

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ
ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА**

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SAFETY PROBLEMS
OF HUMAN AND SOCIETY

№ 2 (71)–2026

Редакционный совет

Гавкалюк Б.В.
Председатель

д-р техн. наук, доц., Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Зыбина О.А.
Заместитель председателя

д-р техн. наук, доц., Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, Санкт-Петербург, Россия

Рябов А.В.
*Заместитель председателя
(ответственный за выпуск)*

канд. культурол., доц., почет. работник высш. проф. образования Рос. Федерации, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Луговой А.А.

д-р филос. наук, проф., засл. работник высш. шк. Рос. Федерации, Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Университета прокуратуры Рос. Федерации, Санкт-Петербург, Россия

Медведева Л.В.

д-р пед. наук, проф., засл. работник высш. шк. Рос. Федерации, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Лобжа М.Т.

д-р пед. наук, проф., засл. работник высш. шк. Рос. Федерации, Санкт-Петербургский государственный университет путей сообщения им. Александра I, Санкт-Петербург, Россия

Васильев Д.В.

д-р ист. наук, проф., почет. работник высш. проф. образования Рос. Федерации, Московский городской педагогический университет, Москва, Россия

Грешных А.А.

д-р пед. наук, канд. юрид. наук, проф., засл. работник высш. шк. Рос. Федерации, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Рыбников В.Ю.

д-р мед. наук, д-р психол. наук, проф., засл. деятель науки Рос. Федерации, Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Шевцов К.П.

д-р филос. наук, Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Домничева А.В.
Секретарь

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Редакционная коллегия

Онов В.А. <i>Председатель</i>	канд. техн. наук, доц., Санкт-Петербургский филиал Российской таможенной академии, Санкт-Петербург, Россия
Дмитриева И.В. <i>Заместитель председателя</i>	Санкт-Петербургская академия Следственного комитета Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия
Шляпников В.В.	канд. филос. наук, доц., Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия
Осипчук И.В.	канд. психол. наук, доц., Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия
Виноградов В.Н.	канд. техн. наук, доц., Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия
Титаренко Ю.А.	канд. пед. наук, доц., Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия
Лукин В.Н.	д-р полит. наук, доц., Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия
Новожилов А.Г.	канд. ист. наук, доц., Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия
Болотова П.А. <i>Секретарь</i>	Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

Editorial council

Gavkalyuk B.V. <i>Chairman</i>	PhD, associate prof., Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia
Zybina O.A. <i>Deputy chairman</i>	DSc, associate prof., Peter the Great Saint-Petersburg polytechnic university, Saint-Petersburg, Russia
Ryabov A.V. <i>Deputy chairman (responsible for the release)</i>	PhD, associate prof., hon. higher worker prof. education of the Russian Federation, Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia
Lugovoi A.A.	DSc, prof., honored higher worker school of the Russian Federation, Saint-Petersburg law institute (branch) of the University of the prosecutor's office of the Russian Federation, Saint-Petersburg, Russia
Medvedeva L.V.	DSc, prof., honored higher worker school of the Russian Federation, Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia
Lobzha M.T.	DSc, prof., honored higher worker school of the Russian Federation, Saint-Petersburg university of State university of communications them Alexander I, Saint-Petersburg, Russia
Vasiliev D.V.	DSc, prof., honored higher worker prof. education of the Russian Federation, Moscow city pedagogical university, Moscow, Russia
Greshnykh A.A.	DSc, PhD, prof., honored worker of the higher school of the Russian Federation, Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia
Rybnikov V.Yu.	DSc, prof., honored worker of science of the Russian Federation, All-Russian center for emergency and radiation medicine A.M. Nikiforov EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia
Shevtsov K.P.	DSc, Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia
Domnicheva A.V. <i>Secretary</i>	Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

Editorial board

Onov V.A. <i>Chairman</i>	PhD, associate prof., Saint-Petersburg branch of the Russian customs academy, Saint-Petersburg, Russia
Dmitrieva I.V. <i>Deputy chairman</i>	Saint-Petersburg academy of the Investigative committee of the Russian Federation, Saint-Petersburg, Russia
Shlyapnikov V.V.	PhD, associate prof., Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia
Osipchuk I.V.	PhD, associate prof., Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia
Vinogradov V.N.	PhD, associate prof., Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia
Titarenko Yu.A.	PhD, associate prof., Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia
Lukin V.N.	DSc, associate prof., Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia
Novozhilov A.G.	PhD, associate prof., Saint-Petersburg state university, Saint-Petersburg, Russia
Bolotova P.A. <i>Secretary</i>	Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

Полная или частичная перепечатка, воспроизведение, размножение
либо иное использование материалов, опубликованных в журнале
«Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества»,
без письменного разрешения редакции не допускается

ББК 88
УДК 159.9

Отзывы и пожелания присылать по адресу: 196105, Санкт-Петербург, Московский пр., 149. Редакция журнала «Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества» Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России; e-mail: redakziaotdel@yandex.ru. Официальный интернет-сайт научно-аналитического журнала: <http://journals.igps.ru>. Официальный интернет-сайт Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России: WWW.IGPS.RU

ISSN 2074-1618

© Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ

Булатова Ю.М., Рева Ю.В. Методы и средства обучения при проведении семинарских занятий и их место в образовательном процессе Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России 6

Руднев Е.В., Михайлов В.А., Михайлова В.В., Голишникова А.И. Пожарная безопасность в игровой форме: особенности формирования культуры пожаробезопасного поведения детей дошкольного возраста посредством детского обучающего огнетушителя 15

Вострых А.В. Психология внимания как фундамент эргономического проектирования пользовательских интерфейсов 26

Булатова Ю.М., Рева Ю.В. К вопросам написания курсовых, выпускных квалификационных работ и прохождения практик и стажировок в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России 36

Терехин С.Н., Немчинов М.С. Эффект свидетеля в обществе и педагогике 44

Юрченко Р.А., Уваров А.И., Хазботов Т.Д., Соловьев В.В. Оценка влияния уровня пожарно-строевой подготовки на скорость и качество боевого развертывания подразделений 51

Колеров Д.А., Курочкина О.А., Каленков С.В. Психологические аспекты поведения человека при атаках с применением беспилотных авиационных систем 58

ФИЛОСОФИЯ. КУЛЬТУРОЛОГИЯ. ФИЛОЛОГИЯ

Белозерова Н.В., Аланичева Н.Е. Проектная деятельность в современной системе высшего образования 66

Иванов А.В., Заболотная А.С. Философские представления о «стреле времени» в физической картине мира 72

СОЦИОЛОГИЯ. ПОЛИТОЛОГИЯ. ИСТОРИЯ

Виноградов В.Н., Грешных А.А., Луговой А.А. Титулованные огнеборцы России: создатель профессиональной пожарной охраны (император Александр I) 84

Авторам журнала «Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества» 91

CONTENT

PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL FOUNDATIONS OF IMPROVING THE TRAINING OF EMPLOYEES OF EMERCOM OF RUSSIA

Bulatova Yu.M., Reva Yu.V. Methods and tools of teaching seminars and their place in the educational process of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia 6

Rudnev E.V., Mikhailov V.A., Mikhailova V.V., Golishnikova A.I. Fire safety in game form: features of forming a fire safety culture among preschool children through a child-oriented educational fire extinguisher 15

Vostrykh A.V. Psychology of attention as a foundation for ergonomic user interface design 26

Bulatova Yu.M., Reva Yu.V. Questions about writing term papers, graduation papers, and internships and internships at Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia 36

Terekhin S.N., Nemchinov M.S. The witness effect in society and pedagogy 44

Yurchenko R.A., Uvarov A.I., Khazbotov T.D., Solovyov V.V. Assessment of the impact of the level of fire drill training on the speed and quality of deployment of fire units 51

Kolero D.A., Kurochkina O.A., Kalenkov S.V. Psychological aspects of human behavior during attacks using unmanned aerial systems 58

PHILOSOPHY. CULTURAL STUDIES. PHILOLOGY

Belozerova N.V., Alanicheva N.E. Project-based learning in the modern higher education system 66

Ivanov A.V., Zabolotnaya A.S. Philosophical interpretations of the «arrow of time» in the physical picture of the world 72

SOCIOLOGY. POLITICAL SCIENCE. HISTORY

Vinogradov V.N., Greshnyh A.A., Lugovoy A.A. Titled firefighters of Russia: the creator of professional fire protection (emperor Alexander I) 84

To the authors of the journal «Psychological and pedagogical problems of human and social security» 91

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ

Аналитическая статья

УДК 37.026.1; DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-6-14

МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ И ИХ МЕСТО В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ГПС МЧС РОССИИ

✉ Булатова Юлия Михайловна;

Рева Юрий Викторович.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

✉ bylatova.u@igps.ru

Аннотация. Представлена последовательность разработки и применения в образовательном процессе активных форм семинарских занятий, а также методы и средства обучения в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России. Рассмотрена классификация семинарских занятий по порядку отработки (обсуждения) учебного материала. Показаны виды и основные задачи, решаемые на семинарских занятиях.

Ключевые слова: текущие семинары, итоговые семинары, ситуация-оценка, образовательный процесс, учебный материал, высококомпетентные специалисты, алгоритмы решения практических задач, учебные группы, эффективность усвоения учебного материала

Для цитирования: Булатова Ю.М., Рева Ю.В. Методы и средства обучения при проведении семинарских занятий и их место в образовательном процессе Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2026. № 2 (71). С. 6–14. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-6-14

Analytical article

METHODS AND TOOLS OF TEACHING SEMINARS AND THEIR PLACE IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF SAINT-PETERSBURG UNIVERSITY OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA

✉ Bulatova Yulia M.;

Reva Yuriy V.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

✉ bylatova.u@igps.ru

Abstract. The article presents the sequence of development and application of active seminar formats in the educational process, as well as the teaching methods and tools at Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia. A classification of seminars based on the order of practice (discussion) of educational material is considered. The types and main tasks addressed in seminar classes are shown.

Keywords: ongoing seminars, final seminars, situational assessment, educational process, educational material, highly competent specialists, algorithms for solving practical problems, study groups, effective learning

For citation: Bulatova Yu.M., Reva Yu.V. Methods and tools of teaching seminars and their place in the educational process of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia // Psychological and pedagogical safety problems of human and society = Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2026. № 2 (71). P. 6–14. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-6-14

Введение

Семинарские занятия получили свое название от латинского слова «seminarium», что означает «рассадник». Они проводились в древнегреческих и римских школах как сочетание диспутов, сообщений учащихся, комментариев и заключений преподавателей.

Дальнейшее развитие они получили в университетском образовании и с начала XIX в. были введены в России, где название «семинария» указывало на практический характер занятий. Возникновение семинарии означало, что профессор создал в университете своеобразную школу для практического обучения студентов. Позднее, в конце XIX и начале XX в., за ними укрепилось название «семинарий», а не «семинария» [1].

Семинарий имел две основные задачи:

- расширение общего научного кругозора обучающихся, чтобы они, «погрузившись в исследование частных вопросов, не забыли об общем смысле и назначении их»;

- ознакомление обучающихся с важнейшими приемами техники научного исследования, то есть вопросами методологии.

В настоящее время семинары имеются в учебных планах всех вузов. Подсчитано, что существует не менее 15 видов семинарских занятий. При этом большинство из них можно успешно использовать в преподавании различных дисциплин. Это и активная беседа, и дискуссия по отдельным проблемам, и обсуждение устных докладов или написание рефератов и проведение письменных работ. Выбор того или иного вида семинара обуславливается специфическими особенностями дисциплины, характером изучаемых первоисточников и степенью подготовленности обучающихся и преподавателей. Поэтому рассмотрение в данной статье вопросов, раскрывающих характеристику семинара как вида учебного занятия, является важным аспектом педагогической деятельности преподавателей Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России [1].

Методы исследования

Семинары – это вид занятия, на котором обучающиеся под руководством преподавателя обсуждают наиболее сложные вопросы (проблемы) в изучаемой области.

Целями проведения семинара являются углубление и закрепление теоретических знаний обучающихся, привитие им навыков поиска, обобщения и изложения учебного материала.

Дополнительными целями семинара могут быть: проверка эффективности и результативности самостоятельной работы обучающихся над учебным материалом; выработка у них умений формулировать, обосновывать и излагать собственное суждение по обсуждаемому вопросу (проблеме), умение отстаивать свои взгляды.

Семинары проводятся по всем учебным дисциплинам по темам, которые изучены на лекции, в ходе самостоятельной работы обучающихся, в том числе и под руководством преподавателя. Тематика семинаров должна подбираться таким образом, чтобы развивать у обучающихся навыки самостоятельной работы над учебной и научной литературой, умение составлять планы теоретических докладов, их тезисы, готовить развернутое изложение материала по вопросам семинара и выступать с ними перед аудиторией, участвовать в дискуссии и в обсуждении.

По предназначению семинары подразделяются на текущие и итоговые. Текущие семинары должны проводиться по наиболее важным и сложным темам учебной программы. Они включают, как правило, рассмотрение 2–3 узловых вопросов (проблем) темы и по продолжительности занимают время не более двух учебных часов.

Итоговые семинары должны проводиться по разделу или курсу (дисциплине) учебной программы. Они включают обычно рассмотрение 3–5 учебных вопросов (проблемы) и по продолжительности занимают время в пределах четырех учебных часов.

По порядку отработки (обсуждения) учебного материала семинары подразделяются на рефератно-докладные, вопросно-ответные и смешанные формы [2].

Результаты исследования и их обсуждение

Рефератно-докладная форма семинара предполагает по каждому учебному вопросу заслушивание вначале реферата или доклада, подготовленного одним из обучающихся, после чего организуется развернутая беседа или дискуссия. В конце обсуждения основному докладчику предоставляется, как правило, время для того, чтобы сделать общее заключение по итогам обсуждения учебного вопроса. В некоторых случаях для анализа доклада, выступлений, дополнений и замечаний слово может быть предоставлено одному из наиболее подготовленных обучающихся. Обсуждение учебного вопроса заканчивается кратким подведением его итогов, после чего преподаватель осуществляет переход к рассмотрению следующего вопроса.

Вопросно-ответная форма семинара предполагает обсуждение каждого учебного вопроса начинать с краткого выступления одного из обучающихся по выбору преподавателя, после чего организуется беседа, а если в ходе нее возникли противоречия или возражения, то и дискуссия. Дальнейшие действия преподавателя и обучающихся аналогичны как при проведении рефератно-докладной формы семинара [3].

Смешанная форма семинара предполагает заслушивание по первому вопросу реферата или доклада, а по последующим вопросам – выступления обучающихся по их желанию.

Кроме вышеперечисленных форм в образовательном процессе могут быть использованы и другие более активные формы семинара. К ним относятся: семинар-игра, семинар с анализом конкретных ситуаций, семинар с разыгрыванием ролей, семинар с мозговой атакой (штурмом), семинар круглый стол. Свое название они получили по доминирующему в них методу обсуждения учебных материалов. Авторами кратко рассмотрена их характеристика, а также особенности подготовки и проведения.

Семинар-игра – это форма активного семинара, основу которой составляет игровая дискуссия, организуемая и проводимая для обсуждения учебного материала изучаемой темы. Они проводятся с хорошо подготовленной аудиторией и предполагают определение ролей, в которых будут выступать обучающиеся на занятии, предмета и правил игры.

Предметом игры является содержание учебного материала, подлежащего обсуждению на семинаре. Для обсуждения на семинаре целесообразно выносить те учебные материалы, которые непосредственно связаны с будущей профессиональной деятельностью обучающихся в пожарно-спасательных подразделениях, а также учебные материалы, по которым в научной области существуют различные точки зрения и взгляды.

Роли – это функциональные обязанности тех должностных лиц, которые должны выполнять обучающиеся в ходе занятия. Для организации и проведения семинара-игры они могут назначаться на роли организатора дискуссии, докладчика, визуализатора, эксперта-анализатора, лица, провоцирующего дискуссию, оппонента, критика, конформиста, исследователя и др.

При подготовке к занятию обучающиеся должны изучить задание на семинар, свои функциональные обязанности по игре, рекомендованную литературу, а также содержание доклада, подготовленного одним из обучающихся, исполняющим роль докладчика на семинаре. На основе их изучения каждый участник должен подготовить материалы (в соответствии со своими функциональными обязанностями) для краткого выступления на семинаре.

В зависимости от количества игровых ролей семинары могут быть двухролевыми и многоролевыми. На двухролевом семинаре к обязательной роли докладчика может быть добавлена роль оппонента или другого должностного лица.

По количеству играющих сторон семинары могут быть односторонними, двусторонними и многосторонними. Выбор количества игровых ролей и играющих сторон на семинаре определяет преподаватель, исходя из состава учебной группы и уровня его подготовленности по изучаемой теме, с учетом характера обсуждаемого материала и времени, отводимого на его подготовку и проведение [4].

Правила игры – это нормы поведения участников, подлежащие неуклонному соблюдению в ходе игры. Они устанавливаются преподавателем и должны быть направлены на то, чтобы игровая дискуссия в ходе занятия была целенаправленной, содержательной, управляемой и обеспечивала достижение поставленной учебной цели.

Обсуждение учебного материала на семинаре начинается с заслушивания основного доклада, после чего организуется игровая дискуссия с участием всех участников семинара.

Игровая дискуссия предполагает краткие выступления участников игры и их ответы на вопросы обучающихся и преподавателя, краткие выступления других обучающихся, не охваченных должностными обязанностями.

На основной доклад должно отводиться 15–20 мин., на выступления участников игры – 5–7 мин. и выступления других обучающихся – 3–5 мин.

На двустороннем семинаре целесообразно вначале заслушать оба основных доклада, подготовленных обучающимися групп, затем организовывать дискуссию по их обсуждению. В ходе этой дискуссии каждая группа будет стремиться доказать преимущества своего варианта ответа или решения. Это позволит не только углубить знания, но и значительно расширить их границы в изучаемой области [5].

Преподаватель в ходе семинара должен стимулировать дискуссию, выступая при необходимости в роли оппонента, провокатора, конформиста и другого должностного лица. Он должен четко формулировать задаваемые вопросы, затрачивать минимальное время на свои выступления, фиксировать содержание выступлений, вопросов и ответов обучающихся, постоянно следить за глубиной отработки обсуждаемого вопроса (проблемы), оперативно и грамотно использовать различные методические приемы для активизации работы обучающихся на занятии.

Оценка работы обучающихся на занятии должна складываться из оценки за знание учебного материала и оценки за умение творчески действовать в своей роли.

Семинар с анализом конкретных ситуаций – это форма активного семинара, в ходе которого отработка содержания каждого учебного вопроса темы начинается с анализа и принятия решения из конкретной ситуации будущей профессиональной деятельности обучающихся.

Конкретная ситуация – это совокупность данных и фактов отражающих на определенный момент изменения, развития, состояния или положения отдельных объектов, событий, обстановки и условий, вызванных характером служебной деятельности выпускника. Они могут носить стандартный (типичный), критический (нетипичный) и экстремальный (чрезвычайный) характер. Каждый из этих типов ситуаций на семинаре может быть представлен в виде ситуации-иллюстрации, ситуации-упражнения, ситуации-проблемы и ситуации-оценки.

Ситуация-иллюстрация предлагает демонстрацию конкретных наиболее поучительных примеров, в которых проявляются закономерности и механизмы деятельности должностных лиц, типовые алгоритмы решения практических задач, эффективность использования и другие данные.

Ситуация-упражнение включают в себя такие события, условия, факты, которые не могут быть уточнены, определены без предварительного изучения по ним дополнительных данных и необходимых расчетов.

Ситуация-проблема включает в себе проблемную задачу, которая стояла или стоит перед профессиональной практикой. Она может отражать состояние какого-либо объекта, факта, события или процесса.

Ситуация-оценка демонстрирует конкретные события и факты, а также принятые по ним меры.

Количество конкретных ситуаций должно планироваться на каждое занятие с таким расчетом, чтобы наиболее полно раскрыть содержание изучаемой темы и обеспечить достижение поставленных учебных целей. На одно двухчасовое занятие целесообразно планировать не более 2–3 таких ситуаций [6].

Для отработки ситуации на занятии к ней должно быть разработано задание, в котором излагается содержание ситуации, определена задача обучаемым на ее разрешение, а также приводятся дополнительные данные, необходимые обучаемым для выполнения поставленной задачи. Задача может быть конкретизирована вопросами, количество которых не должно быть более 5–7 вопросов на одну ситуацию.

Отработка каждого учебного вопроса должна начинаться с объявления его наименования и краткого раскрытия его сложности и степени решенности в теории и на практике. После чего руководитель должен разделить учебную группу на подгруппы (по 5–6 обучающихся), вручить каждой подгруппе задание на ситуацию, установить границы анализа и поиска решения, время и режим работы.

Обучающиеся, получив задание на ситуацию, должны изучить и проанализировать ее содержание, уяснить поставленную задачу, сформулировать и обосновать решения для ее выполнения. Для обоснования решения по ситуации они могут использовать различные источники информации, рекомендованные на данное занятие, или обращаться с неясными вопросами к преподавателю. Подготовив решения по ситуации, каждая подгруппа должна подготовиться к защите своего мнения перед группой.

Преподаватель на данном этапе наблюдает за работой подгрупп и при необходимости отвечает на их вопросы, дает рекомендации, в назначенное время организует групповую дискуссию по подготовленным материалам с участием всей учебной группы.

В ходе дискуссии поочередно заслушивается 1–2 кратких выступления представителей каждой подгруппы. В этих выступлениях дается общее мнение подгруппы о событии и обоснование принятого решения. После выступления каждому докладчику могут быть заданы вопросы для уточнения некоторых изложенных положений. Затем обучаемые приступают к обсуждению высказанных точек зрения, принятых решений, идет их оценка, по результатам формируется единый подход к решению подобных ситуаций и вырабатывается наиболее приемлемое решение [7].

