введение

Техника пожарной безопасности – это обеспечение надлежащих мер пожарной безопасности в сложном здании или сооружении, а также природном ландшафте, которое учитывает и корректирует отклонения от предписанных норм в любой конкретной области путем принятия более высоких требований или компенсационных мер [Christian, 2007, 3] при проектировании противопожарной защиты, которую можно классифицировать на механическую (спринклеры, пожарные стояки, система контроля дыма), электрическую (пожарная сигнализация), архитектурную (проектирование средств эвакуации) или конструктивную сферы (проектирование огнестойкости) [Morgan Hurley, 2016], что априори предполагает междисциплинарный подход при обучении инженеров в высших школах Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (далее – МЧС России), включающий обязательное наличие общепрофессиональных компетенций.

Междисциплинарный подход, фундаментообразующим звеном которого являются общепрофессиональные дисциплины, коррелирует не только с профессиональными компетенциями, но и предопределяет дальнейшие действия и методы решения задач инженерами МЧС России, связанными с безопасностью, жизнью и здоровьем народонаселения Российской Федерации [Шкитроно, 2010, 4].

Основная часть

Подготовка инженеров пожарной безопасности – это освоение научных и инженерных принципов, ориентированных на защиту людей и окружающей их среды от разрушительного воздействия пожаров и их последствий, что включает анализ принципов пожарной опасности; снижение ущерба от пожара путем надлежащего проектирования, строительства, обустройства и использования строительных релевантных материалов, конструкций, производственных процессов и транспортных систем; проектирование, монтаж и техническое обслуживание систем обнаружения и тушения пожаров и систем связи; послепожарное расследование и анализ [Morgan Hurley, 2016].

Согласно концепции М.Е. Шкитронова, междисциплинарный подход сквозь призму освоения общепрофессиональных дисциплин способствует «решению логических исследовательских задач, в процессе чего актуализируются операциональные структуры профессионального мышления» [Шкитронов, 2009, 127].

Согласно исследованиям Р.Е. Morgan Hurley, инженеры по противопожарной защите при получении высшего профессионального образования, а также в процессе подготовки и наращивания практического опыта работы (в том числе при повышении квалификации) приобретают следующие навыки [Morgan Hurley, 2016]:

- ознакамливаются с природой и характеристиками пожара и связанными с ними продуктами горения, что предполагает освоение таких дисциплин, как химия, биология, физика, геология и других смежных с ними естественных наук (биохимии, фотохимии, геохимии и пр.);
- углубляют понимание возникновения, распространения и методов прекращения пожаров внутри и снаружи зданий/сооружений, а также на природных рукотворных объектах

(ландшафте), в том числе способов обнаружения, контроля и/или тушения огня (смежные дисциплины ориентированы на освоение принципов горения, гидравлики, изучение концептов проектирования и строительства «противопожарной» архитектуры и пожарной техники из релевантных материалов и пр.).

- получают знания о пожаробезопасном и/или огнеопасном поведении материалов, конструкций, машин, устройств и процессов, связанных с защитой жизни и имущества от огня. В данном «контексте» прослеживается целесообразность изучения основ безопасности жизнедеятельности, «формирования антитеррористического поведения..., культуры безопасности жизнедеятельности..., основ индивидуальной системы здорового образа жизни..., ответственного отношения к сохранению окружающей и природной среды...» [Есипова, 2014, 38-40].

Таким образом, инженеры по противопожарной защите иллюстрируют концепцию «всего здания» [Morgan Hurley, 2016].

Формирование общепрофессиональных компетенций студентов, обучающихся в образовательных организациях МЧС России, задействует, по мнению И.В. Руденко, Л.В. Алиевой и Ю.А. Кустова, «глубинные психические процессы и социально-личностные установки» [Руденко И.В. и др., 2017, 77], которые выступают мотивационными детерминантами к благоустройству и тщательной проработке деталей противопожарной системы при проектировании, строительстве и обустройстве новых зданий или реконструкции существующих объектов и их систем по противопожарной защите.

Еще одной общепрофессиональной дисциплиной, тесно взаимосвязанной с инженерией и противопожарной защитой, является юриспруденция. Общеправовая культура каждого инженера включает не только знания принципов проектирования пожаробезопасных зданий и сооружений, но и нормативных условий труда и жизни (в зависимости от типа постройки здания), а также охраны окружающей среды [Шиханова, 2019, 31-38].

