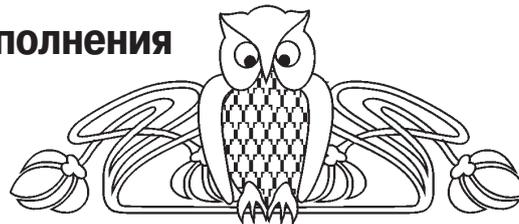




УДК 378.146

Оценка утрачивания курсантами практических умений и навыков выполнения аварийно-спасательных работ и методика их восстановления

В. В. Булгаков



Булгаков Владислав Васильевич, кандидат технических наук, доцент, заместитель начальника Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России – начальник Института профессиональной подготовки, Ивановская пожарно-спасательная академия Государственной противопожарной службы МЧС России, vbulgakov@rambler.ru

В статье рассматриваются вопросы подготовки курсантов в образовательных учреждениях Государственной противопожарной службы МЧС России в области проведения аварийно-спасательных работ и пожаротушения. Впервые акцентировано внимание на проблему, связанную с постепенным утрачиванием курсантами к выпускному курсу профессионально-прикладных практических умений и навыков, физических и психологических качеств после окончания изучения на 1 и 2-м годах обучения дисциплины «пожарно-строевая подготовка», формирующей базовые умения и навыки работы пожарных. Цель исследования заключалась в оценке степени утрачивания полученных ранее профессионально-прикладных умений и навыков и разработке методики практической подготовки, позволяющей формировать и поддерживать на протяжении всего периода обучения практические умения и навыки, физические и психологические качества, необходимые для выполнения аварийно-спасательных работ и пожаротушения. Для решения исследовательских задач использовались методы наблюдения и педагогический эксперимент, а также статистические методы обработки его результатов. Педагогический эксперимент подтвердил факт утрачивания выпускниками профессионально-прикладных умений и навыков выполнения базовых пожарно-строевых нормативов, необходимых молодому офицеру для выполнения профессиональных задач в должности начальника пожарно-спасательного караула. Для решения поставленной проблемы подготовки курсантов и снижения адаптационного периода выпускников к профессиональной деятельности предложена новая методика практической подготовки, которая позволяет формировать и поддерживать на протяжении всего периода обучения практические умения и навыки, физические и психологические качества, необходимые для выполнения аварийно-спасательных работ и пожаротушения.

Ключевые слова: утрачивание практических умений и навыков, аварийно-спасательные работы, пожаротушение, методика практической подготовки, готовность выпускников к профессиональной деятельности.

Поступила в редакцию: 21.02.2020 / Принята: 02.07.2020 /
Опубликована: 30.11.2020

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0)

DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2020-20-4-463-467>

Основной задачей образовательного процесса, реализуемого в учебных заведениях Государственной противопожарной службы (далее – ГПС) МЧС России, является формирование у курсантов знаний, практических умений и навыков, позволяющих по окончании учебного заведения выполнять должностные обязанности в полном объеме. Максимальная готовность к практической работе позволяет выпускнику быстро проходить период адаптации к профессиональной деятельности, что особенно важно для молодых офицеров, назначаемых после окончания учебного заведения на должность начальника пожарно-спасательного караула. По статистике службу в этой должности начинают более 65% молодых офицеров. Начальник пожарно-спасательного караула организует службу и подготовку подчиненного личного состава в течение суточного дежурства, руководит пожарно-спасательным караулом при выполнении аварийно-спасательных работ (далее – АСР) и пожаротушения. От уровня его подготовки зависят жизни и здоровье спасаемых людей и подчиненного личного состава. Начальник пожарно-спасательного караула должен обладать прочными знаниями, умениями и навыками проведения АСР и пожаротушения, уметь организовывать и руководить действиями подчиненного личного состава для эффективной ликвидации пожаров, обладать физическими и психологическими качествами, позволяющими работать в экстремальных условиях, сопровождающихся воздействием опасных факторов и наличием угрозы для жизни и здоровья [1–3]. Особенно важным элементом подготовки является физическая и психологическая устойчивость выпускников к работе на пожаре. Каждый пожар не похож на другой, отличается объектом и местом возникновения, фазой развития, наличием людей и их количеством и многими другими факторами, которые должен учитывать начальник пожарно-спасательного караула при оценке обстановки и выбираемых действий для спасения людей, локализации и ликвидации пожара. Согласно приведенным данным в условиях пожара при возникновении экстремальных ситуаций, связан-



ных с оценкой и принятием критически важных решений или действий, 20% пожарных не могут верно оценить обстановку и принять правильное решение, 10% принимают неверные решения, 22% впадают в ступор и не принимают ни каких действий, 34% выполняют лишние или ненужные действия и усугубляют ситуацию [4, с. 20].