Основная роль преподавателя на этом этапе – стимулирование групповой дискуссии с использованием различных методических приемов и поддержание ее в нужном направлении.

Отработка ситуации заканчивается кратким подведением итогов, в котором преподаватель должен показать: общий положительный результат коллективной работы над ситуацией; позиции подгрупп и реальной практики по данной проблеме; рациональные и ошибочные решения; оптимальный подход к решению подобных ситуаций; литературу для углубленного изучения данных проблем.

Семинар с разыгрыванием ролей – эта форма активного семинара, на котором слушатели (курсанты), выступая в назначенных ролях применительно к их будущей профессиональной деятельности, отрабатывают содержание учебных вопросов, представленных в виде наименования конкретных ситуаций. По методике подготовки и проведения он подобен семинару с анализом конкретных ситуаций.

Семинар с «мозговой атакой» (штурмом) – это форма активного семинара, на котором отрабатываются вопросы (проблемы), ответы (решения) которых обучающимся не известны, и они не могут найти их до занятия.

Он предполагает по каждому вопросу или проблеме генерирование любых, самых невероятных, фантастических, парадоксальных идей без всякой критики с последующим их анализом, оценкой, сопоставлением и выбором наилучшего ответа или решения [8].

Семинар с «мозговой атакой» (штурмом) проводится по этапам, каждый из которых включает конкретную работу ее участников.

Первый этап может предусматривать: формулирование проблемы подлежащей решению; формирование рабочих групп; определение условий и правил поведения участников; постановка задачи рабочим группам.

Второй этап – «мозговой штурм» поставленной проблемы, то есть генерирование идей без всякой критики одновременно во всех группах по сигналу руководителя и их фиксация письменно экспертами.

Третий этап – анализ выдвигаемых идей, их расценка, сопоставления, отбор лучших идей экспертами.

Четвертый этап – информация о результатах «мозгового штурма», оценка наилучших идей и их публичная защита, принятие коллективного решения. Этот этап проводится, как правило, в виде коллективной дискуссии с участием всей учебной группы. Дискуссия завершается преподавателем кратким подведением итогов «мозгового штурма».

Семинар «круглый стол» – это активная форма семинара, на котором обсуждение учебных вопросов (проблем) изучаемой темы осуществляется обучаемыми – участниками «круглого стола», выступающие на занятии в качестве высококомпетентных специалистов в данной области.

В состав участников «круглого стола» входят: преподаватель – ведущий круглого стола и 3–4 обучающихся – специалисты в изучаемой области.

Обучающиеся учебной группы, не вошедшие в состав участников «круглого стола» являются на данном занятии обучающимися. Они должны изучить содержание изучаемой темы и каждый подготовить несколько интересующих его вопросов в пределах данной темы. С этой целью им заблаговременно должна быть сообщена тема, время начала и продолжительность данного занятия.

Для проведения семинара преподаватель должен разработать четкий сценарий, в котором ориентировочно определить возможную последовательность, содержание и регламент выступления участников «круглого стола». Кроме того, он должен подготовить материалы для стимулирования и поддержания активной дискуссии в ходе занятия по изучаемым материалам, а также организовать качественную подготовку участников «круглого стола».

Участники «круглого стола» должны глубоко изучить содержание учебного материала, сценарий на проведение семинара и при необходимости подготовить материалы для ответов на возможные вопросы, которые могут быть заданы в ходе занятия [9].

Семинар ведущий начинает с объявления обучающимся его темы, представления участников «круглого стола» и их специализации, доведения порядка проведения занятия, затем он предлагает аудитории задавать вопросы, фиксирует их и переадресовывает каждый вопрос участнику «круглого стола» – специалисту в данной области, организует дискуссии и управляет ее протеканием.

Дискуссия по каждому вопросу предполагает: выступление специалиста с ответом на заданный вопрос, ответы его на дополнительные вопросы аудитории и участников «круглого стола»; краткие выступления участников «круглого стола» с добавлениями и своими мнениями по данному вопросу; краткое выступление ведущего, акцентирующее внимание обучающихся на правильное понимание поставленного вопроса.

Роль преподавателя (ведущего) на данном занятии состоит в том, что он должен постоянно следить за тем, какие вопросы задает аудитория, как они освещаются в выступлениях участников «круглого стола» и степень охвата ими содержания изучаемой темы. Он должен при необходимости оперативно использовать различные методические приемы для поддержания дискуссии и наиболее полной отработки изучаемых учебных материалов.

В конце занятия преподаватель должен кратко подвести итоги по работе участников «круглого стола».

Таким образом, использование различных форм проведения семинара позволяет преподавателю значительно активизировать деятельность обучающихся на занятии, а следовательно глубже рассматривать обсуждаемые вопросы или проблемы. Это возможно лишь в том случае, если преподаватель четко знает характеристику каждой формы семинара, а также свою роль в их подготовке и проведении.

Руководителями семинара могут быть начальники кафедр, их заместители, профессора, доценты, старшие преподаватели и преподаватели кафедр. Они должны разработать документы, необходимые для проведения семинара, организовать и контролировать подготовку обучающихся к занятию, руководить отработкой учебных вопросов в ходе проведения семинара.

Семинары проводятся по учебным группам, состав которых не должен превышать 15 человек. Местом проведения семинара могут быть классная аудитория или кабинеты, оборудованные техническими средствами обучения и электронно-вычислительной техникой.

Успех семинара, активность его участников закладываются на лекции, которая, как правило, предшествует семинару. Лекционный курс, его цикличность, содержательность и глубина в значительной мере определяют уровень семинара. Если проблемы, поставленные на лекции, действительно заинтересуют обучающихся, то они не пожалеют времени на самостоятельную работу и развернут на семинаре творческую дискуссию. Вместе с тем не следует забывать, что семинар должен проводиться с опорой на групповое мышление, а его итогом становится результат коллективной деятельности. Главное, что обеспечивает успех семинара – это интерес аудитории к данной теме [9].

Заключение

Таким образом, все вышеизложенное позволяет утверждать, что семинар является активным видом занятий, проводимым под руководством преподавателя по наиболее сложным вопросам (темам, разделам) учебной программы с целью углубить и закрепить полученные знания, привить обучающимся навыки поиска, обобщения и изложения учебного материала.

Данный материал может быть полезным для проведения дискуссий на учебно-методических сборах и методических занятиях [10].

Список источников

1. Латышев О.М., Троянов О.М., Рева Ю.В. Основные направления оптимизации процесса обучения в высшей школе // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2018. № 1. С. 97–108.
2. Грешных А.А., Рева Ю.В. Применение методов проблемного обучения в преподавании учебных дисциплин // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2020. № 4. С. 207–210.
3. Михайлов В.А., Михайлова В.В., Горячева М.О. Формирование сознательного оптимизма у будущих командиров (начальников) пожарно-спасательных подразделений // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2022. № 1. С. 153–160.
4. Губанова О.А., Степанов Р.А., Шелепенькин А.А. Электронная информационно-образовательная среда в системе повышения квалификации слушателей МЧС России // Педагогический журнал. 2023. № 6-1. С. 265–271.
5. Kahveci A. Assessing high school students' attitudes toward chemistry with a shortened semantic differential // Chemistry Education Research and Practice. 2015. № 16. P. 283–292.
6. Пермиков А.А., Подмарков В.В. Организация курсового проектирования в пожарно-технических вузах на основе использования учебно-деловых игр // Проблемы управления рисками в техносфере. 2014. № 3 (31). С. 102–111.

7. Медведева Л.В., Пермяков А.А., Кузьмин А.А. Педагогическая модель курсового проектирования на дидактической основе деловой игры // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2016. № 2. С. 127–131.

8. Михайлов В.А., Михайлова В.В. Формирование сознательного оптимизма у выпускников вузов ГПС МЧС России // Материалы II Междунар. науч.-практ. конф., посвящённой Всемирному дню гражданской обороны. М.: Академия ГПС МЧС России, 2018. С. 35–38.

9. Андриянц Я.А., Малыгина Е.А. Теоретические аспекты развития коммуникативной компетентности у курсантов в процессе профессиональной подготовки // Проблемы управления рисками в техносфере. 2013. № 4 (28). С. 119–123.

10. Михайлов В.А., Михайлова В.В. Диагностика когнитивных способностей обучающихся к управлению структурными подразделениями // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2019. № 1 (42). С. 31–33.

References

1. Latyshev O.M., Troyanov O.M., Reva Yu.V. Osnovnye napravleniya optimizatsii processa obucheniya v vysshej shkole // Nauchno-analiticheskij zhurnal «Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta Gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby MChS Rossii». 2018. № 1. S. 97–108.

2. Greshnyh A.A., Reva Yu.V. Primenenie metodov problemnogo obucheniya v prepodavanii uchebnyh disciplin // Nauchno-analiticheskij zhurnal «Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta Gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby MChS Rossii». 2020. № 4. S. 207–210.

3. Mihajlov V.A., Mihajlova V.V., Goryacheva M.O. Formirovanie soznatel'nogo optimizma u budushchih komandirov (nachal'nikov) pozharo-spasatel'nyh podrazdelenij // Nauchno-analiticheskij zhurnal «Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta Gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby MChS Rossii». 2022. № 1. S. 153–160.

4. Gubanova O.A., Stepanov R.A., Shelepen'kin A.A. Elektronnyaya informacionno-obrazovatel'naya sreda v sisteme povysheniya kvalifikatsii slushatelej MChS Rossii // Pedagogicheskij zhurnal. 2023. № 6-1. S. 265–271.

5. Kahveci A. Assessing high school students' attitudes toward chemistry with a shortened semantic differential // Chemistry Education Research and Practice. 2015. № 16. P. 283–292.

6. Permyakov A.A., Podmarkov V.V. Organizatsiya kursovogo proektirovaniya v pozharo-tekhnicheskikh vuzah na osnove ispol'zovaniya uchebno-delovyh igr // Problemy upravleniya riskami v tekhnosfere. 2014. № 3 (31). S. 102–111.

7. Medvedeva L.V., Permyakov A.A., Kuz'min A.A. Pedagogicheskaya model' kursovogo proektirovaniya na didakticheskoy osnove delovoy igry // Nauchno-analiticheskij zhurnal «Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta Gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby MChS Rossii». 2016. № 2. S. 127–131.

8. Mihajlov V.A., Mihajlova V.V. Formirovanie soznatel'nogo optimizma u vypusknikov vuzov GPS MChS Rossii // Materialy II Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashchyonnoj Vsemirnomu dnyu grazhdanskoj oborony. M.: Akademiya GPS MChS Rossii, 2018. S. 35–38.

9. Andriyanc Ya.A., Malygina E.A. Teoreticheskie aspekty razvitiya kommunikativnoj kompetentnosti u kursantov v processe professional'noj podgotovki // Problemy upravleniya riskami v tekhnosfere. 2013. № 4 (28). S. 119–123.

10. Mihajlov V.A., Mihajlova V.V. Diagnostika kognitivnyh sposobnostej obuchayushchihsya k upravleniyu strukturnymi podrazdeleniyami // Psihologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva. 2019. № 1 (42). S. 31–33.

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 23.12.2025; принята к публикации: 27.12.2025
Information about the article: the article was submitted to the editorial office: 23.12.2025; accepted for publication: 27.12.2025

Информация об авторах:

Булатова Юлия Михайловна, адъюнкт Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: bylatova.u@igps.ru, SPIN-код: 8694-0865

Рева Юрий Викторович, доцент кафедры экологии и обеспечения безопасности жизнедеятельности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат военных наук, доцент, e-mail: revay@igps.ru, SPIN-код: 2619-6292

Information about the authors:

Bulatova Yuliya M., adjunct of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: bylatova.u@igps.ru, SPIN: 8694-0865

Reva Yuriy V., associate professor of the department of ecology and life safety of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of military sciences, associate professor, e-mail: revay@igps.ru, SPIN: 2619-6292

Аналитическая статья

УДК 378.14; DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-15-25

**ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В ИГРОВОЙ ФОРМЕ:
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ
ПОЖАРОБЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПОСРЕДСТВОМ
ДЕТСКОГО ОБУЧАЮЩЕГО ОГНЕТУШИТЕЛЯ**

Руднев Евгений Владимирович;

✉ Михайлов Валерий Анатольевич;

Михайлова Валентина Владиславовна;

Голишникова Алиса Игоревна.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

✉ formihailov@mail.ru

Аннотация. Изучается актуальная проблема формирования культуры пожаробезопасного поведения у детей дошкольного возраста. В работе рассматривается потенциал игровой деятельности как ключевого механизма обучения основам пожарной безопасности. Особое внимание уделяется авторской разработке – детскому обучающему огнетушителю, который выступает в роли эффективного дидактического средства. Проведен анализ особенностей восприятия дошкольниками правил пожарной безопасности через сюжетно-ролевую игру, а также условий, при которых тематическая игрушка способствует не только усвоению теоретических знаний, но и отработке практических навыков действий в экстремальной ситуации. Обосновывается необходимость совместной деятельности педагогов и родителей в игровом обучении для формирования осознанного, осторожного и ответственного пожаробезопасного поведения детей.

Ключевые слова: пожарная безопасность, дошкольный возраст, экспериментальные данные, обучающий огнетушитель, сюжетно-ролевая игра, формирование навыков

Для цитирования: Пожарная безопасность в игровой форме: особенности формирования культуры пожаробезопасного поведения детей дошкольного возраста посредством детского обучающего огнетушителя / Е.В. Руднев [и др.] // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2026. № 2 (71). С. 15–25. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-15-25

Analytical article

FIRE SAFETY IN GAME FORM: FEATURES OF FORMING A FIRE SAFETY CULTURE AMONG PRESCHOOL CHILDREN THROUGH A CHILD-ORIENTED EDUCATIONAL FIRE EXTINGUISHER

Rudnev Evgeny V.;

✉Mikhailov Valery A.;

Mikhailova Valentina V.;

Golishnikova Alisa I.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

✉formihailov@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the actual problem of forming a culture of fire-safe behavior in preschool children. The work examines the potential of play activity as a key mechanism for teaching the basics of fire safety. Special attention is paid to the author's development, a children's educational fire extinguisher, which acts as an effective didactic tool. The article analyzes the peculiarities of preschoolers' perception of fire safety rules through role-playing games, as well as the conditions under which a thematic toy helps not only to acquire theoretical knowledge but also to practice practical skills in an emergency situation. The article substantiates the need for joint activities between teachers and parents in game-based learning to form conscious, careful, and responsible fire-safe behavior in children.

Keywords: fire safety, preschool age, experimental data, educational fire extinguisher, role-playing game, skill formation

For citation: Fire safety in game form: features of forming a fire safety culture among preschool children through a child-oriented educational fire extinguisher / E.V. Rudnev [et al.] // Psychological and pedagogical safety problems of human and society = Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2026. № 2 (71). P. 15–25. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-15-25

Введение

Детская игра и тематические игрушки традиционно рассматриваются, в первую очередь, как средство общего развития, через которое дети познают окружающий мир. Дошкольный возраст, отличающийся наглядно-образным мышлением, требует от педагогов особых дидактических подходов, поскольку привычные лекционно-инструктивные методы зачастую не достигают цели, что обуславливает необходимость поиска новых инструментов, позволяющих передавать знания о правилах пожарной безопасности в естественной для ребёнка форме – игровой. Однако в современных условиях, характеризующихся ростом количества антропогенных угроз, остается актуальным вопрос о потенциале игрушки как средства обучения детей безопасному поведению, в частности, в области пожарной безопасности человека. Введение в игровое пространство специализированных предметов, имитирующих реальные средства пожаротушения, открывает новые возможности, позволяя не только информировать дошкольника о потенциальных опасностях, но и формировать алгоритм действий в экстремальной ситуации. Проблематика использования обучающих игрушек в процессе пропаганды культуры безопасного поведения является особенно значимой, поскольку от прочности усвоения поведенческих навыков в дошкольном возрасте зависит сохранность жизни и здоровья детей в настоящем и будущем [1–3].

Методы исследования

Анализ официальной статистики МЧС России за 2023–2024 гг. служит эмпирической базой настоящего исследования, так как выявляет негативную динамику. Обоснованность выводов относительно недостаточной эффективности традиционных методов профилактики подтверждается объективными статистическими данными, представленными в таблице.

Таблица

**Распределение погибших детей при пожарах по возрасту
за 2023–2024 гг. (по данным МЧС России)**

№ п/п	Возрастная группа (лет)	Количество погибших детей	Удельный вес в общей структуре, %
1.	1–2	38	14,2
2.	3–4	86	32,1
3.	5–7	45	16,8
4.	8–10	32	11,9
5.	11–14	37	13,8
6.	15–17	30	11,2
7.	ИТОГО:	268	100

Детальный анализ табличных данных выявил ряд тревожных закономерностей, которые должны лечь в основу пересмотра существующей системы профилактической работы [4]:

1. Именно дети 3–4 лет составляют группу максимального риска (32,1 %). Данная возрастная группа, характеризующаяся активным освоением окружающей среды, при отсутствии механизмов предвидения опасности становится наиболее уязвимой.

2. На дошкольную возрастную группы до 7 лет приходятся 63,1 % всех трагедий.

3. Статистические показатели на фоне применяемых традиционных методов (бесед и инструктажей) свидетельствуют об их неэффективности в работе с дошкольниками. Данный факт обосновывает потребность в создании новой методики обучения, учитывающей возрастную психическую специфику детей 3–7 лет.

Данное направление исследования полностью согласуется с задачами, обозначенными в Указе Президента Российской Федерации от 17 мая 2023 г. № 358 «О Стратегии комплексной безопасности детей в Российской Федерации на период до 2030 года». В документе особое внимание уделяется созданию безопасной среды для развития и жизнедеятельности детей, а также совершенствованию системы профилактических мероприятий, направленных на предупреждение чрезвычайных ситуаций с участием несовершеннолетних. Кроме того, в распоряжении Правительства Российской Федерации от 17 ноября 2023 г. № 3233-р в пунктах 5, 6, 7 и 9 подчеркивается необходимость формирования безопасной образовательной среды, а именно: внедрение дисциплин или тематического раздела «Безопасность жизнедеятельности», развития системы профилактики детского травматизма с помощью создания методических рекомендаций для педагогов дошкольных учреждений, проведения просветительской деятельности с родителями воспитанников. Помимо перечисленного ранее, в данном распоряжении делается акцент на разработку детских игр и игрушек, которые способны привить детям сознательное отношение к личной безопасности, в том числе, к пожарной безопасности. Данный аспект становится ключевым вектором для развития изучаемого направления. Основной целью является не только расширение линейки тематических игрушек (пожарная безопасность, безопасность дорожного движения, безопасность в быту), но создание комплексной методической системы для педагогов дошкольных учреждений [5, 6].

Помимо анализа статистических данных и нормативно-правовых актов Российской Федерации, авторами был проведен опрос сотрудников Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России и сотрудников отделов надзорной деятельности (ОНД) в Санкт-Петербурге, было выяснено, что профилактические занятия с дошкольниками строятся на трех основных компонентах:

1. Вербально-инструктивный (беседы и инструктажи, проводимые инспектором МЧС России).

2. Визуально-информационный (стенды, плакаты).

3. Предметно-демонстрационный (показ пожарных автомобилей или реальных огнетушителей).

Углубленный анализ практики профилактической работы с позиции возрастной психологии вскрывает ряд принципиальных противоречий:

1. Противоречие между формой подачи материала и ведущим типом деятельности дошкольника: лекционно-инструктивный формат входит в диссонанс с игровой природой детского мышления, следствием чего становится потеря познавательного интереса и поверхностное усвоение информации.

2. Традиционная методика опирается преимущественно на вербальный канал восприятия, тогда как психофизиологические особенности детей 3–7 лет требуют сенсомоторной активности.

3. Абстрактные запреты, не подкрепленные предметно-практическим действием, остаются для ребенка не интерпретируемыми в контексте собственного поведения. С точки зрения возрастной психологии, категоричные запреты без понятной аргументации провоцируют у детей не осознанное избегание опасности, а, напротив, усиление любопытства к тому, что запрещено. Данная закономерность описывается в науке как эффект «запретного плода».

4. Особую тревогу вызывает потенциальное воздействие на эмоциональную сферу ребенка. Демонстрация реалистичных изображений последствий пожара или внушительной пожарной техники формирует не ассоциации с чем-либо безопасным, а страх, который в экстремальной ситуации парализует способность к действию.

Совокупность перечисленных факторов демонстрирует, что дошкольник способен воспроизвести заученную фразу, однако в реальной обстановке, требующей самостоятельного действия, его поведение оказывается дезорганизованным.

Результаты исследования и их обсуждение

В основу исследования положены теоретические концепции Л.С. Выготского и Д.Б. Эльконина, определяющих игру как ведущую деятельность дошкольного возраста, связывающую процесс освоения социальных норм и становления высших психических функций. Эмпирическим обоснованием целесообразности разработанного подхода служат данные эксперимента Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (2024 г.), который упоминался ранее в публикации [7].

Обобщение экспериментальных данных позволяет выделить совокупность психолого-педагогических преимуществ мягкой игрушки, обуславливающих ее выбор в качестве основы для разработки дидактического пособия:

1. Формирование доверительной среды. Мягкая игрушка, воспринимаемая ребенком как «друг», не провоцирует защитных реакций и отторжения, что создает психологически безопасное пространство для обсуждения сложных, потенциально тревожных тем.

2. Активизация воображения и игровой деятельности. Мягкая игрушка выступает проекцией, на которую ребенок переносит речевые и поведенческие характеристики, разворачивая сюжетно-ролевые игры – естественный для дошкольника механизм освоения социальных норм.