Правовая грамотность обучающихся в высших школах МЧС России должна включать в себя аспекты административного и уголовного правонарушений в исследуемой области, так как «эффективное обеспечение пожарной безопасности требует установления государством обязательных для исполнения всеми субъектами отношений во всех областях требований пожарной безопасности» [Ануфриев, 2017, 46]. «Пожарная безопасность – неотъемлемая часть системы общественной безопасности, а ее обеспечение и защита – одна из главных внутренних функций государства» [Шатов, 2007, 4] и, соответственно, МЧС России в целом и инженеров пожарной безопасности в частности.

Согласно концепции Г.Н. Ахметзяновой, Р.Г. Хабибуллина, И.В. Макаровой и Н.Ш. Валеевой, общепрофессиональные дисциплины целесообразно дополнять дисциплинами национально-регионального характера, что позволяет принимать во внимание специфику того района, где обучаются (проживают) выпускники МЧС России [Ахметзянова и др., 2013, 38].

Заключение

Общеобразовательные дисциплины являются фундаментообразующим компонентом в системе высшего образования, в особенности когда оно ориентировано на обеспечение и сохранение жизни и здоровья народонаселения страны, а также объектов (зданий, сооружений и рукотворного природного ландшафта), от состояния которых зависит благополучие граждан

и гостей государства. По этой причине целесообразен междисциплинарный подход, способствующий становлению общепрофессиональных компетенций инженеров пожарной безопасности. С этой целью в траекторию образовательного пути обучающихся МЧС России релевантно включать смежные дисциплины, затрагивающие естественнонаучные, технические и гуманитарные науки, начиная от биохимии и геохимии и оканчивая основами безопасности жизнедеятельности, антитеррористическим поведением и юридическими аспектами и пр., которые коррелируют с проектированием, строительством, благоустройством и реконструкцией зданий и сооружений.

Библиография

1. Ануфриев Ф.Е. Порядок производства по делам об административных правонарушениях в области пожарной безопасности // Международная научно-практическая конференция «Преступность в СНГ: проблемы предупреждения и раскрытия преступлений». Воронеж: Воронежский институт МВД России, 2017.
2. Есипова А.А. Междисциплинарные связи курса «Основы безопасности жизнедеятельности» и других школьных дисциплин // Молодой ученый. 2014. № 18.1 (77.1). С. 38-40.
3. Ахметзянова Г.Н. и др. Реализация системы формирования профессиональной компетентности специалистов автомобильного профиля в условиях непрерывного образования. Казань, 2013. 228 с.
4. Руденко И.В. и др. Теоретические основы формирования общепрофессиональных компетенций студентов в воспитательном процессе образовательных организаций. М.: Академия естествознания, 2017. 171 с.
5. Шатов С.А. Административная юрисдикция (на примере деятельности органов государственного пожарного надзора). СПб.: Юридический центр Пресс, 2007. 266 с.
6. Шиханова Е.Г., Резниченко М.Г. Правовая культура будущего инженера. Самара: Издательство Самарского университета, 2019. 174 с.
7. Шкитроно М.Е. Педагогические условия совершенствования подготовки инженеров пожарной безопасности в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин в вузах ГПС МЧС России: автореф. дис. ... канд. пед. наук. СПб., 2010. 25 с.
8. Шкитронов М.Е. Педагогические условия совершенствования подготовки инженеров пожарной безопасности в процессе изучения общепрофессиональных дисциплин в вузах Государственной противопожарной службы МЧС России // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2009. № 3. С. 123-127.
9. Christian S.D. A Guide to Fire Safety Engineering. Typeset by Progress Services and Design Limited, Essex Printed by Pims Digital. Essex, 2007. 31 p.
10. Morgan Hurley P.E. Fire Protection Engineering. Whole Building Design Guide. 2016. URL: <https://wbdg.org/design-disciplines/fire-protection-engineering>.

General professional discipline as a method of improving the training of fire safety engineers

Mikhail E. Shkitronov

Senior Researcher,
Department of testing and development of scientific
and technical products in the field of fire safety,
Research Institute for Advanced Study and Innovative Technologies in the Field of Life Safety,
Saint Petersburg University of the State Fire Service of the EMERCOM of Russia,
196105, 49 Moskovskii ave., Saint Petersburg, Russian Federation;
e-mail: shkitronov@mail.ru

Abstract

Modern requirements for the competencies of employees of any industry in the field of civil defense and public protection are focused on an interdisciplinary approach both within the educational process and in subsequent practical activities, which expands the range of skills, abilities and ideas of students of higher educational institutions about specific objects of professional orientation. General professional training contributes to the understanding of the correlation of narrow-profile disciplines with invariant ones and forms the ability to use subject knowledge from related fields, thereby contributing to the expansion of the competence of fire safety engineers and the development of such an integrative personality quality as professionalism. These determinants directly affect the safety, life and health of the population of Russia, as well as the surrounding buildings, structures and natural landscape in the implementation of their professional tasks by graduates – the design of fire protection systems. The actualization of the development of general professional disciplines from the point of view of effective training of fire safety engineers is determined by the provisions of the Bologna process, as well as the requirements of the state order for the personnel potential of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters (EMERCOM of Russia).