Современный учебный процесс в образовательных учреждениях ГПС МЧС России реализуется на базе ФГОС 3+ и основной образовательной программы, включающей последовательное изучение различных дисциплин. Количество дисциплин и объем реализуемого учебного материала, выражающегося в зачетных единицах, не позволяет их изучать на протяжении всего периода обучения, в том числе из-за недостаточной эффективности его усвоения при снижении концентрации учебных занятий. Последовательный порядок изучения дисциплин, реализуемых только в определенный период обучения, имеет существенный недостаток, который заключается в постепенном утрачивании знаний, практических умений и навыков по мере окончания изучения соответствующих дисциплин и в случае отсутствия постоянного применения полученных знаний, практических умений и навыков на последующем этапе обучения.

Результатом постепенного утрачивания к выпускному курсу знаний, практических умений и навыков, например, в области проведения аварийно-спасательных работ и пожаротушения, по дисциплинам, реализуемым на 1, 2 и 3-м годах обучения по специальности 20.05.01 – пожарная безопасность, является недостаточная подготовленность выпускников к профессиональной деятельности. Особенно актуальной становится проблема подготовленности для курсантов, которые по окончании учебы направляются для прохождения службы в пожарно-спасательные подразделения, деятельность которых непосредственно связана с проведением АСР и пожаротушением. Утрачивание знаний, практических умений и навыков, снижение физической и психологической подготовленности курсантов к выпускному курсу по дисциплинам, изученным ранее, не позволяют молодому офицеру, назначаемому на должность начальника караула, качественно выполнять различные работы на пожарах, а также организовывать работу и руководить подчиненным личным составом для проведения АСР и пожаротушения.

Вывод о постепенном утрачивании физической, психологической и практической готовности к проведению АСР и пожаротушения сделан на основании результатов оценки выполнения курсантами базовых нормативов по пожарно-строевой

подготовке. Базовые нормативы применяются в системе оценки как обучаемых в образовательных учреждениях, так и сотрудников, проходящих службу в практических пожарно-спасательных подразделениях ГПС МЧС России. Для оценки уровня физической, психологической и практической подготовленности курсантов в области проведения АСР и пожаротушения применялись следующие нормативы [5]:

- подъем по штурмовой лестнице в 4-й этаж учебной башни;
- подъем по установленной выдвижной лестнице в 3-й этаж учебной башни;
- вязка двойной спасательной петли с надеванием ее на спасаемого.

Указанные нормативы представляют собой сложные практические упражнения, требующие наличия комплекса физических, психологических и профессионально-прикладных умений и навыков для их выполнения. Например, практическое упражнение «подъем по штурмовой лестнице в 4-й этаж учебной башни» позволяет контролировать наличие физической подготовленности к действиям с пожарными лестницами. Для выполнения упражнения за установленное нормативное время – не более 36 с, курсант в боевой одежде пожарного должен с штурмовой лестницей длиной 4,1 м и весом 10 кг пробежать дистанцию 32 м и затем подняться с помощью лестницы в окно 4-го этажа учебной башни на высоту 10,4 м. Данный норматив представляет собой сложное практическое упражнение, выполнение которого зависит от тренированности и особенностей работы мышц, отвечающих за бег со штурмовой лестницей до учебной башни, марш по лестнице, посадку на подоконник учебной башни, выброс лестницы в верхние этажи учебной башни и финиширование [6, с. 105]. Для выполнения этого упражнения курсант должен обладать стартовой силой, скоростной силой бега, ловкостью и координацией. Кроме того, подъем в окно 4-го этажа учебной башни сопровождается преодолением страха высоты и формирует психологическую готовность курсантов к данному виду работ. Наличие навыков работы со штурмовой лестницей позволяет пожарному подняться на высоту по наружной поверхности здания, а также провести спасение людей.