3. Включение канала восприятия физических ощущений. Тактильное взаимодействие (объятия, манипуляции) задействует сенсомоторный опыт, играющий ведущую роль в процессах запоминания и познания у детей дошкольного возраста.

4. Моделирование экстремальных ситуаций. Игрушка позволяет в безопасной игровой форме проигрывать сценарии пожара, принимая на себя различные роли (спасаемого, спасателя), что способствует развитию эмпатии и формированию уверенности в собственных действиях.

Опираясь на положения культурно-исторической теории Л.С. Выготского о ведущей роли игры в развитии дошкольника и труды Д.Б. Эльконина об игре как средстве освоения социальных отношений, а также на экспериментальные данные о предпочтении 80 % детей мягких игрушек в качестве инструмента обучения. Авторами предлагается разработка эффективного дидактического средства – детского обучающего огнетушителя.

Реализация идеи уже проводилась в рамках программы «Университет 2035» проектно-образовательного интенсива «Траектория роста», где получила много положительных отзывов от экспертов в области проектной деятельности, текстильного производства и производства в области игрушек: «Ваш проект направлен на правильную группу людей, а точнее на подрастающее поколение, которое сейчас нуждается в правильном и корректном преподнесении информации в общем потоке большого информационного потока из сети Интернет. Также ваш проект может стать хорошим проводником детей в мир взрослых». Данный проект занял лидирующие позиции в мероприятии и был выставлен на «Витрину проектов» [8], а также был признан одним из лучших проектов в Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.

Такой дидактический материал адаптирует содержание обучения под ведущую деятельность дошкольников, создает «зону ближайшего развития» через игровое моделирование ситуаций и, благодаря тактильной доступности и эмоциональной привлекательности, обеспечивает качественно более высокий уровень усвоения правил пожаробезопасного поведения по сравнению с традиционными вербальными методами [9].

Внедрение подобных игровых средств в образовательный процесс дошкольных учреждений позволит обучать детей основам безопасности не только эпизодически, силами сотрудников МЧС России, но и систематически, непосредственно воспитателями в повседневной деятельности. Именно педагоги дошкольных учреждений, ежедневно взаимодействуя с детьми, могут наиболее эффективно включать тематические игрушки в сюжетно-ролевые игры, закрепляя необходимые навыки в естественной для ребёнка форме. Использование мягких персонажей, олицетворяющих правила безопасности, позволяет воспитателям моделировать различные ситуации, разбирать алгоритмы действий и формировать у детей осознанное отношение к собственной безопасности без запугивания и тревожности, что соответствует принципам возрастной психологии [10].

Предполагается изготовление двух видов персонализированных макетов, повторяющих облик наиболее распространённых переносных огнетушителей: «ОУшка» (углекислотный тип) и «ОПэшка» (порошковый тип)».

Габаритные размеры изделия: высота макета составляет приблизительно 400 мм, а диаметр корпуса – около 100 мм, что полностью соответствует реальным параметрам переносных огнетушителей типов ОУ-4 и ОП-4. Такое решение преследует две ключевые цели: во-первых, формирование у ребенка корректного визуального образа реального средства пожаротушения, а во-вторых, обеспечение удобства для обхвата игрушки детскими руками, что способствует комфортному манипулированию ею в процессе игровых занятий. Масса изделия не превышает 300–400 г, что гарантирует безопасность использования и легкость перемещения игрушки ребенком.

Корпус огнетушителя изготавливается из гипоаллергенных, прочных и приятных на ощупь материалов – мягкого плюша или велюра, а в качестве наполнителя используются холлофайбер или синтепух. Данный выбор материалов обусловлен необходимостью обеспечения тактильной привлекательности игрушки, безопасности детей при контакте с ней, а также простотой санитарной обработки, поскольку изделие допускает стирку. Корпус выполняется в красном цвете, что соответствует требованиям ГОСТ и обеспечивает визуальную идентификацию с реальным огнетушителем. Акцентные элементы, такие как лицо персонажа и различные детали, оформляются в контрастных цветах – телесном, черном, белом, что позволяет привлекать и удерживать внимание детей на ключевых дидактических элементах пособия.

Особого внимания заслуживает система дидактических элементов, которыми оснащен макет. Доброжелательное вышитое или выполненное в технике аппликации «лицо» игрушки способствует созданию эмоционально-привлекательного образа, вызывающего у детей доверие и симпатию. Шевроны, крепящиеся на липучках, демонстрируют алгоритм по «приведению огнетушителя в действие», что вносит в игровой процесс реалистичности. Структурные элементы игрушки, такие как, например, элемент, имитирующий чеку (выполненный в виде петли из тесьмы), или запорно-пусковое устройство из мягкого материала на липучке, дает детям возможность осваивать алгоритм подготовки огнетушителя к работе в безопасной игровой форме. Завершает образ яркая бирка с именем персонажа, что способствует персонализации игрушки и установлению более тесной эмоциональной связи между ребенком и обучающим пособием.

Благодаря модульной конструкции огнетушитель легко адаптируется под разные возрастные группы: для младших детей основной упор делается на тактильные компоненты, поэтому игрушка является мягкой, для старших – на визуальные схемы и карточки с условными обозначениями, которые будут крепиться к «телу» огнетушителя на липучках (рис.).



Рис. 3D модели обучающих огнетушителей

Для подтверждения перспективности предлагаемого обучающего огнетушителя был проведен социальный опрос. В опросе приняли участие 40 сотрудников Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России. Таким же образом участие в опросе приняли 20 сотрудников отделов надзорной деятельности и профилактической работы МЧС России по Санкт-Петербургу. Респондентам предлагалось оценить перспективность внедрения обучающего огнетушителя в систему противопожарной пропаганды среди детей дошкольного возраста, а также выразить личную заинтересованность в приобретении данной игрушки для собственных детей.

В ходе общения с респондентами в процессе сбора данных выявилась устойчивая тенденция: сотрудники, оценивая перспективность разработки, проецировали её потенциальное воздействие на своих детей, исходя из знания их индивидуально-психологических особенностей. Характерно, что многие участники опроса указывали на значимую роль мягких игрушек в повседневной жизни дошкольников, отмечая, что подобные предметы выполняют для ребёнка не только развлекательную, но и эмоциональную функцию, выступая в качестве «друга» в игровом пространстве. Именно способность мягкой игрушки вызывать доверие и формировать устойчивую эмоциональную привязанность была выделена специалистами как ключевой фактор, обеспечивающий эффективность обучения через игровое взаимодействие.

Анализ результатов опроса показал, что 80 % (46 человек (76,6 %)) из числа респондентов, имеющих детей дошкольного возраста, выразили готовность приобрести детский обучающий огнетушитель вне зависимости от цены. Данный показатель представляет особую ценность для интерпретации результатов опроса, поскольку

респонденты обладают двойственной профессионально-личностной позицией. С одной стороны, они выступают в качестве специалистов, непосредственно реализующих профилактические мероприятия в дошкольных учреждениях и владеющих информацией о недостаточной эффективности традиционных методов обучения мерам безопасности при работе с детьми 3–7 лет. С другой стороны, будучи родителями, они имеют возможность наблюдать особенности восприятия и игрового поведения собственных детей в естественной домашней среде.

Исходя из вышеперечисленного, готовность 80 % респондентов, сочетающих профессиональную компетенцию в области пожарной безопасности и родительский опыт, приобрести обучающий огнетушитель для собственных детей может рассматриваться как объективный индикатор его дидактической функциональности. Данный выбор обусловлен не только служебной осведомлённостью о проблемах в профилактической работе, но и пониманием того, что информация, усваиваемая ребёнком в контексте эмоционально насыщенной игры с «любимой игрушкой», закрепляется более прочно и переходит в разряд личностно значимых поведенческих привычек. Следовательно, полученные данные подтверждают не только актуальность внедрения тематических игровых средств в практику воспитания, но и их потенциальную результативность как инструмента формирования алгоритмов пожаробезопасного поведения у детей. Данный аспект нашел отражение в психолого-педагогических работах [11–14].

Детский обучающий огнетушитель можно использовать в разного рода сценариях занятий для детей, в зависимости от комплекта сменных шевронов, которые несут в себе посыл информации об определенном действии или навыке. Далее приведен пример такого занятия:

Сценарий 1. «ОПэшка знакомится с группой» (для детей 3–4 лет, продолжительность 15–20 мин).

Цель: первичное знакомство с игрушкой, создание положительного эмоционального фона, снятие страха перед темой пожара.

Ход занятия:

1. Инспектор вносит коробку, из которой доносится звук: «Здравствуйте, ребята! Это я, ОПэшка!». Достает игрушку, здоровается с каждым ребёнком за руку (лапкой).

2. Тактильное знакомство. Дети по очереди обнимают ОПэшку, гладят его, передают по кругу. Инспектор комментирует: «ОПэшка очень любит, когда его гладят, он сразу становится весёлым».

3. Рассказ о друге. «ОПэшка – не простой, а пожарный. Он помогает тушить огонь и всегда приходит на помощь, если случилась беда. Хотите, он покажет, что у него есть?»

4. Рассмотрение деталей. Инспектор показывает огнетушитель и его элементы, шевроны, лицо. Дети могут потрогать, понажимать.

5. Игра «Позови друга». Инспектор прячет ОПэшку, дети должны его найти и позвать: «ОПэшка, иди к нам!».

6. Прощание. ОПэшка «шепчет» инспектору, что ему очень понравилось, и обещает прийти ещё. Дети гладят игрушку на прощание.

Далее сценарий занятия может быть направлен на решение и изучение конкретных опасных ситуаций, в которых могут оказаться дети.

Сценарий 2. «Что делать, если увидел дым или огонь» (для детей 4–5 лет, продолжительность 20–25 мин).

Цель: отработка алгоритма действий при обнаружении дыма/огня.

Материалы: кукольный домик, фигурки зверей, ОПэшка, игрушечный телефон, запись sireны (опционально).

Ход:

1. Проблемная ситуация. Инспектор обращает внимание детей: «Ребята, посмотрите, в домике у зверят что-то случилось – идёт дым (имитация из ваты или ткани). Нужно срочно помочь!»

2. Актуализация алгоритма. «Что мы делаем, когда видим дым? Давайте спросим у ОПэшки!» ОПэшка «шепчет»: «Не прятаться! Звать взрослого! Звонить 112!». Дети хором повторяют.

3. Ролевая игра: «Кто будет спасателем?» (выбирается ребёнок, который берёт ОПэшку).

«Показываем, где дым!» (спасатель с игрушкой указывает направление).

«Звоним 112!» (ребёнок подходит к игрушечному телефону, набирает 112 и говорит: «Помогите, пожар!»).

«Выводим зверят!» (другие дети помогают эвакуировать фигурки из домика).

Рефлексия. ОПэшка хвалит детей: «Молодцы, всех спасли! Теперь зверята знают, что делать при пожаре».

В виду универсальности и модульности огнетушителя, вариативность шевронов с занятиями с одним огнетушителем может быть бесконечной. Для максимальной эффективности использования детского обучающего огнетушителя рекомендуется соблюдать следующие правила:

1. Игрушка должна быть постоянно доступна детям в свободной игре, а не появляться только на занятиях. Это способствует естественному закреплению материала.

2. Занятия с ОПэшкой проводятся 1–2 раза в месяц, но игровые ситуации можно создавать ежедневно (например, «ОПэшка напоминает, что перед уходом нужно выключить свет»).

3. Важно использовать единые названия и алгоритмы, чтобы у детей формировались устойчивые связи. Например, всегда произносить один и тот же номер 112 и одну фразу «Не прячься, позови взрослого».

4. Сюжеты игр следует разнообразить: включать ОПэшку в сказки («ОПэшка и Колобок»), в бытовые сценки («ОПэшка на кухне»), в подвижные игры («Пожарные на учении»).

5. Рекомендуется приобрести подобную игрушку для дома, чтобы ребёнок мог переносить полученные навыки в домашнюю обстановку.

6. Воспитатели могут давать «домашние задания» с участием ОПэшки: «Найди вместе с ОПэшкой на кухне предметы, которые нельзя трогать без мамы».

7. При проведении профилактических занятий в детских садах рекомендуется включать ОПэшку в структуру выступления как постоянного персонажа, который «оживает» в руках инспектора.

Достижение эффективности обучения детей дошкольного возраста невозможно без адаптации содержания и методов к их психофизиологическим особенностям. Трансформация реального средства пожаротушения в доброжелательный, одушевленный и доступный для тактильного контакта игровой объект, который позволяет преодолеть ограничения традиционных вербальных методов и обеспечить соответствие образовательного процесса возрастным возможностям детского восприятия. Низкая эффективность традиционных профилактических мероприятий может быть преодолена с помощью представленной разработки и при дальнейшем использовании сотрудниками ОНД.

Заключение

Выполненное исследование подтвердило, что разработка дидактического пособия, в полной мере учитывающего психологические особенности детского восприятия, представляет собой необходимый шаг для повышения эффективности обучения пожарной безопасности дошкольников. Предложенная концепция детского обучающего огнетушителя (модели «ОУшка» и «ОПэшка») является инновационным продуктом, в котором органично соединены инженерная проработка (безопасность и узнаваемость) и психолого-педагогическое обоснование (обучение через игру). Практическая реализация данного пособия в деятельности сотрудников МЧС России и педагогов дошкольных образовательных учреждений позволяет перевести образовательный процесс из информационно-пассивной формы в эмоционально вовлеченную, активную, что создаёт предпосылки для формирования у детей осознанных и прочных навыков пожаробезопасного поведения.

Список источников

1. Менджерицкая Д.В. Воспитание детей в игре // Дошкольное воспитание: ежемесячный научно-методический журнал. 2018. № 6. С. 12–23.
2. Жуковская Р.И. Игра и ее педагогическое значение. М., 2013. 111 с.
3. Игровые технологии в обучении школьников основам безопасности жизнедеятельности: анализ опыта МЧС России / В.А. Михайлов [и др.] // Современное профессиональное образование. 2025. № 12. С. 248–251. EDN HGHVXP.
4. Департамент надзорной деятельности и профилактической работы. Анализ обстановки с пожарами и их последствиями на территории российской федерации за 12 месяцев 2024 г. URL: https://87.mchs.gov.ru/uploads/resource/2025-04-25/11-statisticheskie-dannye_1745532917320520496.pdf (дата обращения: 24.02.2026).
5. Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 г.: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 23 янв. 2021 г. № 122-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
6. О плане мероприятий по реализации Стратегии комплексной безопасности детей в Российской Федерации на период до 2030 г.: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 17 нояб. 2023 г. № 3233-р. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
7. Пожарная безопасность в игровой форме: особенности обучения детей дошкольного возраста посредством мягких игрушек / В.А. Михайлов [и др.] // Современное профессиональное образование. 2025. № 1. С. 150–155.
8. Макет детского игрового обучающего огнетушителя. URL: <https://pt.2035.university/project/maket-detskogo-igrovogo-obuchayushogo-ognetusitela> (дата обращения: 10.03.2026).
9. Михайлов В.А., Михайлова В.В. Обеспечение личной безопасности как ценность профессиональной деятельности сотрудника ГПС МЧС России // Организационно-правовое регулирование безопасности жизнедеятельности в современном мире: сб. материалов Междунар. науч.-практ. конф. Санкт-Петербург, 2016. С. 231–235. EDN ZVOIBF.
10. Михайлов В.А., Арзаев Н.А., Трегуб Н.А. Социально-психологические аспекты исследования отношений к видеоиграм со стороны постоянного и переменного состава образовательной организации и членов их семей // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2025. № 3 (68). С. 16–31. DOI: 10.61260/2074-1618-2025-3-16-31 EDN NVQFZM.
11. Методика оценки воспитательной эффективности средств педагогического воздействия / В.А. Михайлов [и др.] // Современное профессиональное образование. 2025. № 6. С. 55–60. EDN OVZVFR.
12. Губанова О.А., Михайлов В.А., Михайлова В.В. Курс повышения квалификации с применением дистанционных образовательных технологий // Современное профессиональное образование. 2025. № 9. С. 83–87. EDN GUVFSA.
13. Михайлов В.А., Михайлова В.В., Киселева В.С. Сознательный оптимизм как искусство жить и умение мыслить // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2023. № 3 (60). С. 26–32. DOI 10.61260/2074-1618-2023-3-26-32
14. Ханова Т.Г., Вавилова В.С. Особенности современной субкультуры детской игры // Общество: социология, психология, педагогика. 2016. № 11. С. 108–110.

References

1. Mendzherickaya D.V. Vospitanie detej v igre // Doshkol'noe vospitanie: ezhemesyachnyj nauchno-metodicheskij zhurnal. 2018. № 6. S. 12–23.
2. Zhukovskaya R.I. Igra i ee pedagogicheskoe znachenie. M., 2013. 111 s.
3. Igrovye tekhnologii v obuchenii shkol'nikov osnovam bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti: analiz opyta MChS Rossii / V.A. Mihajlov [i dr.] // Sovremennoe professional'noe obrazovanie. 2025. № 12. S. 248–251. EDN HGHVXP.

4. Departament nadzornoj deyatel'nosti i profilakticheskoy raboty. Analiz obstanovki s pozharemi i ih posledstviyami na territorii rossijskoj federacii za 12 mesyacev 2024 g. URL: https://87.mchs.gov.ru/uploads/resource/2025-04-25/11-statisticheskie-dannye_1745532917320520496.pdf (data obrashcheniya: 24.02.2026).

5. Ob utverzhdenii plana osnovnyh meropriyatij, provodimyh v ramkah Desyatiletiya detstva, na period do 2027 g.: rasporyazhenie Pravitel'stva Ros. Federacii ot 23 yanv. 2021 g. № 122-r. Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPlyus».

6. O plane meropriyatij po realizacii Strategii kompleksnoj bezopasnosti detej v Rossijskoj Federacii na period do 2030 g.: rasporyazhenie Pravitel'stva Ros. Federacii ot 17 noyab. 2023 g. № 3233-r. Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPlyus».

7. Pozharnaya bezopasnost' v igrovoj forme: osobennosti obucheniya detej doskol'nogo vozrasta posredstvom myagkih igrushek / V.A. Mihajlov [i dr.] // Sovremennoe professional'noe obrazovanie. 2025. № 1. S. 150–155.

8. Maket detskogo igrovogo obuchayushchego ognetushitelya. URL: <https://pt.2035.university/project/maket-detskogo-igrovogo-obuchayushchego-ognetushitelya> (data obrashcheniya: 10.03.2026).

9. Mihajlov V.A., Mihajlova V.V. Obespechenie lichnoj bezopasnosti kak cennost' professional'noj deyatel'nosti sotrudnika GPS MChS Rossii // Organizacionno-pravovoe regulirovanie bezopasnosti zhiznedeyatel'nosti v sovremennom mire: sb. materialov Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Sankt-Peterburg, 2016. S. 231–235. EDN ZVOIBF.

10. Mihajlov V.A., Arzaev N.A., Tregub N.A. Social'no-psihologicheskie aspekty issledovaniya otnoshenij k videoigram so storony postoyannogo i peremennogo sostava obrazovatel'noj organizacii i chlenov ih semej // Psihologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva. 2025. № 3 (68). S. 16–31. DOI: 10.61260/2074-1618-2025-3-16-31 EDN NVQFZM.

11. Metodika ocenki vospitatel'noj effektivnosti sredstv pedagogicheskogo vozdejstviya / V.A. Mihajlov [i dr.] // Sovremennoe professional'noe obrazovanie. 2025. № 6. S. 55–60. EDN OVZVFR.

12. Gubanova O.A., Mihajlov V.A., Mihajlova V.V. Kurs povysheniya kvalifikacii s primeneniem distancionnyh obrazovatel'nyh tekhnologij // Sovremennoe professional'noe obrazovanie. 2025. № 9. S. 83–87. EDN GUVFSA.

13. Mihajlov V.A., Mihajlova V.V., Kiseleva V.S. Soznatel'nyj optimizm kak iskusstvo zhit' i umenie myslit' // Psihologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva. 2023. № 3 (60). S. 26–32. DOI 10.61260/2074-1618-2023-3-26-32

14. Hanova T.G., Vavilova V.S. Osobennosti sovremennoj subkul'tury detskoj igry // Obshchestvo: sociologiya, psihologiya, pedagogika. 2016. № 11. S. 108–110.

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 24.03.2026; принята к публикации: 26.03.2026
Information about the article: the article was submitted to the editorial office: 24.03.2026; accepted for publication: 26.03.2026

Информация об авторах:

Руднев Евгений Владимирович, адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: 53rudnev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9759-6039>, SPIN-код: 1567-3575

Михайлов Валерий Анатольевич, доцент кафедры педагогики и психологии экстремальных ситуаций Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат педагогических наук, доцент, e-mail: formihailov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8649-5320>, SPIN-код: 3346-7709

Михайлова Валентина Владиславовна, доцент кафедры педагогики и психологии экстремальных ситуаций Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат педагогических наук, доцент, e-mail: valentina-vladi@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2377-4503>, SPIN-код: 7556-4167

Голишникова Алиса Игоревна, обучающийся Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: alalalisa2004@mail.ru.

Information about the authors:

Rudnev Evgeny V., adjunct of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: 53rudnev@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9759-6039>, SPIN: 1567-3575

Mikhailov Valery A., associate professor of the department of pedagogy and psychology of extreme situations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of pedagogical sciences, associate professor, e-mail: formihailov@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-8649-5320>, SPIN: 3346-7709

Mikhailova Valentina V., associate professor of the department of pedagogy and psychology of extreme situations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of pedagogical sciences, associate professor, e-mail: valentina-vladi@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-2377-4503>, SPIN: 7556-4167

Golishnikova Alisa I., student of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: alalalisa2004@mail.ru.