For citation

Shkitronov M.E. (2021) Obshcheprofessional'naya distsiplina kak metod sovershenstvovaniya podgotovki inzhenerov pozharnoi bezopasnosti [General professional discipline as a method of improving the training of fire safety engineers]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 11 (3A), pp. 128-133. DOI: 10.34670/AR.2021.89.12.011

Keywords

EMERCOM of Russia, fire safety engineers, general professional disciplines, general professional competencies, military education.

References

1. Akhmetzyanova G.N. et al. (2013) Realizatsiya sistemy formirovaniya professional'noi kompetentnosti spetsialistov avtomobil'nogo profilya v usloviyakh nepreryvnogo obrazovaniya [Implementation of the system of formation of professional competence of automotive professionals in the context of continuous education]. Kazan'.
2. Anufriev F.E. (2017) Poryadok proizvodstva po delam ob administrativnykh pravonarusheniyakh v oblasti pozharnoi bezopasnosti [Procedure for proceedings in cases of administrative offenses in the field of fire safety]. In: Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya "Prestupnost' v SNG: problemy preduprezhdeniya i raskrytiya prestuplenii" [Proc. Int. Conf. "Crime in the CIS: problems of preventing and solving crimes"]. Voronezh: Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia.
3. Christian S.D. (2007) A Guide to Fire Safety Engineering. Typeset by Progress Services and Design Limited, Essex Printed by Pims Digital. Essex.
4. Esipova A.A. (2014) Mezhdistsiplinarnye svyazi kursa "Osnovy bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti" i drugikh shkol'nykh distsiplin [Interdisciplinary links of the course "Fundamentals of Life Safety" and other school disciplines]. *Molodoi uchenyi* [Young Scientist], 18.1 (77.1), pp. 38-40.
5. Morgan Hurley P.E. (2016) Fire Protection Engineering. Whole Building Design Guide. Available at: <https://wbdg.org/design-disciplines/fire-protection-engineering> [Accessed 17/05/2021].
6. Rudenko I.V. et al. (2017) Teoreticheskie osnovy formirovaniya obshcheprofessional'nykh kompetentsii studentov v vospitatel'nom protsesse obrazovatel'nykh organizatsii [Theoretical foundations of the formation of general professional competencies of students in the educational process of educational organizations]. Moscow: Academy of Natural Sciences.
7. Shatov S.A. (2007) Administrativnaya yurisdiksiya (na primere deyatel'nosti organov gosudarstvennogo pozharnogo nadzora) [Administrative jurisdiction (on the example of the activities of state fire control bodies)]. Saint Petersburg: Yuridicheskii tsentr Press.

-
8. Shikhanova E.G., Reznichenko M.G. (2019) *Pravovaya kul'tura budushchego inzhenera* [Legal culture of the future engineer]. Samara: Samara University Publishing House.
 9. Shkitrono M.E. (2010) *Pedagogicheskie usloviya sovershenstvovaniya podgotovki inzhenerov pozharnoi bezopasnosti v protsesse izucheniya obshcheprofessional'nykh distsiplin v vuzakh GPS MChS Rossii*. Dokt. Diss. Abstract [Pedagogical conditions for improving the training of fire safety engineers in the process of studying general professional disciplines in the universities of the State Fire Service of the EMERCOM of Russia. Doct. Diss. Abstract]. Saint Petersburg.
 10. Shkitronov M.E. (2009) *Pedagogicheskie usloviya sovershenstvovaniya podgotovki inzhenerov pozharnoi bezopasnosti v protsesse izucheniya obshcheprofessional'nykh distsiplin v vuzakh Gosudarstvennoi protivopozharnoi sluzhby MChS Rossii* [Pedagogical conditions for improving the training of fire safety engineers in the process of studying general professional disciplines in universities of the State Fire Service of the EMERCOM of Russia]. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii* [Bulletin of the Saint Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia], 3, pp. 123-127.