Умение выполнения норматива «вязка двойной спасательной петли с надеванием ее на спасаемого» позволяет провести эвакуацию с высоты как спасаемых людей, так и пожарных, получивших травму. Это упражнение требует наличия навыков работы со спасательной веревкой, физической силы и выносливости, а также психологической готовности к работе на высоте.



Для оценки динамики утрачивания курсантами практических умений и навыков выполнения нормативов по пожарно-строевой подготовке сравнивались результаты выполнения нормативов

по окончании изучения дисциплины «пожарно-строевая подготовка» на 2-м курсе с результатами выполнения этих упражнений на выпускном курсе после значительного временного периода (табл. 1, 2).

Таблица 1 / Table 1

Динамика успеваемости курсантов, обучающихся по специальности 20.05.01 – пожарная безопасность, при выполнении пожарно-строевых нормативов, выполняемых по дисциплине «Пожарно-строевая подготовка»
Dynamics of progress of cadets pursuing a degree in 20.05.01 "Fire Safety" while implementing fire-drill standards in the discipline "Fire-Drill Training"

Наличие дисциплины «Пожарно-строевая подготовка»	Учебный курс, количество человек	Критерии оценки результатов	Наименование практического упражнения (норматива) и средний балл		
			Подъем по штурмовой лестнице в 4-й этаж учебной башни	Подъем по выдвижной лестнице в 3-й этаж учебной башни	Вязка двойной спасательной петли с надеванием ее на спасаемого
1-й год обучения – <i>имеется</i>	11 курс / 107 чел.	2012–2013 учебный год			
		Средний балл	3,35	–	–
2-й год обучения – <i>имеется</i>	21 курс / 103 чел.	2013–2014 учебный год			
		Средний балл	3,76	4,11	4,31
3-й год обучения – <i>отсутствует</i>	31 курс / 98 чел.	2014–2015 учебный год			
		Средний балл	–	–	–
4-й год обучения – <i>отсутствует</i>	41 курс / 94 чел.	2015–2016 учебный год			
		Средний балл	–	–	–
5-й год обучения – <i>отсутствует</i>	51 курс / 91 чел.	2016–2017 учебный год – ВЫПУСК			
		Средний балл	2,97	3,34	3,09

Таблица 2 / Table 2

Динамика успеваемости курсантов, обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 – техносферная безопасность, при выполнении пожарно-строевых нормативов, выполняемых по дисциплине «Пожарно-строевая подготовка»
Dynamics of progress of cadets pursuing a degree in 20.03.01 "Technosphere Safety" while implementing fire-drill standards in the discipline "Fire-Drill Training"

Наличие дисциплины «Пожарно-строевая подготовка»	Учебный курс, количество человек	Критерии оценки результатов	Наименование практического упражнения (норматива) и средний балл		
			Подъем по штурмовой лестнице в 4-й этаж учебной башни	Подъем по выдвижной лестнице в 3-й этаж учебной башни	Вязка двойной спасательной петли с надеванием ее на спасаемого
1-й год обучения – <i>имеется</i>	12 курс / 81 чел.	2013–2014 учебный год			
		Средний балл	3,96	3,94	4,36
2-й год обучения – <i>имеется</i>	22 курс / 80 чел.	2014–2015 учебный год			
		Средний балл	3,92	4,21	–
3-й год обучения – <i>отсутствует</i>	32 курс / 71 чел.	2015–2016 учебный год			
		Средний балл	–	–	–
4-й год обучения – <i>отсутствует</i>	42 курс / 60 чел.	2016–2017 учебный год – ВЫПУСК			
		Средний балл	2,85	3,26	2,7



Оценка статистической значимости результатов среднего балла, полученного курсантами, обучающимися по специальности 20.05.01 – пожарная безопасность, за выполнение нормативов на завершающем этапе изучения дисциплины «Пожарно-строевая подготовка» на 2-м году обучения и на 5-м году обучения выпускного курса, выполнена с помощью статистического критерия Стьюдента (t -критерий). Постепенное утрачивание к выпускному курсу практических умений и навыков выполнения представленных нормативов подтверждается эмпирическими значениями критерия Стьюдента, который составил $t_{\text{эмп}} = 4,9$ при его критическом значении $t_{\text{кр}} = 2,78$ на уровне значимости $p = 0,05$.