Аналитическая статья

УДК 159.952; DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-26-35

ПСИХОЛОГИЯ ВНИМАНИЯ КАК ФУНДАМЕНТ ЭРГОНОМИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ

✉ **Вострых Алексей Владимирович.**

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

✉ a.vostrykh@list.ru

Аннотация. Демонстрируется целесообразность использования характеристик системы внимания человека для эргономического проектирования пользовательских интерфейсов программных продуктов. Для этого проведён детальный анализ системы внимания, включающий рассмотрение её функций, свойств, эффектов, видов и источников активации. Для создания возможности проведения количественной оценки в будущих исследованиях проведена систематизация количественных значений ограничений системы внимания.

На основе аккумулированных данных о системе внимания человека составлен перечень рекомендаций по эргономическому проектированию пользовательских интерфейсов. Гипотетически, использование предложенных рекомендаций позволит повысить качество пользовательских интерфейсов, что подразумевает под собой: снижение нагрузки на пользователей, сокращение вероятности возникновения ошибок, предотвращение преждевременного утомления, постепенный переход пользователей в оптимальное состояние «потока», характеризующееся максимальной работоспособностью при минимальных ресурсных затратах.

Ключевые слова: система внимания, пользователь, программный продукт, пользовательский интерфейс, психологические процессы, эргономическое проектирование

Для цитирования: Вострых А.В. Психология внимания как фундамент эргономического проектирования пользовательских интерфейсов // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2026. № 2 (71). С. 26–35. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-26-35

Analytical article

PSYCHOLOGY OF ATTENTION AS A FOUNDATION FOR ERGONOMIC USER INTERFACE DESIGN

✉ **Vostrykh Alexey V.**

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

✉ a.vostrykh@list.ru

Abstract. The article demonstrates the feasibility of using the characteristics of the human attention system for ergonomic design of software user interfaces. To this end, a detailed analysis of the attention system was conducted, including examination of its functions, properties, effects, types, and activation sources. To enable quantitative assessment in future research, the quantitative values of attention system limitations were systematized.

Based on the accumulated data on the human attention system, a list of recommendations for ergonomic user interface design was compiled. Hypothetically, the use of the proposed recommendations will improve the quality of user interfaces, which implies: reducing user workload, decreasing the probability of errors, preventing premature fatigue, and facilitating users' gradual transition to the optimal «flow» state, characterized by maximum performance with minimal resource expenditure.

Keywords: attention system, user, software product, user interface, psychological processes, ergonomic design

For citation: Vostrykh A.V. Psychology of attention as a foundation for ergonomic user interface design // Psychological and pedagogical safety problems of human and society = Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2026. № 2 (71). P. 26–35. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-26-35

Введение

В эпоху тотальной цифровизации, когда программные продукты (ПП) становятся неотъемлемым инструментом профессиональной деятельности и повседневной коммуникации современного общества, проблема качества взаимодействия в системе «человек – интерфейс программы» приобретает особую актуальность. Современные ПП характеризуются стремительным ростом сложности, увеличением объёмов предъявляемой информации и расширением арсенала функциональных возможностей [1]. В этих условиях качество ПП определяется не только мощностью вычислительных алгоритмов и полнотой реализованных функций, но и тем, насколько его пользовательский интерфейс соответствует психофизиологическим возможностям и ограничениям человека (насколько комфортно, быстро и безошибочно пользователь может решать свои ежедневные задачи) [2].

В связи с этим становится востребованным изучение протекания психических процессов человека, их закономерности, причинно-следственные связи и т.д. В данной области особая роль отведена системе внимания, которая является основой любого целенаправленного взаимодействия с интерфейсом [3–4]. Внимание занимает уникальное положение в структуре психики. Не имея собственного содержания, оно пронизывает все психические познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, мышление, придавая им избирательность, направленность и сосредоточенность [5–6]. Именно внимание выступает тем селективным механизмом, который определяет, какие сигналы из бесконечного потока будут восприняты и обработаны, как долго пользователь сможет удерживать фокус на решаемой задаче и насколько быстро он сможет переключаться между различными информационно-функциональными элементами (ИФЭ) интерфейса.

Эргономическим проектированием является направление в проектировании систем «человек – машина», которое направлено на оптимизацию деятельности человека или группы людей по освоению, управлению, обслуживанию [7]. Эргономическое проектирование пользовательских интерфейсов невозможно без глубокого понимания закономерностей функционирования системы внимания. Каждый ИФЭ интерфейса (кнопка, иконка, текстовое поле и т.д.) выступает в качестве физического стимула, требующего от психики пользователя определённых ресурсов. Игнорирование ограничений внимания (объём, устойчивость, переключаемость, распределения), свойств и особенностей неизбежно приводит к проектированию интерфейсов, провоцирующих перегрузку человека, что влечёт за собой снижение работоспособности, рост числа ошибок, преждевременное утомление и снижение субъективной удовлетворённости [8]. С другой стороны, рациональное использования системы внимания повышает плодотворность и точность умственной работы пользователей программных продуктов. Учёт особенностей внимания позволит способствовать переходу пользователей в состояние «потока», которое характеризуется наилучшей работоспособностью и экономией ресурсов пользователей. Таким образом, внедрение в проектирование пользовательских интерфейсов знаний из психологии внимания благоприятно скажется на пользовательском опыте использования новых ПП.

Методы исследования

Анализ системы внимания проводился в следующих аспектах:

- рассмотрены функции системы внимания;
- рассмотрены виды внимания и источники их активации;
- систематизированы количественные ограничения системы;
- проанализированы свойства системы внимания и их связь с ограничениями;
- проанализированы эффекты и феномены системы внимания, а также их проявления в деятельности пользователя при взаимодействии с интерфейсом программ.

Система внимания обеспечивает направленность психики на определённые объекты, имеющие для личности устойчивую или ситуативную значимость, а также обеспечивает сосредоточение психики, предполагающее повышенный уровень сенсорной, интеллектуальной или двигательной активности. Система внимания обеспечивает регуляцию поведения и деятельности человека, а также увеличивает продуктивность и качество деятельности, способствует приобретению новых знаний, а также обеспечению бдительности [9].

Система внимания обладает следующими функциями [6, 9]:

- фильтрация сигналов (отбор значимых, релевантных, соответствующих потребностям и деятельности воздействий);
- удержание деятельности (сохранение в сознании образов определённого предметного содержания) до тех пор, пока не завершится акт поведения, познавательная деятельность или пока не будет достигнута цель;
- регуляция и контроль протекания деятельности. Направленность внимания на оценку как общего результата деятельности, так и оценку её результатов на отдельных этапах выполнения;
- прогностическая (планирующая) функция заключается в участии внимания в процессе построения программы будущих действий человека, адекватных актуальным и перспективным ситуациям.

Система внимания выражает взаимоотношение субъекта и объекта, в нём имеется двусторонность: с одной стороны, внимание направляется на объект, с другой – объект привлекает внимание. Внимание характеризуют избирательной направленностью сознания на определённый предмет, который при этом осознаётся с особенной ясностью и отчётливостью [10].

Причинами активизации системы внимания являются [11]:

- эмоциональная окраска предмета (объект, угрожающий человеку или, наоборот, сигнализирующий об улучшении благосостояния, невольно привлекает к себе внимание);
- боль (свидетельствует о наступившем вреде для организма) всегда является чрезвычайно притягательной силой для внимания;
- раздражение большой интенсивности или объёма сильно привлекает внимание;
- впечатления, отличные от окружающего их фона, например: тёмная иконка на ярком пёстром фоне пользовательского интерфейса будет сразу замечена оператором или движущийся элемент среди статичного окружения, даже если он расположен на периферии экрана, непременно станет центром внимания;
- раздражители любой модальности в предельной интенсивности (сильный звук, яркий или широко простирающийся свет);
- объекты в какой-то степени соответствующие имеющимся в сознании в настоящий момент представлениям и мыслям. Пользователь сразу замечает знакомый ИФЭ интерфейса (например, иконку), встроенный в незнакомое меню или панель;
- подсказки при восприятии. Например, при анализе двойственных изображений зритель, получивший дополнительную информацию об изображении, может увидеть второстепенное изображение, в отличие от неосведомлённого соседа;
- интерес людей к той или иной области. Например, профессиональный фотограф, заходя в графический редактор, сразу заметит панель с настройками цветокоррекции, кривыми и гистограммами, тогда как начинающий пользователь в первую очередь обратит внимание на крупные кнопки базовых инструментов и готовые фильтры.

Исследователи выделяют следующие основные виды внимания: произвольное, непроизвольное и послепроизвольное [6, 9].

Непроизвольное внимание характеризуется случайной направленностью, вызывается физическими характеристиками стимула (интенсивностью, контрастностью, длительностью, внезапностью и т.п.) и не зависит от воли, индивидуальности, сознательных намерений

и стоящих перед человеком задач. Основой непроизвольного внимания является универсальная биологическая реакция – ориентировочный рефлекс, возникающий как ответная реакция на любое изменение окружающей среды [9].

Исследователи выделяют две группы факторов, стимулирующих возникновение непроизвольного внимания человека. К первой группе относятся факторы, связанные с характеристиками раздражителя (объекта внимания) [12]: интенсивность сигнала (большее по величине привлекает внимание сильнее, чем меньшее), пространственные факторы (близлежащее привлекает внимание сильнее, чем отдалённое), непривычные значения модальностей (очень тонкий голос, очень яркий цвет, резкие вкусы, холод и жар, интенсивные толчки и надавливания, боль, некоторые запахи легко привлекают внимание, независимо от своей интенсивности), контрастность, изменение существующего или обычного положения (например, резкое прекращение шума при его длительном воздействии или возникновение движения), длительность действия, внезапность появления, новизна, движение и т.д.

Ко второй группе относятся факторы, связанные с особенностями самого человека [9]: эмоции и чувства, интересы, прошлый опыт, в том числе в виде привычек, динамического стереотипа (устойчивая апперцепция), актуальные или устойчивые потребности и т.д.

Интерес, как непосредственная заинтересованность чем-то происходящим и как избирательное отношение к миру, обычно связан с чувствами и выступает одной из важнейших причин длительного непроизвольного внимания к предметам [6].

Основная функция непроизвольного внимания состоит в быстрой и правильной ориентации человека в постоянно меняющихся условиях среды, в выделении тех её объектов, которые могут иметь в данный момент наибольший жизненный смысл.

В структуре непроизвольного внимания выделяют три разновидности [11]: врождённое (инстинктивное, вынужденное), невольное и профессиональное (привычное) внимание.

Следующий вид внимания – произвольное внимание, которое является осознанно направленным и регулируемым процессом сосредоточения на объекте, требующем волевых усилий [13, 14]. Человек концентрируется не на том, что для него интересно или приятно, а на том, что должен делать. Волевые усилия переживаются как напряжение, мобилизация сил на решение поставленной задачи. Волевое усилие необходимо, чтобы сосредоточиться на объекте деятельности, не отвлекаться, не ошибиться в действиях.

Произвольное внимание делает возможной целенаправленную деятельность, благодаря чему осуществляется направление и удержание внимания на тех объектах, которые лишены биологического смысла, но важны для достижения сознательно поставленных целей. Произвольное внимание относится к высшим психическим функциям и присуще только человеку. Отличительными признаками произвольного внимания как высшей психической функции являются [9]: опосредованность, осознанность, произвольность, прижизненное формирование, а также возникновение в результате овладения специальными орудиями-средствами, выработанными в ходе исторического развития общества. Сущность произвольного внимания заключается в ограничении поля ощущений и восприятий человека.

Таким образом, причинами возникновения произвольного внимания к любому объекту выступают не случайные изменения или характеристики объектов, а постановка цели деятельности, цель деятельности, сама практическая деятельность, за выполнение которой человек несёт ответственность, и воля человека [6, 9].

К условиям, способствующим формированию произвольного внимания, относятся [6]: включение практического действия в познание (например, чтение сопровождается конспектированием); положительное психическое состояние; отсутствие эмоционального возбуждения, вызванного причинами, посторонними для выполняемой работы.

Типичным случаем произвольного внимания может считаться ожидание. Например, пользователь ждёт получения какого-либо ответного уведомления от интерфейса, это означает, что его внимание направлено на это будущее событие, и стоит ему появиться, оно тотчас же овладеет его вниманием [12].

Следующий вид внимания – послепроизвольное внимание, которое проявляется как следствие произвольного, в котором с некоторым ослаблением сохраняются концентрация и направленность на том или другом объекте или явлении. Оно возникает на основе интереса и направленности личности, продолжается за счёт остаточной доминанты без волевого усилия, с внутренней готовностью к восприятию выбранного ранее объекта или явления [15].

Послепроизвольное внимание включает в себя характеристики как произвольного, так и непроизвольного внимания. Близость к произвольному вниманию проявляется в высокой степени активности, целенаправленности на выбранный объект или вид деятельности, в сознании удерживается цель деятельности как образ желаемого будущего, как идеальный результат осуществляемой человеком деятельности.

Схожесть с непроизвольным вниманием заключается в отсутствии волевого усилия и сильного эмоционального сопровождения деятельности. Так, пользователь, увлечённый интересным контентом или работой, не может оторваться от экрана даже в условиях наличия множества отвлекающих факторов: всплывающих уведомлений, фоновых процессов, звонков мессенджеров и т.д. В данном случае внимание удерживается самим содержанием деятельности, а не сознательным усилием [16].

В процессе деятельности познавательный интерес представляет собой не что иное, как познавательную потребность, опредмеченную в определённых объектах и видах деятельности, выступающих в этом случае источником положительных эмоциональных переживаний. Влияние интереса приводит к тому, что увлечённость делом порождает послепроизвольное внимание, для которого свойственна особенная экономичность ресурсов человека. Во временном континууме послепроизвольное внимание наступает всегда только после произвольного [16].

Далее автор переходит к анализу и систематизации свойств, ограничений, закономерностей, эффектов и феноменов системы внимания. Система внимания характеризуется различными качественными проявлениями, которые принято называть свойствами, подразделяющимися на первичные (объём и устойчивость) и вторичные (переключаемость и распределение) [13, 14].

Под объёмом внимания понимается то количество объектов, которые могут быть отчётливо получены человеком в относительно короткий период времени в пределах 0,1 сек. [9].

Устойчивость внимания характеризуется способностью человека продолжительное время сосредоточиваться на одном и том же объекте даже при наличии помех. Характеристикой устойчивости внимания является выражение динамических проявлений его функционирования в виде колебаний [9].

Переключение внимания представляет собой преднамеренное перемещение его направленности и сосредоточенности с одного объекта на другой или с одного вида деятельности на другой. Характеристикой переключения внимания является степень трудности его осуществления, измеряемая скоростью перехода субъекта от одного вида деятельности к другому. Установлено, что скорость переключения внимания зависит как от стимульного материала, так и от характера деятельности субъекта с ним [17].

Распределение внимания свидетельствует о способности субъекта направлять и сосредоточивать внимание на нескольких независимых переменных одновременно. Распределение внимания можно оценить временными показателями, полученными в результате сопоставления длительности правильного выполнения одной задачи и выполнения той же задачи совместно с другими (двумя и более) задачами [17].

Внимание характеризуется следующими ограничениями [17, 18]:

- флуктуация внимания возникает через каждые 6–12 сек., когда мозг человека отключается от приёма информации на доли секунды, в результате какая-то часть информации утрачивается;

- объём внимания. У взрослого человека объём внимания в среднем равен 5–7 элементам;

- для среднестатистического человека с нетренированным вниманием норма устойчивости составляет 18–20 мин;

- отвлекаемость внимания происходит через 15–20 мин сосредоточенной работы. Данное явление возникает из-за чередования состояний возбуждения и торможения коры головного мозга;

- адаптация внимания. Экспериментальные исследования показали, что приспособление внимания к новому раздражителю требует определённого времени. Считается, что для этого обычно достаточно 1–2 сек.;

- колебания внимания происходят в микроинтервалах времени (2,5–4 сек.). Численные значения волны внимания как периодического изменения его интенсивности или колебания сенсорной ясности: для слуховых ощущений это значение равно 4 сек., для зрительных ощущений – 3,2 сек., для тактильных – 2,5 сек.;

- порог «разрыва внимания». Задержка в поступлении сигналов осознаётся пользователем. При задержке в 0,5–1 сек. внимание пользователя начинает рассеиваться. Он понимает, что приходится ждать, но сохраняет контекст задачи. При задержке более 1 сек. ход мыслей пользователя прерывается, он перестаёт удерживать контекст, возникает раздражение и утомление;

- «стоимость переключения». При каждом переключении внимания (например, с мышки на клавиатуру или с одного окна на другое) возникает пауза в 0,3–0,5 сек., в течение которой человек фактически не получает новой информации.

Анализ научной литературы [16–19] позволил составить перечень выводов и закономерностей, которые позволят направить внимание пользователя при взаимодействии с интерфейсом:

- в первую очередь люди замечают близлежащие объекты, лишь после этого переходя на более отдалённые;

- простые геометрические формы быстрее воспринимаются и лучше запоминаются (по сравнению со сложными неправильными формами). Однако сложные формы интереснее и дольше задерживают внимание;

- внимание привлекают места более плотного скопления элементов, создающие впечатление массы;

- привлекают внимание сочетания точек, образующих правильные геометрические фигуры или их фрагменты;

- внимание акцентируется на близко расположенных и как бы влияющих друг на друга элементах;

- в случае преобладания аморфного размещения элементов внимание привлекают в первую очередь точки, отличные от других в пространственном отношении;

- на изображении предметов (одушевлённых и неодушевлённых) люди автоматически выделяют точки их реального или возможного физического взаимодействия.

Вниманию свойственны следующие эффекты и феномены [17–19]:

- эффект активного исполнительного внимания. Эффект возникает, когда произвольное внимание вмешивается в моторные действия, доведённые до автоматизма, что приводит к замедлению работы и росту ошибок в хорошо отработанной и автоматизированной деятельности;

- феномен смыслового или семантического пресыщения. Он заключается в том, что при непрерывной зрительной фиксации, многократном произнесении, письменном или мысленном воспроизведении одного и того же слова, фразы или текста их смысл довольно быстро исчезает;

– чем выше концентрация внимания, тем меньше её дистрибуция (распределение по отдельным содержаниям), и, наоборот, чем больше дистрибуция, тем ниже концентрация внимания на каждом отдельном содержании. Данная ситуация может не возникнуть в случае, если операции не противоречат и не конкурируют друг с другом, тогда интенсивность дистрибуции и концентрации не является одновременно противоположно направленной.

Результаты исследования и их обсуждение

Проведённый анализ системы внимания позволил описать её структуру:

- система внимания состоит из трёх видов внимания, а именно: произвольного, непроизвольного и послепроизвольного;
- послепроизвольное внимание всегда наступает только после произвольного;
- в структуре непроизвольного внимания располагаются три разновидности: врождённое, невольное и профессиональное внимание.

Также было выявлено, следующее:

- на устойчивость системы внимания влияют: свойства объекта внимания (изменчивость, подвижность, сложность и т.д.), эмоциональные переживания, психическая и физическая усталость;
- система внимание обладает двусторонностью: с одной стороны, внимание направляется на объект (произвольное и послепроизвольное), с другой – объект привлекает внимание (непроизвольное);
- непроизвольное внимание вызывается физическими характеристиками стимула и особенностями самого человека (эмоции и чувства, интересы, прошлый опыт, в том числе в виде привычек, актуальные или устойчивые потребности);
- произвольное внимание вызывается постановкой цели деятельности, самой целью деятельности, практической деятельностью, связанной с этой целью и волей, которую человек направляет на осуществление этой деятельности;
- послепроизвольное внимание вызывается высокой степенью активности, целенаправленностью на выбранный объект или вид деятельности, увлечённостью (интерес к деятельности в виде потребности), в сознании удерживается цель деятельности как образ желаемого будущего результата.

На основе проведённого анализа системы внимания и систематизации её свойств, характеристик, ограничений и особенностей составлены рекомендации по проектированию качественных пользовательских интерфейсов:

1. С целью устранения эффекта «активного исполнительного внимания» при проектировании новых версий пользовательских интерфейсов необходимо сохранять расположение основных ИФЭ, так как при несоблюдении данной рекомендации система внимания пользователя будет вынуждена постоянно подавлять старую автоматическую реакцию («нажать сюда»). Это приведёт к росту ошибок и быстрому утомлению, так как внимание тратит ресурсы не на творческую задачу, а на борьбу с собственными автоматизмами.

2. С целью устранения феномена «смыслового или семантического пресыщения» при проектировании пользовательских интерфейсов необходимо сокращать количество подтверждающих уведомлений, типа «Вы уверены, что хотите сохранить изменения?»; «Вы уверены, что хотите закрыть окно?»; «Вы уверены, что хотите применить фильтр?». Сокращения необходимо осуществлять только в незначительных операциях, так как такие ключевые слова, как «уверены» и кнопка «ОК» перестают воздействовать на пользователя в действительно важной ситуации, и он пропускает смысл вопроса. Когда возникнет критическая ситуация (например, «Вы уверены, что хотите безвозвратно удалить всю базу данных?»), оператор нажмёт автоматически «ОК», так как слово «уверены» для него уже потеряло значение предупреждения. Также необходимо варьировать формулировки предупреждений (для критических ситуаций использовать разные формулировки), использовать визуальные коды опасности (цвет, иконки, мигание) в дополнение к тексту.

3. В интерфейсах необходимо обеспечить строгую визуальную иерархию, где наиболее важные элементы выделяются размером, цветом, контрастом или положением. Данная рекомендация исходит из того, что внимание автоматически активизирует значимые и тормозит несущественные сигналы.

4. В интерфейсах необходимо минимизировать количество одновременно предъявляемых ИФЭ в пределах ограничений объёма внимания.