Постепенное утрачивание курсантами, обучающимися по направлению подготовки 20.03.01 – техносферная безопасность, к выпускному курсу практических умений и навыков выполнения представленных нормативов подтверждается эмпирическими значениями критерия Стьюдента, который составил $t_{\text{эмп}} = 5,8$ при его критическом значении $t_{\text{кр}} = 2,78$ на уровне значимости $p = 0,05$.

Результаты исследования подтверждают факт утрачивания курсантами выпускных курсов физических, психологических и профессионально-прикладных качеств выполнения базовых нормативов по пожарно-строевой подготовке. Этот факт позволяет сделать вывод о необходимости формирования новой траектории подготовки и (или) применения новых методик практического обучения, позволяющих в течение всего периода обучения формировать и поддерживать у курсантов на достаточном уровне практические умения и навыки, необходимые для выполнения аварийно-спасательных работ и пожаротушения.

В Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России предложена методика практического обучения, направленная на формирование и поддержание у курсантов на протяжении всего периода обучения профессионально-прикладных умений и навыков, физических и психологических качеств, требуемых для проведения АСР и пожаротушения [7]. В качестве основного элемента, позволяющего осуществлять контроль практических умений и навыков, формирующего физические и психологические качества, требуемые для проведения АСР и пожаротушения, применяется практический пожарный тест. Этот тест является формой контроля для допуска курсантов к сессии и представляет собой форму практического занятия, на котором курсанты в составе учебных взводов последовательно выполняют нормативы по пожарно-строевой подготовке и практические упражнения на индивидуальном этапе, групповом этапе и этапе выполнения по-

жарно-тактической задачи. Основным преимуществом данной формы практического занятия является систематическое его применение на протяжении всего периода обучения для поддержания на необходимом уровне практических умений и навыков выполнения базовых нормативов по пожарно-строевой подготовке, а также иных практических упражнений в области проведения АСР и пожаротушения.

Таким образом, предложенная методика практического обучения позволяет значительно снизить уровень утрачиваемых курсантами практических умений и навыков к выпускному курсу и тем самым повысить готовность выпускников к профессиональной деятельности, уменьшить адаптационный период вхождения в должность начальника пожарно-спасательного караула и обеспечить выполнение должностных обязанностей в области проведения АСР и пожаротушения в полном объеме.

Список литературы

1. Белорожнев О. Н. Деловая игра как метод подготовки курсантов вузов МЧС России к активному взаимодействию в чрезвычайных ситуациях // Педагогическое образование в России. 2016. № 2. С. 98–102.
2. Ермилов А. В., Смирнов В. А., Кнутов М. С. Развитие интеллектуальной составляющей управленческой компетентности начальника караула пожарно-спасательной части // Технологии техносферной безопасности. 2017. № 3 (73). С. 178–185.
3. Никитенко Н. А. Индивидуальный подход к психологической подготовке пожарных // Чрезвычайные ситуации : промышленная и экологическая безопасность. 2016. № 4 (28). С. 33–39.
4. Соколов Е. Е., Легошин М. Ю., Чистяков И. М., Никушинов С. Н. Обоснование тестов и критериев профессионально-прикладной физической и психической подготовленности пожарных-газодымозащитников. Иваново : Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2017. 94 с.
5. Нормативы по пожарно-строевой и тактико-специальной подготовке для личного состава федеральной противопожарной службы. URL: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=690152#09025567531287868> (дата обращения: 28.09.2019).
6. Григоренко Д. Н., Бондаренко К. К., Шилько С. В. Анализ кинематических параметров движений в упражнении «подъем по штурмовой лестнице на четвертый этаж учебной башни» // Российский журнал биомеханики. 2012. Т. 16, № 2 (56). С. 95–106.
7. Булгаков В. В. Формирование профессиональных умений и навыков, физических и психологических качеств пожарных // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1, № 3 (60). С. 105–120.