5. С целью стимулирования произвольного внимания в ситуациях, требующих концентрации от пользователей, интерфейсы должны минимизировать отвлекающие факторы, отключать или приглушать всплывающие уведомления, ранжировать сигналы по значимости, сокращая тем самым их количество.

6. В проектируемых интерфейсах необходимо визуализировать ожидание, используя индикаторы прогресса, этим будет достигнуто поддержание произвольного внимания на необходимом уровне.

7. В проектируемых интерфейсах необходимо минимизировать время переключения внимания, например: связанные элементы размещать компактно, минимизировать расстояние между часто переключаемыми элементами, важные сообщения дублировать визуально и аудиально, критические уведомления не должны подаваться в момент активного переключения, часто переключаемые элементы должны быть максимально приближены друг к другу.

8. В проектируемых интерфейсах необходимо учитывать ограничения распределения внимания, например, обеспечивать возможность мониторинга фоновых процессов (визуальные индикаторы позволяют отслеживать состояние, не отвлекаясь от основной задачи).

Заключение

Таким образом, в статье подтверждена целесообразность проведения исследований по изучению системы внимания человека, продемонстрирована значимость учёта характеристик системы внимания при эргономическом проектировании интерфейсов. Также в статье проведён детальный анализ системы внимания, который включил в себя рассмотрение функции системы внимания, видов внимания и источников их активации. Проведена систематизация количественных ограничений системы внимания, проанализированы свойства системы внимания и их связь с ограничениями, проанализированы эффекты и феномены системы внимания, а также их проявление в деятельности пользователя при взаимодействии с интерфейсом программ. Составлен перечень рекомендаций по эргономическому проектированию пользовательских интерфейсов ПП, в основу которого легли данные, полученные в ходе исследования системы внимания человека. Использование предложенных в статье рекомендаций гипотетически позволит повысить качество пользовательских интерфейсов.

Список источников

1. Вострых А.В. Метод и алгоритмы многокритериальной оценки графических пользовательских интерфейсов программных продуктов МЧС России // Национальная безопасность и стратегическое планирование. 2022. № 4 (40). С. 57–64.
2. Вострых А.В. Метод оценки эффективности графических пользовательских интерфейсов программных продуктов // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика. 2022. № 10. С. 19–28.
3. Шупейко И.Г. Поведение человека в организации. М.: БРУИР, 2000. 56 с.
4. Фурманов И.А. Психология активности и поведения. Минск: БГУ, 2012. 188 с.
5. Маклаков А.Г. Общая психология. СПб.: Питер, 2016. 583 с.
6. Столяренко Л.Д., Самыгин С.И. 100 экзаменационных ответов по психологии. Ростов н/Д: МарТ, 2001. 68 с.

7. Вострых А.В. Модели описания элементов информационных систем МЧС России, ориентированных на человеко-машинное взаимодействие // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2021. № 2. С. 170–176.

8. Булат Р.Е., Вострых А.В. К вопросу роста качества восприятия операторами информации в чрезвычайных ситуациях на основе совершенствования графических пользовательских интерфейсов // Психолого-педагогические аспекты подготовки кадров к профессиональной деятельности в экстремальных условиях: сб. пленарных докладов Междунар. науч.-практ. конф. Санкт-Петербург, 2021. С. 45–56.

9. Комарова Т.К. Психология внимания: учеб.-метод. пособие. Гродно: ГрГУ, 2002. 124 с.

10. Киселева Л.А., Помазуева Т.Н. Мир эмоций человека и регуляция деятельности. Екатеринбург: УГЛУ, 2007. 68 с.

11. Габдулина Л.И. Подходы к исследованию внимания в отечественной и зарубежной психологии: учеб. пособие. Ростов н/Д: ЮФУ, 2007. 50 с.

12. Узнадзе Д.Н. Общая психология. М.: Смысл; СПб.: Питер, 2004. 413 с.

13. Солсо Р. Когнитивная психология. СПб.: Питер, 2006. 589 с.

14. Дружинина В.Н., Ушакова Д.В. Когнитивная психология. М.: ПЕРСЭ, 2002. 479 с.

15. Лебедев А.В., Жигалов Ю.А. Психические процессы и состояния. СПб.: СПбГАХПТ, 1999. 124 с.

16. Ансимова Н.П. Общая психология: учеб. пособие. Ярославль: ЯГПУ, 2013. 492 с.

17. Кудин П.А., Ломов Б.Ф., Митькин А.А. Психология восприятия и искусство плаката. М.: Плакат, 1987. 208 с.

18. Козубовский В.М. Общая психология: познавательные процессы. Минск: Амалфея, 2008. 368 с.

19. Дормашев Ю.Б., Романов В.Я. Психология внимания. М.: Тривола, 1995. 352 с.

References

1. Vostryh A.V. Metod i algoritmy mnogokriterial'noj ocenki graficheskikh pol'zovatel'skikh interfejsov programmnykh produktov MChS Rossii // Nacional'naya bezopasnost' i strategicheskoe planirovanie. 2022. № 4 (40). S. 57–64.

2. Vostryh A.V. Metod ocenki effektivnosti graficheskikh pol'zovatel'skikh interfejsov programmnykh produktov // Pribory i sistemy. Upravlenie, kontrol', diagnostika. 2022. № 10. S. 19–28.

3. Shupejko I.G. Povedenie cheloveka v organizacii. M.: BRUIR, 2000. 56 s.

4. Furmanov I.A. Psihologiya aktivnosti i povedeniya. Minsk: BGU, 2012. 188 s.

5. Maklakov A.G. Obshchaya psihologiya. SPb.: Piter, 2016. 583 s.

6. Stolyarenko L.D., Samygin S.I. 100 ekzamenacionnykh otvetov po psihologii. Rostov n/D: MarT, 2001. 68 s.

7. Vostryh A.V. Modeli opisaniya elementov informacionnykh sistem MCHS Rossii, orientirovannykh na cheloveko-mashinnoe vzaimodejstvie // Nauchno-analiticheskij zhurnal «Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta Gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby MCHS Rossii». 2021. № 2. S. 170–176.

8. Bulat R.E., Vostryh A.V. K voprosu rosta kachestva vospriyatiya operatorami informacii v chrezvychajnykh situacijah na osnove sovershenstvovaniya graficheskikh pol'zovatel'skikh interfejsov // Psihologo-pedagogicheskie aspekty podgotovki kadrov k professional'noj deyatel'nosti v ekstremal'nykh usloviyah: sb. plenarnykh dokladov Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Sankt-Peterburg, 2021. S. 45–56.

9. Komarova T.K. Psihologiya vnimaniya: ucheb.-metod. posobie. Grodno: GrGU, 2002. 124 s.

10. Kiseleva L.A., Pomazueva T.N. Mir emocij cheloveka i reguljaciya deyatel'nosti. Ekaterinburg: UGLU, 2007. 68 s.

11. Gabdulina L.I. Podhody k issledovaniyu vnimaniya v otechestvennoj i zarubezhnoj psihologii: ucheb. posobie. Rostov n/D: YuFU, 2007. 50 s.
12. Uznadze D.N. Obshchaya psihologiya. M.: Smysl; SPb.: Piter, 2004. 413 s.
13. Solso R. Kognitivnaya psihologiya. SPb.: Piter, 2006. 589 s.
14. Druzhinina V.N., Ushakova D.V. Kognitivnaya psihologiya. M.: PERSE, 2002. 479 s.
15. Lebedev A.V., Zhigalov Yu.A. Psihicheskie processy i sostoyaniya. SPb.: SPbGAHPT, 1999. 124 s.
16. Ansimova N.P. Obshchaya psihologiya: ucheb. posobie. Yaroslavl': YaGPU, 2013. 492 s.
17. Kudin P.A., Lomov B.F., Mit'kin A.A. Psihologiya vospriyatiya i iskusstvo plakata. M.: Plakat, 1987. 208 s.
18. Kozubovskij V.M. Obshchaya psihologiya: poznavatel'nye processy. Minsk: Amalfeya, 2008. 368 s.
19. Dormashev Yu.B., Romanov V.Ya. Psihologiya vnimaniya. M.: Trivola, 1995. 352 s.

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 10.03.2026; принята к публикации: 12.03.2026
Information about the article: the article was submitted to the editorial office: 10.03.2026; accepted for publication: 12.03.2026

Информация об авторе:

Вострых Алексей Владимирович, старший преподаватель кафедры прикладной математики и безопасности информационных технологий Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат технических наук, e-mail: a.vostrykh@list.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8261-0712>, SPIN-код: 4788-4683

Information about the author:

Vostrykh Alexey V., senior lecturer of the department of applied mathematics and information technology security of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of technical sciences, e-mail: a.vostrykh@list.ru, <https://orcid.org/0000-0002-8261-0712>, SPIN: 4788-4683

Аналитическая статья

УДК 37.026.1; DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-36-43

К ВОПРОСАМ НАПИСАНИЯ КУРСОВЫХ, ВЫПУСКНЫХ КВАЛИФИКАЦИОННЫХ РАБОТ И ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИК И СТАЖИРОВОК В САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ ГПС МЧС РОССИИ

✉ Булатова Юлия Михайловна;

Рева Юрий Викторович.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

✉ bylatova.u@igps.ru

Аннотация. Рассмотрены различные виды практики и стажировки, состав элементов, которые они предусматривают. Показана роль курсового проектирования и выпускной квалификационной работы в образовательном процессе университета. Предложены организационные формы обучения по видам учебных занятий, таким как курсовая и выпускная квалификационная работа.

Ключевые слова: средства пожаротушения, творческая деятельность преподавателя, креативное мышление, практика и стажировка, выпускная квалификационная работа, курсовая работа, практическая деятельность обучающихся, содержание обучения, отчеты по результатам стажировки

Для цитирования: Булатова Ю.М., Рева Ю.В. К вопросам написания курсовых, выпускных квалификационных работ и прохождения практик и стажировок в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2026. № 2 (71). С. 36–43. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-36-43

Analytical article

QUESTIONS ABOUT WRITING TERM PAPERS, GRADUATION PAPERS, AND INTERNSHIPS AND INTERNSHIPS AT SAINT-PETERSBURG UNIVERSITY OF STATE FIRE SERVICE OF EMERCOM OF RUSSIA

✉ Bulatova Yulia M.;

Reva Yuriy V.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

✉ bylatova.u@igps.ru

Abstract. Various types of internships and internships are considered and the composition of the elements they provide. The role of course design and final qualification work in the educational process of the university is shown. Organizational forms of training are proposed by types of training sessions, and by such as coursework and final qualifying work.

Keywords: fire extinguishing equipment, creative activity of the teacher, creative thinking, practice and internship, final qualification work, coursework, practical activities of students, the content of training, reports on the results of the internship

For citation: Bulatova Yu.M., Reva Yu.V. Questions about writing term papers, graduation papers, and internships and internships at Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia // Psychological and pedagogical safety problems of human and society = Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2026. № 2 (71). P. 36–43. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-36-43

Введение

Учебная, производственная и другие виды практики могут проводиться в зависимости от специальности или направления подготовки обучающихся, места проведения и конкретных учебных целей. Учебная практика проводится в пожарно-спасательных частях, организациях и учреждениях МЧС России и преследует цель закрепить и углубить знания по использованию сил и средств пожаротушения, новой специальной техники, а также по организации подготовки пожарных.

Она предусматривает изучение:

- новых специальных и технических средств;
- методов проектирования вооружения и специальной техники;
- технических условий производства;
- методов ремонта, сборки, настройки, регулировки, проверки, испытаний образцов вооружения и специальной техники, повышения надежности и качества выпускаемых изделий.

Обучающиеся также знакомятся с методами экономического обоснования разрабатываемых проектов, организацией работы аппарата приемки на вооружение специальной техники. На практике с обучающимися отрабатываются те вопросы учебной дисциплины, которые необходимы будущему специалисту (например: выезд на тушение пожара и т.д.). Практика может проводиться в университете и его структурных подразделениях, а также в учреждениях и организациях других федеральных органов исполнительной власти. Учебным планом определяются виды практики, стажировки и их продолжительность по времени.

Таким образом, роль стажировки в образовательном процессе университета состоит в том, чтобы способствовать приобретению обучающимися опыта в исполнении конкретных функциональных обязанностей по будущему их должностному предназначению, а роль практики – закрепить знания и приобрести (совершенствовать) необходимые навыки применительно к будущему должностному предназначению [1].

Научно-исследовательский характер заложен в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России при выполнении курсовых работ. Они соответствуют определенному курсу обучения.

Из истории известно, что еще М.В. Ломоносовым была выдвинута идея о необходимости разработки и поощрении научно-обоснованных студенческих работ, но прививалась она медленно и слабо. Целесообразность выполнения такого рода заданий оспаривали даже некоторые именитые педагоги, недальновидно считая, что они отвлекают обучающихся от учебных занятий, которые намечены учебным планом.

Однако такие работы все же выполнялись отдельными обучающимися и нередко давали ценные учебные и научные результаты. В настоящее время в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России курсовые работы получили весьма широкое распространение. Роль данного вида работ постоянно возрастает по мере повышения фундаментальности и практической направленности подготовки специалистов [2].

Методы исследования

Курсовая работа есть не что иное, как краткое и законченное самостоятельное исследование, проводимое обучающимся. Оно предназначено для решения конкретной научно-практической задачи по профилю изучаемой дисциплины, которая важна для государственной противопожарной службы.

В Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России выполнение курсовой работы (проекта, задачи) является видом учебных занятий и имеет целью:

- полученные знания по изучаемой дисциплине закрепить и обобщить;
- для комплексного решения конкретных практических задач научить обучающихся самостоятельно применять полученные знания;

- привить им навыки проектирования, производства расчетов, самостоятельного проведения научных исследований и обоснования предложений и решений;

- по профилю изучаемой дисциплины определить уровень сформированности знаний, умений и практических навыков обучающихся к самостоятельному проведению исследований.

Задачами курсового проектирования (выполнения курсовых работ, задач) являются:

- в проведении расчетов и выполнении графических работ отработать умения и практические навыки;

- в самостоятельной работе со справочной, научно-технической и специальной литературой привить обучающимся навыки;

- путем решения сложной организационной и технической задачи по данной дисциплине развить креативные способности.

С максимальным использованием всех возможностей учебно-лабораторной базы курсовые работы выполняются в соответствии с учебными планами в часы как классных занятий, так и самоподготовки [3].

Как правило, курсовые работы выполняются по специальным и техническим дисциплинам. Они представляют собой научно-теоретическую разработку одной из важных для МЧС России специальных задач по профилю изучаемой дисциплины.

Опыт показывает, что тематика курсовых работ должна отвечать учебным целям данной дисциплины. Она должна быть связана с деятельностью государственной противопожарной службы и современным развитием соответствующей области науки, например, пожарной безопасностью. Она также может увязываться с научной работой кафедры и темами работ обучающихся в научном обществе курсантов и студентов или являться частью выпускной квалификационной работы.

Количество курсовых работ (проектов, задач) может быть не более двух в семестр. На выполнение каждой работы обучающимся должно отводиться время, которое рассчитывается по протяженности минимум на три месяца, лучше на семестр [4].

Результаты исследования и их обсуждение

При выполнении курсовых работ уровень самостоятельности обучающихся также зависит от курса обучения. В последних семестрах она становится достаточно полной, потому что за преподавателем остаются только консультативные и контрольные функции.

От курса обучения зависит уровень сложности работ. Первые работы, как правило, напоминают реферат, в котором проводится анализ различных теорий, идей, взглядов и обучающийся пытается мыслить самостоятельно. Последние по времени выполнения работы уже приобретают значение учебных исследований, нередко представляющих практическую ценность.

Таким образом, роль курсового проектирования в образовательном процессе университета – закрепить и обобщить полученные знания по изучаемой дисциплине, научить обучающихся самостоятельно применять их для комплексного решения конкретных практических задач, в производстве различных расчетов и самостоятельном ведении научных исследований.

Обучение в университете завершается защитой выпускной квалификационной работы [5].

Выпускная квалификационная работа имеет целью:

- систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания и практические навыки обучающихся в решении сложных комплексных задач (тактико-специальных и инженерно-технических) с элементами исследований;

- определить уровень их подготовленности к выполнению должностных обязанностей в соответствии с полученной специальностью.

При определении требований к выпускной квалификационной работе и при установлении методики руководства ее выполнением необходимо исходить из того положения, что она – это, прежде всего, работа учебная. Следовательно, она должна быть личным творчеством дипломника, и поэтому задача перед преподавателем состоит в том, чтобы:

- во-первых, наметить такие выпускные квалификационные работы, выполняя которые обучающиеся могли бы наиболее полно проявить свои знания и творчески их применить при решении задач, предусмотренных дипломным заданием;

- во-вторых, создать все условия для плодотворной работы дипломников, обеспечивающих выполнение требуемого объема дипломного задания в установленные сроки при нормальной загрузке обучающихся;

- в-третьих, характер и качество консультаций правильно направляли бы творческую мысль и указывали пути, которые дают возможность преодолеть трудности, встречаемые дипломниками [6].

Хотя выпускная квалификационная работа и является учебной, однако, она должна содержать все элементы реальности, а для этого необходимо, чтобы:

- тема дипломной работы соответствовала основным направлениям развития техники, специального вооружения и науки в целом;

- задачи, поставленные перед дипломником, решались методами наиболее совершенными, в соответствии с передовыми достижениями науки;

- предложения, разрабатываемые в выпускной квалификационной работе, отвечали современным взглядам и требованиям науки и техники.

Тематика выпускных квалификационных работ формируется с учетом служебного предназначения выпускников по всей номенклатуре должностей, согласно компетенциям (в соответствии с перечнем объектов и видов профессиональной деятельности, зафиксированных в Федеральных государственных образовательных стандартах высшего образования).

Руководителями выпускных квалификационных работ назначаются преподаватели кафедр, научные работники и руководящий состав вуза (факультета), при этом за одним руководителем закрепляется не более пяти дипломников. В тех случаях, когда ВКР выполняется в пожарно-спасательной части, учреждении, на предприятии, руководителем может быть назначен специалист по месту выполнения работы.

Таким образом, роль выпускной квалификационной работы – систематизировать, закрепить и расширить теоретические знания и практические навыки обучающихся в решении сложных комплексных задач, а также определить уровень их подготовленности к выполнению должностных обязанностей в соответствии с полученной специальностью.

Кафедрой (кафедрами), на которую возложено руководство стажировкой (практикой), разрабатываются программа ее проведения и индивидуальные задания для каждого обучающегося.

Программа практики и стажировки включает:

- титульный лист (наименование учебного заведения, наименование кафедры, должность, воинское звание и фамилия начальника, утверждающего программу, вид практики или стажировки, обучаемые, к какому факультету они принадлежат, их специальность и специализация, время и место проведения);

- целевая установка;

- содержание практики (стажировки);

- перечень отрабатываемых вопросов по учебным дисциплинам;

- распределение времени практики (стажировки) по учебным дисциплинам (наименование учебных дисциплин, количество часов);

- методические указания (порядок отработки вопросов);

- руководства и пособия, используемые для отработки учебных вопросов.

Программу практики (стажировки) подписывают начальники факультета и кафедры, утверждает начальник учебного заведения.

Для непосредственного руководства и контроля за работой обучающихся от вуза назначаются руководители стажировки (практики) из числа руководящего и преподавательского состава, командиров подразделений вуза [7].

Время, отводимое преподавателям на проведение практических занятий, включая разработку заданий, проверку подготовленных обучающимися материалов, учитывается в индивидуальном плане работы преподавателя на учебный год в графе «Проведение практических видов учебных занятий».

Для организации подготовки и проведения практики и стажировки каждому обучающемуся разрабатывается задание, в котором указывается:

- наименование учебного заведения и кафедры;
- звание, фамилия, имя и отчество обучающегося;
- должность, в которой проводится стажировка или место практики;
- целевая установка стажировки (практики);
- перечень изучаемых и отрабатываемых вопросов (что изучить, что практически выполнить и с чем ознакомиться);
- дополнительное задание;
- методические указания (что изучить и подготовить до начала практики и стажировки, порядок отработки учебных вопросов и т.д.);
- отчетность за стажировку и практику (форма отчетности и порядок ее оформления).

Задание на практику (стажировку) обучающемуся подписывают начальники факультета и кафедры, утверждает начальник учебного заведения.

На основе задания каждый обучающийся составляет личный план прохождения практики (стажировки). Он включает: специальное звание, фамилия имя отчество обучающегося; название учебного заведения; содержание работы (разделы, темы, учебные вопросы, в том числе и дополнительно выполненная работа, подготовка отчетных материалов); объекты стажировки (практики); сроки выполнения; отметка о выполнении.

Для обеспечения стажировки и практики для каждого обучающегося учебное заведение может разработать специальный журнал, который ведется ими в ходе прохождения программы. Он включает следующие разделы:

- памятка по организации и проведению стажировки (практики) и ведению журнала;
- задание на стажировку (практику);
- личный план прохождения стажировки;
- дневник проделанной в период стажировки работы.

Во время практики (стажировки) повседневное руководство деятельностью каждого обучающегося осуществляет непосредственный начальник, в подчинении которого он проходит стажировку (практику).

Возложение на обучающихся обязанностей, не связанных с выполнением программ стажировки (практики), не допускается [8].

В конце стажировки и практики на каждого обучающегося его непосредственным начальником в журнале стажировки составляется письменный отзыв, в котором отражаются:

- полнота и качество выполнения обучающимся программы стажировки (практики) и индивидуального задания;
- степень самостоятельности при исполнении должности, организаторские способности, инициативность, требовательность и исполнительность;
- уровень теоретической подготовки обучающегося, его методические навыки, умение применять теоретические знания на практике;
- состояние дисциплины обучающегося;
- выводы о практической деятельности обучающегося.

Отзывы утверждаются руководителями учреждений и организаций.

По окончании стажировки обучающиеся представляют письменный отчет о выполнении программы и индивидуального задания. Защита отчета проводится по их возвращении в вуз перед комиссией кафедры (факультета). По итогам стажировки (практики) выставляется зачет с оценкой.

Обучающийся, не выполнивший программу стажировки и получивший отрицательный отзыв, решением начальника вуза может быть рекомендован к назначению на более низкую должность или к отчислению из вуза.

По окончании стажировки (практики) ее руководители в недельный срок в письменном виде представляют отчеты о результатах стажировки и практики обучающихся.

В течение месяца по окончании стажировки (практики) ее результаты обсуждаются на заседаниях кафедр, ученых советов факультетов вуза.

Итоги стажировки обучающихся отражаются в отчете о работе вуза за учебный год [9].

Заключение

Таким образом, в трансформации содержания обучения важная роль принадлежит таким организационным формам обучения или видам учебных занятий, как курсовая и выпускная квалификационная работа. Организуются они в соответствии с учебными планами и программами и предусматривают освоение тех вопросов, которые невозможно изучить и освоить с большей эффективностью при использовании ранее рассмотренных учебных занятий.

Стажировка и практика организуются и проводятся в соответствии с инструкциями, утверждаемыми начальниками, которым подчинены вузы, и направлены на выполнение содержания тех документов, которые разрабатываются кафедрой, обучающимся и представителями организаций и учреждений по их обеспечению [10].

Список источников

1. Рева Ю.В., Августинова Н.С., Булатова Ю.М. Социально-психологические факторы, оказывающие воздействие на сотрудников ГПС МЧС России в их повседневной деятельности // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2024. № 1. С. 38–43.
2. Губанова О.А., Степанов Р.А., Шелепенькин А.А. Электронная информационно-образовательная среда в системе повышения квалификации слушателей МЧС России // Педагогический журнал. 2023. № 6-1. С. 265–271.
3. Грешных А.А., Рева Ю.В. Применение методов проблемного обучения в преподавании учебных дисциплин // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2020. № 4. С. 207–210.
4. Михайлов В.А., Михайлова В.В. Формирование сознательного оптимизма у выпускников вузов ГПС МЧС России // Материалы II Междунар. науч.-практ. конф., посвящённой Всемирному дню гражданской обороны. М.: Академия ГПС МЧС России, 2018. С. 35–38.
5. Kahveci A. Assessing high school students' attitudes toward chemistry with a shortened semantic differential // Chemistry Education Research and Practice. 2015. № 16. P. 283–292.
6. Грешных А.А., Пешакова В.А. Особенности оказания первой помощи и психологической поддержки детям в экстренных и чрезвычайных ситуациях // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2024. № 3 (64). С. 33–39.
7. Медведева Л.В., Пермяков А.А., Кузьмин А.А. Педагогическая модель курсового проектирования на дидактической основе деловой игры // Научно-аналитический журнал «Вестник Санкт-Петербургского университета Государственной противопожарной службы МЧС России». 2016. № 2. С. 127–131.

8. Михайлов В.А., Пешакова В.А. Особенности работы спасателей МЧС России в условиях взаимодействия с представителями разных этнических групп и религиозных конфессий // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2024. № 3 (64). С. 6–14.

9. Андриянц Я.А., Малыгина Е.А. Теоретические аспекты развития коммуникативной компетентности у курсантов в процессе профессиональной подготовки // Проблемы управления рисками в техносфере. 2013. № 4 (28). С. 119–123.

10. Михайлов В.А., Михайлова В.В. Диагностика когнитивных способностей обучающихся к управлению структурными подразделениями // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2019. № 1 (42). С. 31–33.

References

1. Reva Yu.V., Avgustinova N.S., Bulatova Yu.M. Social'no-psihologicheskie faktory, okazyvayushchie vozdeystvie na sotrudnikov GPS MCHS Rossii v ih povsednevnoj deyatel'nosti // Psihologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva. 2024. № 1. S. 38–43.

2. Gubanova O.A., Stepanov R.A., Shelepen'kin A.A. Elektronnaya informacionno-obrazovatel'naya sreda v sisteme povysheniya kvalifikacii slushatelej MCHS Rossii // Pedagogicheskij zhurnal. 2023. № 6-1. S. 265–271.

3. Greshnyh A.A., Reva Yu.V. Primenenie metodov problemnogo obucheniya v prepodavanii uchebnyh disciplin // Nauchno-analiticheskij zhurnal «Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta Gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby MCHS Rossii». 2020. № 4. S. 207–210.

4. Mihajlov V.A., Mihajlova V.V. Formirovanie soznatel'nogo optimizma u vypusknikov vuzov GPS MCHS Rossii // Materialy II Mezhdunar. nauch.-prakt. konf., posvyashchyonnoj Vsemirnomu dnyu grazhdanskoj oborony. M.: Akademiya GPS MCHS Rossii, 2018. S. 35–38.

5. Kahveci A. Assessing high school students' attitudes toward chemistry with a shortened semantic differential // Chemistry Education Research and Practice. 2015. № 16. P. 283–292.

6. Greshnyh A.A., Peshakova V.A. Osobennosti okazaniya pervoj pomoshchi i psihologicheskoy podderzhki detyam v ekstremnyh i chrezvychajnyh situacijah // Psihologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva. 2024. № 3 (64). S. 33–39.

7. Medvedeva L.V., Permyakov A.A., Kuz'min A.A. Pedagogicheskaya model' kursovogo proektirovaniya na didakticheskoy osnove delovoj igry // Nauchno-analiticheskij zhurnal «Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta Gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby MCHS Rossii». 2016. № 2. S. 127–131.

8. Mihajlov V.A., Peshakova V.A. Osobennosti raboty spasatelej MCHS Rossii v usloviyah vzaimodejstviya s predstaviteleyami raznyh etnicheskikh grupp i religioznykh konfessij // Psihologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva. 2024. № 3 (64). S. 6–14.

9. Andriyanc Ya.A., Malygina E.A. Teoreticheskie aspekty razvitiya kommunikativnoj kompetentnosti u kursantov v processe professional'noj podgotovki // Problemy upravleniya riskami v tekhnosfere. 2013. № 4 (28). S. 119–123.

10. Mihajlov V.A., Mihajlova V.V. Diagnostika kognitivnyh sposobnostej obuchayushchihsya k upravleniyu strukturnymi podrazdeleniyami // Psihologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva. 2019. № 1 (42). S. 31–33.

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 09.02.2026; принята к публикации: 11.02.2026
Information about the article: the article was submitted to the editorial office: 09.02.2026; accepted for publication: 11.02.2026

Информация об авторах:

Булатова Юлия Михайловна, адъюнкт Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: bylatova.u@igps.ru, SPIN-код: 8694-0865

Рева Юрий Викторович, доцент кафедры экологии и обеспечения безопасности жизнедеятельности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат военных наук, доцент, e-mail: revay@igps.ru, SPIN-код: 2619-6292

Information about the authors:

Bulatova Yuliya M., adjunct of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: bylatova.u@igps.ru, SPIN: 8694-0865

Reva Yuriy V., associate professor of the department of ecology and life safety of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of military sciences, associate professor, e-mail: revay@igps.ru, SPIN: 2619-6292

Аналитическая статья

УДК 37.372; DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-44-50

ЭФФЕКТ СВИДЕТЕЛЯ В ОБЩЕСТВЕ И ПЕДАГОГИКЕ

Терехин Сергей Николаевич;

✉ Немчинов Матвей Сергеевич.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

✉ matvejnemchinow@gmail.com

Аннотация. Рассматривается проблема возникновения эффекта свидетеля в обществе и в образовательном процессе. В рамках определения причин и психологических аспектов возникновения этого явления был произведен опрос обучающихся 4 курса Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. Эффект свидетеля существенно влияет на образовательный процесс, снижая вовлечённость, провоцируя пробелы в знаниях и усиливая стресс. Отдельное внимание уделяется необходимости учёта социально-психологических факторов при работе преподавателей в образовательных учреждениях для повышения эффективности обучаемости и минимизации негативных последствий. Преодоление социальных барьеров происходит через нормализацию вопросов, распределение ответственности и поддержку инициативы, укрепляя когнитивные способности и повышая общую эффективность обучения, отводя на второй план явления, проявляющие себя как групповое давление, и диффузия ответственности формирует поведение обучающихся.

Ключевые слова: эффект свидетеля, педагогика, опрос обучающихся, психология

Для цитирования: Терехин С.Н., Немчинов М.С. Эффект свидетеля в обществе и педагогике // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2026. № 2 (71). С. 44–50. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-44-50

Analytical article

THE WITNESS EFFECT IN SOCIETY AND PEDAGOGY

Terekhin Sergey N.

✉ Nemchinov Matvey S.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

✉ matvejnemchinow@gmail.com

Abstract. This article examines the problem of the witness effect in society and in the educational process. As part of the identification of the causes and psychological aspects of this phenomenon, a survey was conducted among 4th-year students of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia. The witness effect significantly affects the educational process, reducing engagement, provoking knowledge gaps and increasing stress. Special attention is paid to the need to take into account socio-psychological factors in the work of teachers in educational institutions in order to increase the effectiveness of learning and minimize negative consequences. Overcoming social barriers occurs through the normalization of issues, the distribution of responsibility and the support of initiative, strengthening cognitive abilities and increasing the overall effectiveness of learning, relegating to the background phenomena that manifest themselves as group pressure and diffusion of responsibility shape the behavior of students.

Keywords: witness effect, pedagogy, student survey, psychology

For citation: Terekhin S.N., Nemchinov M.S. The witness effect in society and pedagogy // Psychological and pedagogical safety problems of human and society = Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2026. № 2 (71). P. 44–50. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-44-50

Введение

Развитие образовательной системы подталкивает сместить фокус с передачи знаний и умений на формирование целостной, адаптивной личности. Такое движение оказывает глубокое влияние на обучающихся, затрагивая их мышление, поведение, социальные навыки, умение учиться и жизненные перспективы. Прогресс требует постоянной переработки учебных материалов, что увеличивает нагрузку на студентов [1, 2]. Это провоцирует конкуренцию и необходимость чётко и быстро усваивать материал, который в дальнейших задачах надо не просто знать, а правильно применять в различных сферах деятельности. Ключевой результат для обучающегося, который напрямую влияет на его будущее – готовность к непрерывному саморазвитию. Так как человек является социальным существом, его поведение сильно зависит от социума.

Помимо этого, постоянная конкуренция подталкивает людей к смещению своих ценностей в сторону индивидуального развития, а также уменьшения внимания к социальным группам, что подталкивает человека к ведению асоциального образа жизни и отсутствию спектра эмоций и чувств. Конкуренция между людьми возникает под влиянием комплекса психологических, социальных и ситуативных факторов. К основным причинам возникновения конкуренции зачастую относятся:

- низкая самооценка и потребность в похвале, когда человек пытается доказать ценность своего нахождения на этом месте. Зачастую такое возникает из-за сравнения в детском возрасте с другими детьми;

- чувство нереализованности, неудовлетворенность в нынешнем положении, а также искусственно созданное желание дотянуться до людей, которые добились большего;

- борьба за власть, когда повышение в должности позволит дотянуться до особых финансовых потоков, социального статуса или больших карьерных возможностей;

- особенности личности, амбициозность, перфекционизм, стремление контролировать все;

- социальные устои, заставляющие стремиться стать лучше оппонента. Они создаются еще на уровне начальной школы в виде оценок за выполнение работы, что толкает детей стремиться учиться лучше, чтобы в следующий раз получить высший балл и быть с особой группой – группой отличников.

Эффект свидетеля – психологический эффект, проявляющийся в том, что люди, оказавшиеся свидетелями чрезвычайной ситуации, не пытаются помочь пострадавшим [3].

Пирамида Маслоу, описывающая иерархию потребностей, может влиять на явление эффекта свидетеля через разные уровни мотивации и социальные факторы:

- потребность в уважении и признании позволяет человеку действовать активнее в ситуации, требующей помощи, чтобы продемонстрировать свои качества, получить одобрение, уважение или определенное лидерство в коллективе;

- сильная потребность в социальных связях и одобрении группы может подавлять инициативу помочь, если группа бездействует, человек боится нарушить групповые нормы;

- страх ошибиться или выглядеть глупо на фоне бездействия других внутри коллектива. В социальном коллективе, где ответственность за помощь «размывается» между свидетелями, мотивация действовать снижается до минимума.

Разница в восприятии информации, зачастую, порождает конфликты и споры между обучающимися. Хуже всего, когда человек не понял пройденный материал, но решил не задавать вопросов, чтобы не показаться «белой вороной» в группе. Обучающийся не понимает фрагмент материала, но не задаёт вопрос преподавателю, полагая, что если он единственный из всей группы не понял, то проблема исключительно в нем. А также существует надежда, что кто-нибудь другой спросит про этот момент, если тоже не понял, и тогда глупым выглядеть он уже не будет. Это и есть один из примеров эффекта свидетеля в педагогической сфере.

Методика исследования

В рамках исследования были проанализированы эксперименты и проведен опрос обучающихся 4 курса Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России. По результатам опроса был сделан анализ вовлеченности обучающихся в учебный процесс.

Группе обучающихся было предложено ответить на несколько вопросов:

1. Сколько Вам лет?
2. Ваш пол?
3. На какие оценки Вы учитесь?
4. Интересно ли Вам учиться?
5. Хотели бы Вы, чтобы пары проходили в формате диалога с преподавателем?
6. Сталкивались ли Вы с каким-либо притеснением со стороны преподавателей? Что Вы делали с этим?

7. Насколько внимательно Вы следите за материалом преподавателя? Замечаете ли ошибки и что делаете, если их находите?

Данные вопросы помогут разобраться с восприятием обучающимися образовательного процесса, их заинтересованности и вовлеченности в обучение.

Зачастую такое можно увидеть при каких-то нестандартных ситуациях, требующих немедленного реагирования, и поведение человека проявляется в желании показать как внутреннее оправдание, что кто-то другой уже сделал это, а его действия уже никак не помогут. Особенно заметно в структурных подразделениях, где все сотрудники равны и принятие решения делается коллективно. При появлении неординарной ситуации люди пытаются переложить принятие решения на кого-то другого, боясь взять ответственность за свои действия. В конкурентной среде каждый участник склонен считать, что помогать должен тот, кто обязан по статусу, сфере компетенций или же просто более сильный и авторитетный коллега [4, 5].

Одним из ярких примеров жизненных ситуаций являются пожары. Эффект свидетеля при пожаре проявляется в том, что люди, ставшие очевидцами возгорания, часто не предпринимают активных действий для помощи или сообщения о происшествии. Прохожие и очевидцы подсознательно надеются, что кто-то уже позвонил и сообщил об этом происшествии, не осознавая, что многие могли понадеяться друг на друга и в итоге позвонить только спустя время, когда пожар успел развиваться и привести к значительным последствиям [6, 7].

Результаты исследования

Эксперимент американских психологов Джона Дарли и Бибба Латане заключался в выполнении испытуемым психологических тестов. В этот момент через вентиляцию в помещение попадает дым. В случае, если человек находился один в помещении, то лишь четверть испытуемых оставалась на месте. Все остальные покидали комнату сразу же. В другом случае в помещении находилось несколько человек, и при аналогичном попадании в объем комнаты дыма 9 из 10 человек оставались внутри и делали вид, что ничего не происходит, обращая внимание на поведение других людей. И только 1 из 10 покидал помещение [8].

Так называемая «первая линия помощи» – медики, социальные работники, пожарные и полицейские, сотрудники фондов и благотворительных организаций, психотерапевты. Эти профессии связаны с высочайшим уровнем стресса. Специалисты сталкиваются с необходимостью просматривать видео, фотографии или материалы о насильственных действиях или травматичных событиях [9].

Данный процесс может протекать не только в рамках увиденных чрезвычайных ситуаций, но и в повседневной жизни, когда моральные устои нарушаются настолько часто, что поведение некоторых людей кажется нормальным. К ним можно отнести обучение

и педагогику. Эффект свидетеля в педагогической среде – это ситуация, когда участники образовательного процесса не вмешиваются в проблемную или конфликтную ситуацию, полагая, что ответственность за решение лежит на других.

В процессе образования и обучения люди сталкиваются с множеством трудностей и проблем, которые все решают по-разному. Многим тяжело дается определенный спектр наук и направлений, что сильно сказывается на обучении и успеваемости. Это требует особого подхода к обучающимся со стороны педагогов. Одним из важных аспектов ведения преподавательской деятельности является возможность доступно и доходчиво объяснять материал для разных групп лиц. Кому-то легче понять со слов, кто-то лучше понимает визуальный ряд, но бывают и исключения, которые требуют особого внимания и терпения к себе.

Все это ведет к пробелам в знаниях, накоплению непонимания, снижению успеваемости и повышению неуверенности обучающегося в своих знаниях и умениях. В командном задании такой человек видит, что товарищи ошибаются или упускают важный аспект, но не делает замечаний или правок, чтобы не нарушать процесс. Даже зная правильный ответ, такой человек способен промолчать, чтобы избежать излишнего внимания и боясь ошибиться, даже если кажется, что ответ точно правильный.

По результатам опроса 25 обучающихся было выявлено, что треть опрошиваемых внимательно изучает материалы, которые дает преподаватель во время занятия и замечает ошибки. Но лишь 40 % от и без того маленькой части группы станет поправлять преподавателя, если заметит ошибку в его материале (рис. 1).

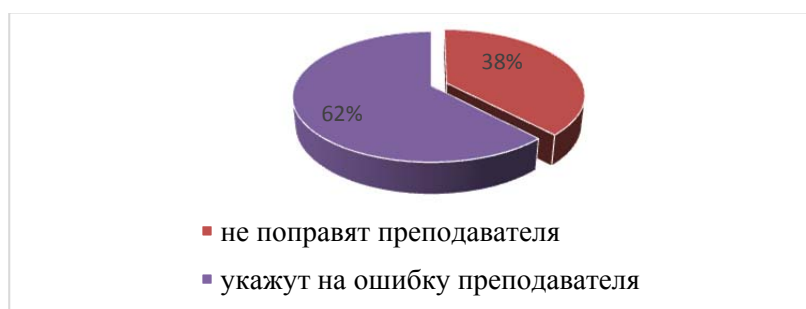


Рис. 1. Действия обучающихся при выявлении ошибки у преподавателя

Это говорит о том, что обучающиеся имеют страх перед авторитетом преподавателя и боятся пойти против толпы, выразив свое замечание. Учащийся видит неточность в объяснении преподавателя или в учебнике, но не сигнализирует об этом, сомневаясь в своих знаниях. Даже с учетом того, что он действительно уверен в ошибке педагога, обучающийся промолчит, так как думает, что более авторитетный человек знает больше него, а также думая, что он сам неправильно все понял.

Опрос обучающихся 4 курса Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России показал, что большая часть опрошиваемых (практически 70 %) не изъявляет желания отвечать на вопросы преподавателя в ходе проведения занятия (рис. 2). И лишь 32 % опрошенных будут проявлять больший интерес к занятию, если преподаватель будет вести дискуссию и доводить материал с возможными диалогами.

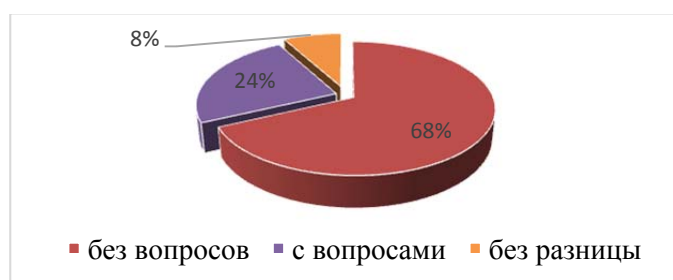


Рис. 2. Формат работы преподавателя

Помимо этого, существуют другие проявления эффекта свидетеля в процессе образования. К ним могут относиться следующие ситуации:

- притеснения обучающимися отдельных личностей на основе каких-либо отличительных свойств или непринадлежности к определённой группе. В результате очевидцы предвзятого отношения делают вид, что ничего не видели, чтобы не стать новым объектом притеснений и насмешек, что в свою очередь сказывается на освоении материала и моральном состоянии коллектива;

- отнестись некорректное поведение самого преподавателя, который может незрительно вести себя по отношению к обучающимся, но другие ученики, боясь авторитета педагога, закрывают на это глаза и не прерывают словесные нападения со стороны более старшего поколения.

Эффект свидетеля в процессе усвоения материала проявляется не как прямое влияние на когнитивные механизмы запоминания, а через социальное торможение учебной активности, когда учащиеся не задействуют доступные ресурсы помощи, хотя это могло бы улучшить понимание и усвоение темы.

Основные решения, которые может предпринять педагог для устранения проблемы успеваемости и избежания проявления эффекта свидетеля:

- нормализовать вопросы и сомнения, чтобы любой желающий мог задать интересующий его вопрос без страха. Этого можно достичь простым опросом по только что пройденной теме. Это позволит обучающимся не стесняться задавать вопросы для более детального прояснения;

- групповые техники с распределённой ответственностью помогут разделить между коллективов пункты и части материала, чтобы каждый отдельный ученик способен был ответить не только на узкий вопрос, но и в целом понимал суть работы;

- анонимная обратная связь позволит самым стеснительным участникам группы выразить свое мнение касаясь темы. Такое решение поможет усвоению материала для всего коллектива;

- поощрение взаимопомощи сыграет особую роль в работе с учениками. Это позволит создать сбалансированность в системе, где наиболее понимающие обучающиеся не торопятся освоить новый материал, а помогают с освоением отстающим;

- обозначенные алгоритмы запроса помощи, позволяющие по особым признакам понять, что человеку нужно объяснить материал более подробно, например, по поднятой руке или при отсутствии внимания к материалу;

- ведение культуры ошибки, когда педагог прививает обучающимся идею, что ошибаться это нормально. Идеального человека не существует, поэтому в мире людей свойственно ошибаться. За ошибки или незнание материала никого наказывать не будут, а для самого ученика это будет поводом понять материал лучше [10].