Образец для цитирования:

Булгаков В. В. Оценка утрачивания курсантами практических умений и навыков выполнения аварийно-спасательных работ и методика их восстановления // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2020. Т. 20, вып. 4. С. 463–467. DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2020-20-4-463-467>

Assessment of Loss of Practical Skills by Cadets in Rescue Operations and Methods of Their Recovery

V. V. Bulgakov

Vladislav V. Bulgakov, <https://orcid.org/0000-0002-6012-6137>, Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of Emergency Situations of Russia, 33 Stroiteley St., Ivanovo 153040, Russia, vbulgakov@rambler.ru

The article deals with the training of cadets in educational institutions of The State Fire Service of EMERCOM of Russia in the field of rescue and fire fighting. For the first time the attention is focused on the problem connected with gradual loss by the final year of professionally-applied skills and physical and psychological qualities which cadets acquire while studying the course "Fire Drill" which forms basic skills of firefighters' work in the first and second years. The purpose of the study was to assess the degree of loss of previously obtained professional and applied skills and development of methods of practical training, allowing to form and maintain throughout the period of training, practical skills, physical and psychological qualities necessary to perform rescue operations and fire fighting. Methods of observation and pedagogical experiment, as well as statistical methods of processing its results were used to solve the research problems. Pedagogical experiment has confirmed the fact of loss of vocational and applied skills by the graduates while performing fire drill regulations which are so necessary for the young officer, the head of the fire rescue guard. To solve the problem of training cadets and reducing the adaptation period of graduates to their professional activity, a new method of practical training is proposed, which allows to form and maintain throughout the training period, practical skills, physical and psychological qualities necessary to perform rescue operations and fire fighting.

Keywords: loss of practical skills, emergency rescue operations and fire fighting, practical training methods, readiness of graduates for professional activities.

Received: 21.02.2020 / Accepted: 02.07.2020 / Published: 30.11.2020

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0)

References

1. Belorozhev O. N. Business game as a method of training cadets of EMERCOM of Russia for active cooperation in emergency situations. *Pedagogicheskoe obrazovanie v Rossii* [Teacher Education in Russia], 2016, no. 2, pp. 98–102 (in Russian).
2. Ermilov A. V., Smirnov V. A., Knutov M. S. Development of the intellectual component of the managerial competence of the chief of the guard of the fire and rescue unit. *Tekhnologii tekhnosfernoj bezopasnosti* [Technology of Technosphere Safety], 2017, no. 3 (73), pp. 178–185 (in Russian).
3. Nikitenko N. A. Individual approach to psychological training of firefighters. *Chrezvychajnye situacii: promyshlennaya i ekologicheskaya bezopasnost'* [Emergencies: Industrial and Environmental Safety], 2016, no. 4 (28), pp. 33–39 (in Russian).
4. Sokolov E. E., Legoshin M. Yu., Chistyakov I. M., Nikishov S. N. *Obosnovanie testov i kriteriev professional'no-prikladnoj fizicheskoy i psihicheskoy podgotovlennosti pozharnyh-gazodymozashchitnikov* [Substantiation of tests and criteria of professional-applied physical and mental preparedness of firefighters]. Ivanovo, Ivanovskaya pozharno-spatatel'naya akademiya GPS MCHS Rossii Publ., 2017. 94 p (in Russian).
5. *Normativy po pozharno-stroevoy i taktiko-special'noj podgotovke dlya lichnogo sostava federal'noj protivopozharnoj sluzhby* (Regulations on fire-drill and tactical and special training for personnel of the Federal Fire Service). Available at: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=EXP&n=690152#09025567531287868> (accessed 28 September 2019) (in Russian).
6. Grigorenko D. N., Bondarenko K. K., Shil'ko S. V. Analysis of kinematic parameters of movements in the exercise "climbing the assault stairs to the fourth floor of the training tower". *Rossijskij zhurnal biomekhaniki* [Russian Journal of Biomechanics], 2012, vol. 16, no. 2 (56), pp. 95–106 (in Russian).
7. Bulgakov V. V. Formation of professional skills, physical and psychological qualities of firefighters. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika* [Domestic and Foreign Pedagogy], 2019, vol. 1, no. 3 (60), pp. 105–120 (in Russian).

Cite this article as:

Bulgakov V. V. Assessment of Loss of Practical Skills by Cadets in Rescue Operations and Methods of Their Recovery. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Philosophy. Psychology. Pedagogy*, 2020, vol. 20, iss. 4, pp. 463–467 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/1819-7671-2020-20-4-463-467>