Заключение

Пропущенные участки в обучении ведут к цепочкам непонятных моментов в будущем. А каждый нерешённый вопрос создаёт яму в системе знаний, мешающую усвоению последующих тем. Преодоление этих барьеров через нормализацию вопросов, распределение ответственности и поддержку инициативы улучшает понимание, укрепляет когнитивные способности и повышает общую эффективность обучения.

Для предотвращения появления эффекта свидетеля в общем случае необходимо чётко распределять ответственность за определенные задачи, создавать интегрированные каналы обратной связи для индивидуального рассмотрения проблем отдельных личностей, обучать алгоритмам вмешательства при выявлении ошибок, а также нормализовать вопросы и появление ошибок.

В образовании же лучше всего поможет устранить эффект свидетеля поощрение взаимопомощи и коллективная ответственность, основанная на более гуманных и устойчивых общественных началах, где нет упреков и насмешек над незнающим человеком.

Список источников

1. Gui T. Exploring the Teaching Method Based on the Construction of Middle School Students' Psychology // *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*. 2025. Vol. 113. № 1. P. 59–64. DOI 10.54254/2753-7048/2025.ns26226 EDN UWPANM.
2. Richardson D.S., Bledsoe R.S., Cortez Z. Mindset, Motivation, and Teaching Practice: Psychology Applied to Understanding Teaching and Learning in STEM Disciplines // *CBE Life Sciences Education*. 2020. Vol. 19. № 3. P. ar46. DOI 10.1187/cbe.19-11-0238 EDN YAHCLH.
3. Насибуллин Р.А. «Эффект свидетеля» в экспериментах Д. Дарли и Б. Латане // *Современные технологии в мировом научном пространстве: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. Пермь, 2017. С. 132–134. EDN YPPMUD.*
4. Лукьянова С.Д. «эффект свидетеля» в психологии // *Теоретические и практические аспекты формирования и развития «новой науки»: сб. статей Междунар. науч.-практ. конф. Sterlitamak, 2025. С. 164–166. EDN BNRCRS.*
5. Константинов В.В., Бабаева М.В. Психология межгрупповых отношений: учеб.-метод. пособие. Пенза: Пензенский государственный университет, 2019. 72 с. EDN AVFKCK.
6. Матвеева О.А. Эмоциональная реакция испытуемых на стимулы при исследовании эффекта свидетеля // *Психология XXI века – 2025: человек и мир: сб. тезисов участников XXIX Междунар. науч.-практ. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых. Санкт-Петербург, 2025. С. 482–484. EDN RWTYJJ.*
7. Яковлева Е.А., Ершова В.Р. Эффект Дженовезе // *Наука. Наследие. Университет: сб. материалов Междунар. 56-й науч. студ. конф. Чебоксары, 2022. С. 846–849. EDN HENQID.*
8. Перминов В.П., Галлямова Л.Ф. Психологический и физиологический аспекты ошибочного поведения людей, при пожаре // *Пожарная охрана на службе государства: 1918–2018 гг. Уфа: ГОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», 2018. С. 150–156. EDN VLNCDX.*
9. Власова Н.А. Терапевтические приемы работы с травмой свидетеля // *Кейс-стади в психотерапии и психологическом консультировании: сб. тезисов II Междунар. науч.-практ. конф. Москва – Белград, 2023. С. 41–44. EDN AMQMFU.*
10. Karim Md. A. Knowing Educational Psychology: A Tool to Smoothen the Teaching-Learning Process // *Green University Review of Social Sciences*. 2022. Vol. 7. № 1-2. P. 165–174. DOI 10.3329/gurss.v7i1-2.62692 EDN SYHFYD.

References

1. Gui T. Exploring the Teaching Method Based on the Construction of Middle School Students' Psychology // *Lecture Notes in Education Psychology and Public Media*. 2025. Vol. 113. № 1. P. 59–64. DOI 10.54254/2753-7048/2025.ns26226 EDN UWPANM.
2. Richardson D.S., Bledsoe R.S., Cortez Z. Mindset, Motivation, and Teaching Practice: Psychology Applied to Understanding Teaching and Learning in STEM Disciplines // *CBE Life Sciences Education*. 2020. Vol. 19. № 3. P. ar46. DOI 10.1187/cbe.19-11-0238 EDN YAHCLH.
3. Nasibullin R.A. «Effekt svidetelya» v eksperimentah D. Darli i B. Latane // *Sovremennye tekhnologii v mirovom nauchnom prostranstve: sb. statej Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Perm', 2017. S. 132–134. EDN YPPMUD.*
4. Luk'yanova S.D. «effekt svidetelya» v psihologii // *Teoreticheskie i prakticheskie aspekty formirovaniya i razvitiya «novoj nauki»: sb. statej Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Sterlitamak, 2025. S. 164–166. EDN BNRCRS.*
5. Konstantinov V.V., Babaeva M.V. Psihologiya mezhgruppovyh otnoshenij: ucheb.-metod. posobie. Penza: Penzenskij gosudarstvennyj universitet, 2019. 72 s. EDN AVFKCK.
6. Matveeva O.A. Emocional'naya reakciya ispytuemyh na stimuly pri issledovanii efekta svidetelya // *Psihologiya XXI veka – 2025: chelovek i mir: sb. tezisov uchastnikov XXIX Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. studentov, aspirantov i molodyh uchenyh. Sankt-Peterburg, 2025. S. 482–484. EDN RWTYJJ.*

7. Yakovleva E.A., Ershova V.R. Effekt Dzhenovaze // Nauka. Nasledie. Universitet: sb. materialov Mezhdunar. 56-j nauch. stud. konf. Cheboksary, 2022. S. 846–849. EDN HEHQID.

8. Perminov V.P., Gallyamova L.F. Psihologicheskij i fiziologicheskij aspekty oshiboch'nogo povedeniya lyudej, pri pozhare // Pozharnaya ohrana na sluzhbe gosudarstva: 1918–2018 gg. Ufa: GOU VPO «Ufinskij gosudarstvennyj aviacionnyj tekhnicheskij universitet», 2018. S. 150–156. EDN VLNCDX.

9. Vlasova N.A. Terapevticheskie priemy raboty s travmoj svidetelya // Kejs-stadi v psihoterapii i psihologicheskom konsul'tirovanii: sb. tezisov II Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. Moskva – Belgrad, 2023. S. 41–44. EDN AMQMFU.

10. Karim Md. A. Knowing Educational Psychology: A Tool to Smoothen the Teaching-Learning Process // Green University Review of Social Sciences. 2022. Vol. 7. № 1-2. P. 165–174. DOI 10.3329/gurss.v7i1-2.62692 EDN SYHFYD.

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 20.02.2026; принята к публикации: 24.02.2026

Information about the article: the article was submitted to the editorial office: 20.02.2026; accepted for publication: 24.02.2026

Информация об авторе:

Терёхин Сергей Николаевич, профессор кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированные системы пожаротушения Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), доктор технических наук, доцент, e-mail: expert_terehin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1478-8129>, SPIN-код: 9342-2440

Немчинов Матвей Сергеевич, начальник кабинета кафедры пожарной безопасности зданий и автоматизированные системы пожаротушения Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: nemchinovmathews@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3960-7518>, SPIN-код: 5286-7616

Information about the author:

Terekhin Sergey N., professor of the department of fire safety of buildings and automated fire extinguishing systems of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), doctor of technical sciences, associate professor, e-mail: expert_terehin@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-1478-8129>, SPIN: 9342-2440

Nemchinov Matvey S., head of the cabinet of the department of fire safety of buildings and automated fire extinguishing systems of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: nemchinovmathews@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0002-3960-7518>, SPIN: 5286-7616

Аналитическая статья

УДК 614.842; DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-51-57

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПОДГОТОВКИ СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ

✉Юрченко Роман Александрович;

Уваров Алексей Игоревич;

Хазботов Тимур Дзяудинович;

Соловьев Виктор Викторович.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

✉ray1981@yandex.ru

Аннотация. Рассматривается влияние уровня пожарно-строевой подготовки личного состава на скорость и качество боевого развертывания подразделений. Проведен анализ факторов, определяющих временные показатели выполнения действий, устойчивость практических навыков и слаженность работы расчета. Обоснована необходимость совершенствования методики подготовки для повышения оперативности, надежности и результативности действий на пожаре в современных условиях профессиональной деятельности.

Ключевые слова: пожар, подготовка, развертывание, подразделения, нормативы, оперативность, слаженность

Для цитирования: Оценка влияния уровня пожарно-строевой подготовки на скорость и качество боевого развертывания подразделений / Р.А. Юрченко [и др.] // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2026. № 2 (71). С. 51–57. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-51-57

Analytical article

ASSESSMENT OF THE IMPACT OF THE LEVEL OF FIRE DRILL TRAINING ON THE SPEED AND QUALITY OF DEPLOYMENT OF FIRE UNITS

✉Yurchenko Roman A.;

Uvarov Alexey I.;

Khazbotov Timur D.;

Solovyov Viktor V.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

✉ray1981@yandex.ru

Abstract. The article examines how the level of fire drill training influences the speed and quality of deployment by fire units. It analyzes factors affecting task completion time, stability of practical skills, and crew coordination. The need to improve training methods is substantiated to increase efficiency, reliability, and performance at fires.

Keywords: fire, training, deployment, units, standards, efficiency, coordination

For citation: Assessment of the impact of the level of fire drill training on the speed and quality of deployment of fire units / R.A. Yurchenko [et al.] // Psychological and pedagogical safety problems of human and society = Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2026. № 2 (71). P. 51–57. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-51-57

Введение

В современных условиях деятельности пожарно-спасательных подразделений особое значение приобретает обеспечение высокой оперативности и качества выполнения первоочередных действий по прибытию к месту вызова. Одним из ключевых элементов, определяющих эффективность дальнейшего тушения пожара и проведения аварийно-спасательных работ, является боевое развёртывание подразделений. Именно на данном этапе закладываются предпосылки для своевременной подачи огнетушащих веществ, организации взаимодействия между номерами расчёта, рациональной расстановки сил и средств, а также снижения последствий опасных факторов пожара. В этой связи особую актуальность приобретает вопрос о влиянии уровня пожарно-строевой подготовки (ПСП) личного состава на скорость и качество выполнения действий при боевом развёртывании [1–5].

ПСП выступает важнейшей составной частью профессиональной подготовки сотрудников и работников пожарной охраны, поскольку направлена на формирование устойчивых практических навыков, необходимых для четкого, безопасного и слаженного выполнения нормативных и тактических действий. Недостаточный уровень отработки приемов, слабая координация действий в составе расчёта, а также недостаточная адаптация к выполнению упражнений в условиях, приближенных к реальной обстановке, могут приводить к увеличению времени развёртывания, ошибкам в действиях и снижению общей результативности работы подразделения [2, 3, 7–11].

Целью статьи является оценка влияния уровня пожарно-строевой подготовки личного состава на скорость и качество боевого развёртывания подразделений, а также обоснование необходимости совершенствования методических подходов к организации занятий и контролю уровня профессиональной подготовленности пожарных.

Актуальность исследования обусловлена возрастающими требованиями к оперативности и качеству действий подразделений пожарной охраны при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ. В условиях динамично развивающейся обстановки на пожаре даже незначительное увеличение времени боевого развёртывания способно привести к интенсификации горения, усложнению условий работы личного состава, росту материального ущерба и повышению угрозы жизни и здоровью людей. По этой причине уровень ПСП следует рассматривать не только как элемент профессионального обучения, но и как важный фактор обеспечения эффективности боевой работы подразделения в целом [1–6].

Практика показывает, что успешность боевого развёртывания определяется не только знанием последовательности действий, но и степенью сформированности устойчивых двигательных навыков, слаженностью расчёта, способностью личного состава действовать в условиях дефицита времени и повышенной психофизической нагрузки. При недостаточном уровне подготовки возрастает вероятность ошибок при прокладке рукавных линий, установке пожарно-технического вооружения, выборе позиций ствольщиков и организации взаимодействия между участниками расчёта, что непосредственно отражается как на скорости, так и на качестве выполнения боевой задачи [2, 3, 7–11].

Таким образом, исследование влияния уровня ПСП на показатели боевого развёртывания имеет не только теоретическое, но и выраженное практическое значение, поскольку позволяет обосновать направления совершенствования профессиональной подготовки личного состава пожарной охраны.

Материалы и методы исследования

Материалами исследования послужили нормативные правовые акты, регламентирующие порядок подготовки личного состава пожарной охраны, учебные и учебно-методические издания по ПСП, а также научные публикации, посвященные вопросам профессиональной подготовки, боевого развёртывания, физической готовности

и слаженности действий личного состава [1–11]. Дополнительно в качестве эмпирической базы рассматривались результаты наблюдения за выполнением элементов боевого развертывания в ходе практических занятий и тренировок, позволяющие оценить влияние уровня сформированности навыков на временные и качественные показатели действий подразделения.

В ходе исследования применялись методы анализа и обобщения научно-методической литературы, нормативных документов, педагогического наблюдения, хронометража, сравнительного анализа и экспертной оценки. Основное внимание уделялось таким показателям, как время выполнения боевого развертывания, правильность и последовательность действий номеров расчета, количество допускаемых ошибок, согласованность работы личного состава и готовность сил и средств к выполнению основной боевой задачи. Для оценки влияния уровня ПСП предложен подход к сопоставительной оценке выполнения упражнений личным составом с различной степенью практической подготовленности. Это позволило выявить зависимость между качеством освоения элементов ПСП и эффективностью боевого развертывания подразделений в условиях, приближенных к реальной оперативной обстановке.

Оценка влияния уровня пожарно-строевой подготовки на показатели боевого развертывания

В результате исследования установлено, что оценка влияния уровня ПСП на скорость и качество боевого развертывания должна основываться на совокупности признаков, отражающих не только время выполнения действий, но и их правильность, последовательность и слаженность [1–5, 7–11]. К основным информационным признакам отнесены: общее время боевого развертывания, время выполнения отдельных этапов, количество ошибок, нарушения последовательности действий, число дополнительных команд и степень согласованности работы расчета.

Таблица 1

Информационные признаки оценки влияния уровня ПСП на боевое развертывание

Показатель	Содержание признака	Что характеризует	Прогнозный вывод
Общее время боевого развертывания	Суммарное время выполнения действий от подачи команды до готовности к подаче огнетушащих веществ	Оперативность работы расчета	Чем меньше время, тем выше уровень подготовленности
Время подачи первого ствола	Время до начала выполнения основной боевой задачи	Скорость ввода сил и средств	Сокращение времени указывает на более высокий уровень ПСП
Количество допущенных ошибок	Число технических, организационных и тактических ошибок при выполнении действий	Качество практических навыков	Малое количество ошибок свидетельствует об устойчивом уровне подготовки
Нарушения последовательности действий	Отступления от установленного алгоритма боевого развертывания	Степень освоения порядка выполнения действий	Наличие нарушений указывает на недостаточную отработку нормативов
Число дополнительных команд	Количество уточняющих и корректирующих команд со стороны руководителя	Самостоятельность и слаженность расчета	Чем меньше дополнительных команд, тем выше согласованность действий

Показатель	Содержание признака	Что характеризует	Прогнозный вывод
Повторные операции и задержки	Необходимость повторного выполнения действий, остановки, заминки	Устойчивость навыков в условиях нагрузки	Частые задержки указывают на недостаточную подготовленность
Согласованность работы личного состава	Степень четкости взаимодействия между номерами расчета	Командная слаженность	Высокая согласованность повышает качество боевого развертывания
Готовность к выполнению основной задачи	Итоговое состояние подразделения после развертывания	Общую эффективность боевого развертывания	Полная и своевременная готовность характеризует высокий уровень ПСП

Выявлено, что высокий уровень ПСП сопровождается сокращением времени выполнения операций, минимальным количеством ошибок и устойчивой согласованностью действий личного состава. Наиболее информативными признаками выступают время подачи первого ствола, отсутствие повторных операций и задержек, а также четкое взаимодействие номеров расчета. Недостаточный уровень подготовки, напротив, приводит к увеличению временных затрат, росту числа ошибок и снижению качества боевого развертывания [2, 3, 7, 10, 11].

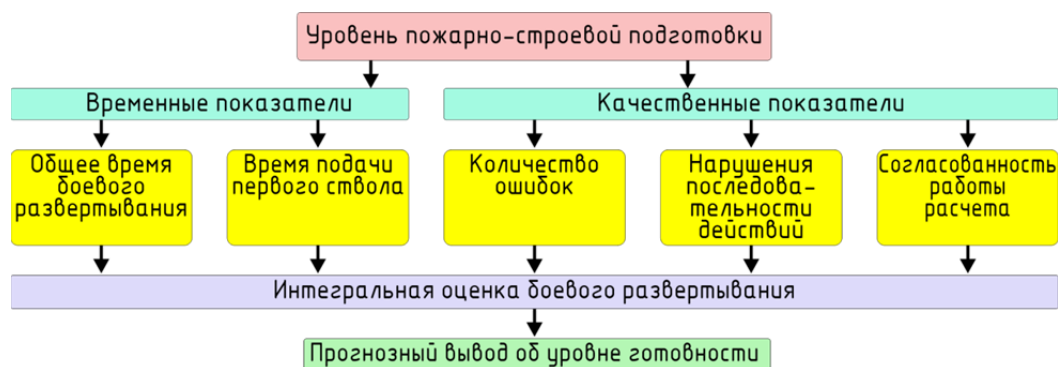


Рис. Схема влияния уровня ПСП на показатели боевого развертывания подразделения

Таблица 2

Шкала интерпретации результатов оценки боевого развертывания

Сочетание признаков	Уровень подготовленности	Оценка боевого развертывания	Рекомендуемое решение
Малое время выполнения, минимальное количество ошибок, высокая согласованность действий	Высокий	Эффективное и устойчивое боевое развертывание	Поддержание достигнутого уровня подготовки, усложнение условий тренировок
Среднее время выполнения, единичные ошибки, в целом сохранена последовательность действий	Средний	Достаточно надежное боевое развертывание	Дополнительная отработка отдельных элементов и повышение слаженности расчета
Увеличенное время выполнения, повторные операции, отдельные нарушения последовательности, заметна потребность в дополнительных командах	Ниже среднего	Недостаточно устойчивое боевое развертывание	Корректировка методики подготовки, усиление практической составляющей

Сочетание признаков	Уровень подготовленности	Оценка боевого развертывания	Рекомендуемое решение
Значительное превышение времени, частые ошибки, низкая согласованность, нарушения порядка выполнения действий	Низкий	Неэффективное боевое развертывание	Повторное обучение, поэтапная отработка нормативов, усиленный контроль результатов

На основе выделенных признаков могут формироваться прогнозные выводы об эффективности действий подразделения в реальной обстановке. Сочетание высокой слаженности, малого времени выполнения и низкого числа ошибок позволяет прогнозировать высокий уровень готовности подразделения. Увеличение времени, нарушения последовательности действий и снижение согласованности указывают на необходимость корректировки методики подготовки и усиления практической отработки нормативов.

Обсуждение

Практическая значимость полученных результатов заключается в возможности их применения при организации профессиональной подготовки личного состава пожарно-спасательных подразделений МЧС России, а также в учебном процессе образовательных организаций высшего образования ГПС МЧС России [1–5]. Выделенные информационные признаки позволяют более объективно оценивать уровень пожарно-строевой подготовленности, устанавливать связь между степенью сформированности практических навыков и результативностью боевого развертывания, а также своевременно выявлять наиболее проблемные элементы в действиях расчета [1–3, 7–9].

Полученные выводы могут быть использованы при разработке и корректировке программ практических занятий, проведении тренировок и контроле выполнения нормативов [1–5]. Их применение дает возможность не только фиксировать итоговое время боевого развертывания, но и анализировать качество действий личного состава по отдельным показателям: числу ошибок, соблюдению последовательности операций и согласованности работы расчета [2, 3, 7, 9]. Это повышает точность оценки уровня подготовки и создает основу для адресного совершенствования учебно-тренировочного процесса. В практическом отношении такой подход способствует повышению слаженности действий подразделений, сокращению времени ввода сил и средств и росту общей эффективности тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ [3–5, 8, 10, 11].

Заключение

В результате проведенного анализа установлено, что уровень ПСП оказывает непосредственное влияние на скорость и качество боевого развертывания подразделений. Наиболее информативными показателями оценки выступают общее время развертывания, время подачи первого ствола, количество ошибок, соблюдение последовательности действий и согласованность работы расчета. Их совокупный анализ позволяет более объективно оценивать подготовленность личного состава и прогнозировать эффективность его действий в условиях реальной оперативной обстановки [1–5, 7–11].

Практическая значимость полученных результатов состоит в возможности использования выделенных признаков при организации и совершенствовании профессиональной подготовки личного состава пожарной охраны, разработке программ практических занятий и контроле выполнения нормативов [1–5]. Применение данного подхода способствует повышению слаженности действий подразделений, сокращению времени боевого развертывания и росту эффективности тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ [7–11].

Список источников

1. Порядок выполнения упражнений по профессиональной подготовке личного состава подразделений пожарной охраны: учеб. пособие / Д.С. Шупнев [и др.]. СПб.: С.-Петербург. ун-т ГПС МЧС России, 2025. 220 с. EDN MBXFXJ.
2. Пожарно-строевая подготовка: учеб. пособие / П.В. Чистов [и др.]. Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2025. 204 с.
3. Совершенствование деятельности подразделений ФПС: учеб. пособие / Е.А. Орлов [и др.]. Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2025. 368 с.
4. Об утверждении Порядка подготовки личного состава пожарной охраны: приказ МЧС России от 5 февр. 2025 г. № 77. Доступ из инф.-правового портала «Гарант».
5. Об утверждении Устава подразделений пожарной охраны: приказ МЧС России от 24 апр. 2025 г. № 363. Доступ из инф.-правового портала «Гарант».
6. О пожарной безопасности: Федер. закон Рос. Федерации от 21 дек. 1994 г. № 69-ФЗ. Доступ из инф.-правового портала «Гарант».
7. Богданов Г.А. Совершенствование боевой подготовки личного состава караулов подразделений пожарной охраны путем внедрения современных технологий обучения // Актуальные проблемы безопасности в техносфере. 2025. № 1 (17). С. 61–66. DOI: 10.34987/2712-9233.2025.17.86.009
8. Метод оценки времени сосредоточения сил и средств пожарной охраны с использованием современных геоинформационных технологий / Г.Ю. Шамсудинов [и др.] // Сибирский пожарно-спасательный вестник. 2025. № 1 (36). С. 136–149. DOI: 10.34987/vestnik.sibpsa.2025.86.16.013
9. Каврига С.Г. Полигон подготовки к ведению боевых действий по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ в условиях непригодной для дыхания среды // Сибирский пожарно-спасательный вестник. 2025. № 2 (37). С. 102–110. DOI: 10.34987/vestnik.sibpsa.2025.35.81.007
10. Куксов С.В. Роль физической подготовки пожарных при тушении пожаров и проведении аварийно-спасательных работ и методы её совершенствования // Актуальные проблемы безопасности в техносфере. 2023. № 3 (11). С. 46–48. DOI: 10.34987/2712-9233.2023.36.84.008
11. Кашин А.Н. Исследование физических и временных показателей пожарных при подъеме по лестничным маршам на высоту // Актуальные проблемы безопасности в техносфере. 2022. № 4 (8). С. 30–36. DOI: 10.34987/2712-9233.2022.72.58.006 EDN RTKROI.

References

1. Poryadok vypolneniya uprazhnenij po professional'noj podgotovke lichnogo sostava podrazdelenij pozharnoj ohrany: ucheb. posobie / D.S. Shupnev [i dr.]. SPb.: S.-Peterb. un-t GPS MCHS Rossii, 2025. 220 s. EDN MBXFXJ.
2. Pozharno-stroevaya podgotovka: ucheb. posobie / P.V. Chistov [i dr.]. Ivanovo: Ivanovskaya pozharno-spatatel'naya akademiya GPS MCHS Rossii, 2025. 204 s.
3. Sovershenstvovanie deyatel'nosti podrazdelenij FPS: ucheb. posobie / E.A. Orlov [i dr.]. Ivanovo: Ivanovskaya pozharno-spatatel'naya akademiya GPS MCHS Rossii, 2025. 368 s.
4. Ob utverzhdenii Poryadka podgotovki lichnogo sostava pozharnoj ohrany: prikaz MCHS Rossii ot 5 fevr. 2025 g. № 77. Dostup iz inf.-pravovogo portala «Garant».
5. Ob utverzhdenii Ustava podrazdelenij pozharnoj ohrany: prikaz MCHS Rossii ot 24 apr. 2025 g. № 363. Dostup iz inf.-pravovogo portala «Garant».
6. O pozharnoj bezopasnosti: Feder. zakon Ros. Federacii ot 21 dek. 1994 g. № 69-FZ. Dostup iz inf.-pravovogo portala «Garant».
7. Bogdanov G.A. Sovershenstvovanie boevoy podgotovki lichnogo sostava karaulov podrazdelenij pozharnoj ohrany putem vnedreniya sovremennyh tekhnologij obucheniya // Aktual'nye problemy bezopasnosti v tekhnosfere. 2025. № 1 (17). S. 61–66. DOI: 10.34987/2712-9233.2025.17.86.009

8. Metod ocenki vremeni sosredotocheniya sil i sredstv pozharnoj ohrany s ispol'zovaniem sovremennyh geoinformacionnyh tekhnologij / G.Yu. Shamsudinov [i dr.] // Sibirskij pozharно-spasatel'nyj vestnik. 2025. № 1 (36). S. 136–149. DOI: 10.34987/vestnik.sibpsa.2025.86.16.013

9. Kavriga S.G. Poligon podgotovki k vedeniyu boevykh dejstvij po tusheniyu pozharov i provedeniyu avarijno-spasatel'nykh rabot v usloviyakh neprigodnoj dlya dyhaniya sredy // Sibirskij pozharно-spasatel'nyj vestnik. 2025. № 2 (37). S. 102–110. DOI: 10.34987/vestnik.sibpsa.2025.35.81.007

10. Kuksov S.V. Rol' fizicheskoy podgotovki pozharnykh pri tushenii pozharov i provedenii avarijno-spasatel'nykh rabot i metody eyo sovershenstvovaniya // Aktual'nye problemy bezopasnosti v tekhnosfere. 2023. № 3 (11). S. 46–48. DOI: 10.34987/2712-9233.2023.36.84.008

11. Kashin A.N. Issledovanie fizicheskikh i vremennykh pokazatelej pozharnykh pri pod"eme po lestnichnym marsham na vysotu // Aktual'nye problemy bezopasnosti v tekhnosfere. 2022. № 4 (8). S. 30–36. DOI: 10.34987/2712-9233.2022.72.58.006 EDN RTKROI.

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 30.03.2026; принята к публикации: 31.03.2026

Information about the article: the article was submitted to the editorial office: 30.03.2026; accepted for publication: 31.03.2026

Информация об авторе:

Юрченко Роман Александрович, старший преподаватель кафедры организации пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: ray1981@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0355-3295>, SPIN-код: 6210-8733

Уваров Алексей Игоревич, преподаватель кафедры организации пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: leha.leha.uvarov@mail.ru

Хазботов Тимур Дзяудинович, преподаватель кафедры организации пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: hazbotov06@mail.ru

Соловьев Виктор Викторович, преподаватель кафедры организации пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: beteroк_164@mail.ru

Information about the author:

Yurchenko Roman A., senior lecturer at the department of organization of firefighting and rescue operations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: ray1981@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0355-3295>, SPIN: 6210-8733

Uvarov Alexey I., lecturer at the department of organization of firefighting and rescue operations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: leha.leha.uvarov@mail.ru

Khazbotov Timur D., lecturer at the department of organization of firefighting and rescue operations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: hazbotov06@mail.ru

Solovyov Viktor V., lecturer at the department of organization of firefighting and rescue operations of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: beteroк_164@mail.ru

Аналитическая статья

УДК 159.9:658.310.1; DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-58-65

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОВЕДЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ АТАКАХ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ

✉ Колеров Дмитрий Алексеевич.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия.

Куручкина Ольга Александровна;

Каленков Сергей Владиславович.

Санкт-Петербургский университет ФСИН России, Санкт-Петербург, Россия

✉ dima11rus@inbox.ru

Аннотация. Исследуются психологические аспекты поведения человека при атаках с применением беспилотных авиационных систем. Резюмируется, что их широкое внедрение в гражданский и военный секторы сопровождается ростом рисков злонамеренного использования, что требует разработки эффективных мер защиты населения. Особое внимание уделено факторам, влияющим на психологическое состояние: отсутствие визуального контакта с оператором, формирующее ощущение «невидимого преследователя», и акустическим особенностям беспилотных авиационных систем, провоцирующим тревожность, панику и снижающим точность принимаемых решений. Отмечен феномен «дронифобии» как специфическое тревожное расстройство, возникающее в ответ на воздействие беспилотных летательных аппаратов. Анализируются механизмы развития посттравматического стрессового расстройства, депрессивных состояний и генерализованной тревожности у лиц, подвергшихся атакам дронов или проживающих в зонах их регулярного применения. Рассматриваются возрастные особенности психологического реагирования: повышенная уязвимость детской и пожилой категорий населения. В работе обоснована сложность прогнозирования индивидуальных реакций, что обуславливает необходимость комплексного подхода к обеспечению безопасности. Предложена многоуровневая стратегия снижения рисков, включающая регуляторные и технологические решения, повышение культуры эксплуатации беспилотных авиационных систем, а также совершенствование методов физической защиты от них.

Ключевые слова: психологические аспекты, поведение человека, атака, применение, беспилотная авиационная система, беспилотный летательный аппарат

Для цитирования: Колеров Д.А., Куручкина О.А., Каленков С.В. Психологические аспекты поведения человека при атаках с применением беспилотных авиационных систем // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2026. № 2 (71). С. 58–65. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-58-65

Analytical article

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF HUMAN BEHAVIOR DURING ATTACKS USING UNMANNED AERIAL SYSTEMS

✉ Kolerov Dmitry A.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

Kurochkina Olga A.;

Kalenkov Sergey V.

Saint-Petersburg university of FPS of Russia, Saint-Petersburg, Russia

✉ dima11rus@inbox.ru

Abstract. This article examines the psychological aspects of human behavior during attacks using unmanned aerial systems. It is concluded that their widespread adoption in the civilian and military sectors is accompanied by an increased risk of malicious use, necessitating the development of effective measures to protect the population. Particular attention is paid to factors influencing psychological states, such as the lack of visual contact with the operator, which creates the feeling of an «invisible pursuer», and the acoustic properties of unmanned aerial systems, which provoke anxiety, panic, and reduce the accuracy of decision-making. The phenomenon of «dronophobia» is noted as a specific anxiety disorder arising in response to the impact of unmanned aerial systems. The mechanisms of the development of post-traumatic stress disorder, depressive states, and generalized anxiety in individuals exposed to drone attacks or living in areas where they are regularly used are analyzed. Age-related characteristics of psychological responses are considered, including the increased vulnerability of children and the elderly. The paper substantiates the difficulty of predicting individual reactions, necessitating a comprehensive approach to ensuring safety. A multi-layered risk mitigation strategy is proposed, including regulatory and technological solutions, improved operational practices for unmanned aerial systems, and improved physical protection methods.

Keywords: psychological aspects, human behavior, attack, application, unmanned aircraft system, unmanned aerial vehicle

For citation: Kolerov D.A., Kurochkina O.A., Kalenkov S.V. Psychological aspects of human behavior during attacks using unmanned aerial systems // Psychological and pedagogical safety problems of human and society = Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2026. № 2 (71). P. 58–65. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-58-65

Введение

В современных условиях научно-технического прогресса все большее предпочтение отдается развитию робототехнических комплексов и беспилотных авиационных систем (БАС) [1]. Последние также известны как «дроны», «беспилотники» и «БПЛА». Они представляют собой комплекс, включающий беспилотное воздушное судно, наземную станцию управления и систему связи, которая обеспечивает взаимодействие между оператором и аппаратом. Такое устройство может работать в автономном режиме и управляться дистанционно без присутствия человека на борту. В последнее время данные технологии охватили огромное количество сфер деятельности: доставку грузов, топографическое картирование, мониторинг событий и реагирование на чрезвычайные ситуации. Несмотря на повсеместное применение БАС, возникли опасения, связанные с угрозами безопасности. В военной сфере они ценятся за такие преимущества, как удалённое управление, малые габариты, экономичность, отсутствие пилота, низкую себестоимость, что делает их крайне эффективными на поле боя. В результате «дроны» стали распространённым оружием, выполняя функции разведки или нанесения воздушных ударов в зонах военных конфликтов. Тревога и страх – естественная реакция человека на подобное событие. Обеспечение правильного механизма поведения человека при внештатных

условиях обеспечит сохранность жизни и здоровья граждан [2]. Злонамеренное использование БАС – лишь одно из средств, которые могут быть использованы злоумышленниками при атаке на человека, общественные пространства или инфраструктуру.

При атаках с применением БАС человек подвержен панике и непредсказуемому поведению, которое может повлечь негативные последствия [3]. На данный процесс оказывает влияние множество взаимосвязанных факторов, полностью учесть которые можно только с применением системного научного подхода. Целью исследования является выявление психологических аспектов поведения человека при атаках с применением БАС. Актуальность исследования обусловлена тенденцией увеличения их производства (рис.) [4] и применения в различных сферах [5, 6], а также отсутствием всесторонних исследований данного аспекта [7, 8].

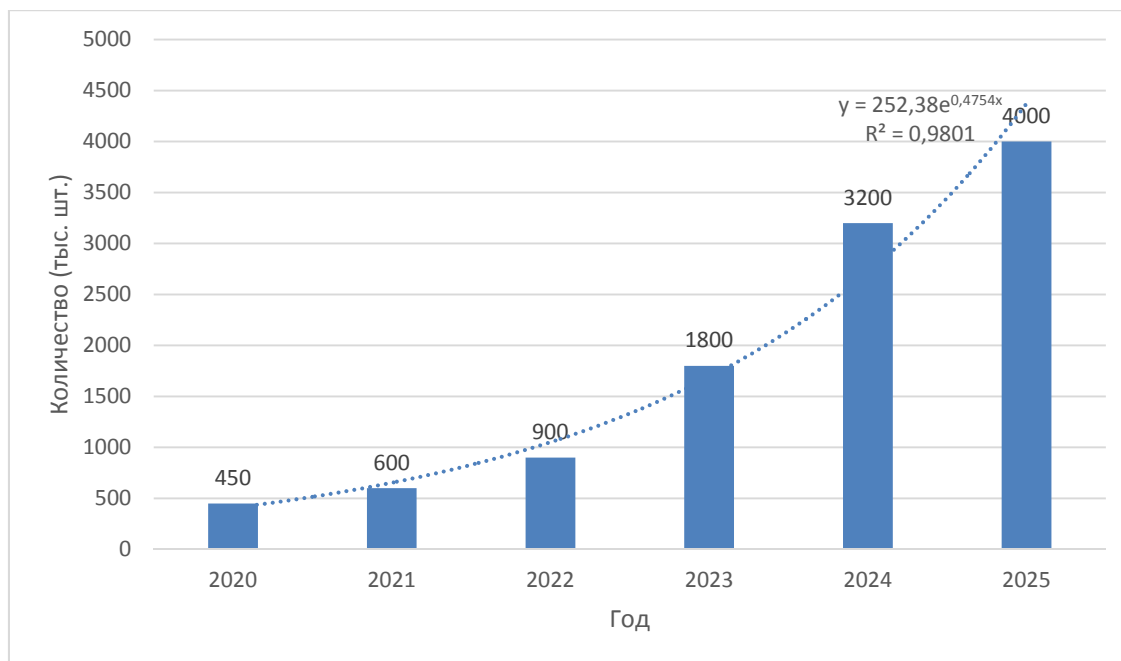


Рисунок. Статистические показатели количества произведенных БАС в мире

Из анализа статистических показателей следует, что количество произведённых БАС практически удваивается из года в год. В связи с этим необходимо исследование негативных факторов, вызванных данной тенденцией.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено в рамках качественного анализа феномена психологического воздействия БАС на человека. Работа представляет собой теоретико-эмпирическое изыскание, сочетающее методы систематического обзора научной литературы, вторичного анализа опубликованных эмпирических данных и экспертной оценки практических рекомендаций.

Результаты исследования и их анализ

В рамках проведённого исследования были выделены аспекты характерных психогенных факторов поведения человека при атаках с применением БАС.

Акустическое воздействие как психологическое оружие.

Одним из наиболее значимых психогенных факторов является характерный звук, издаваемый беспилотными летательными аппаратами. В работе венгерских исследователей [8] отмечается, что широкополосный жужжащий звук FPV-дронов способен эффективно

служить инструментом психологического воздействия, провоцируя страх, тревогу и панику у человека. Издаваемый звук, часто сравниваемый с жужжанием роя насекомых, действует как самостоятельное психологическое оружие ещё до реализации физического воздействия.

Особую значимость этот фактор приобретает в условиях массового применения БАС. Согласно данным информационных источников, жители регионов, подверженных регулярным атакам, отмечают, что громкие хлопки (работа систем противовоздушной обороны) и звуки, напоминающие гул моторов, начинают восприниматься как сигналы потенциальной угрозы [9]. Это явление свидетельствует о формировании общей тревожной реакции, при которой нейтральные стимулы приобретают сигнальное значение опасности.

Факторы неопределенности и постоянной угрозы.

Специфика применения БАС обусловлена отсутствием чётких пространственно-временных границ возникновения угрозы. В отличие от традиционных авиационных ударов, подлежащих вероятностному прогнозированию, атаки дронов характеризуются высокой степенью непредсказуемости. В ряде исследований [10] отмечается, что непрерывное патрулирование дронов над гражданскими объектами формирует у населения состояние постоянного страха. Эффект усугубляется возможностью видеофиксации атак и их последующим распространением в социальных сетях, что способствует вторичной травматизации пострадавших.

Согласно данным, представленным в исследовании [11], длительное воздействие БАС способствует развитию хронических тревожных расстройств – депрессии и посттравматического стрессового расстройства (ПТСР). Зарубежные исследователи [12] фиксируют повышенные уровни ПТСР, депрессии и тревожности, связанные с непрерывным воздушным мониторингом и непредсказуемостью ударов БАС.

Дронофобия как новое психопатологическое явление.

В современной клинической практике вводится термин «дронофобия» (dronophobia), обозначающий специфическое тревожное расстройство, связанное с воздействием БАС. Отмечается, что люди, пережившие атаку дрона (в особенности получившие физические повреждения), подвергаются повышенному риску формирования устойчивых психопатологических симптомов, причём данный риск усиливается в условиях продолжающихся угроз повторной атаки [13].

Клиническая картина дронофобии характеризуется следующими симптомами: панические атаки и экспрессивно избегающее поведение в открытых пространствах; гипервигильность (состояние повышенной настороженности); нарушение сна и проблемы с концентрацией внимания; злоупотребление психоактивными веществами как способ совладать с тревогой.

Особенность дронофобии основывается на сохранении субъективного ощущения угрозы на значительном удалении от линии боевых действий. Учитывая мобильность БАС и их использование в гражданском секторе, формируется ощущение постоянной и непредсказуемой опасности даже вдали от поля боя.

Организм каждого индивида в данных условиях вырабатывает механизмы психологического реагирования. В основном выделяют два направления [14]: дестабилизацию базовой потребности в безопасности и возрастную специфику психологического реагирования.

Согласно экспертным заключениям специалистов экстренной психологической помощи МЧС России, атаки БАС приводят к нарушению одной из значимых потребностей человека – безопасности. Данный процесс происходит внезапно и вне зависимости от воли человека, что подрывает чувство контроля над собственной жизнью и создает ощущение «потери почвы под ногами». Пострадавшие отмечают, что их состояние в условиях постоянного напряжения, а также постоянное состояние гиперчувствительности к любым звукам способствуют разрушению привычного уклада жизни.

Психологический ответ на угрозу имеет выраженные возрастные особенности. Согласно наблюдениям психологов, дети, ориентирующиеся на рядом стоящего взрослого, копируют его отношение и реакцию на окружающий мир.

Пожилые люди, согласно наблюдениям психологов, также входят в группу повышенного риска. Из-за постоянного мониторинга новостного контента они склонны к катастрофизации событий и усилению тревожности. В работе с пожилыми людьми главным инструментом психологической помощи будет оказание эмоциональной поддержки и структурированное информирование о четких алгоритмах действий в чрезвычайной ситуации.

Ключевым элементом профилактики тревожных состояний является информированность о правилах безопасного поведения. Как отмечается в рекомендациях психологов МЧС России, знание алгоритма действий в чрезвычайных ситуациях способствует восстановлению чувства контроля и укреплению психологической устойчивости. К числу таких подготовительных мер относятся: освоение правил поведения при воздушной атаке (укрытие в ванной комнате, отключение газовых и электрических коммуникаций); комплектация «тревожного рюкзака» с документами и предметами первой необходимости; информирование о местонахождении ближайших укрытий.

При этом персональная психологическая подготовка не обладает достаточной результативностью вне контекста многоуровневой системы безопасности, функционирующей на государственном и отраслевом уровнях. Минимизация угроз, связанных с применением БАС, требует формирования комплексного подхода, объединяющего регуляторные, технологические и просветительские компоненты.

В регуляторной сфере приоритетными направлениями являются: создание специальных воздушных коридоров для БАС; совершенствование нормативно-правовой базы (лицензирование, переэкзаменовки, психологические тесты); обязательное страхование; обязательная регистрация БАС; усиление контроля за соблюдением правил.

Таким образом, приоритетные направления в регуляторной сфере будут направлены на создание условий предсказуемой и эффективной подконтрольной среды, которая способствует социально-экономическому развитию и обеспечению безопасности.

Технологические решения предполагают внедрение: шифрования данных; системы обнаружения вторжений; блокчейна для защиты полетных данных; улучшение систем связи и навигации (устойчивость к глушению и спуфингу); систем управления безопасностью (SMS – Safety Management Systems); регулярного обучения и аттестации операторов БАС; тщательного изучения прогнозов погоды перед каждым полетом; плановых проверок и технического обслуживания БАС.

Важно учитывать, что полностью исключить человеческий фактор невозможно, но сочетание организационных и образовательных мер позволяет минимизировать его влияние на безопасность при использовании БАС.

Все направления взаимосвязаны и требуют координации между заинтересованными сторонами: со стороны разработчиков – разработка норм и контроль их исполнения, производителей – внедрение безопасных технологий, операторов – соблюдение правил и повышение квалификации, общества – осведомленность и участие в формировании этических стандартов.

Реакцию человека сложно предугадать, у каждого она сугубо индивидуальна. Можно выделить ключевые особенности восприятия человеком угрозы БАС. При отсутствии визуального контакта с оператором летательного устройства создается ощущение «невидимого преследователя», из-за чего повышается тревожность и неопределенность. На этом фоне человеку сложно предугадать возможные действия, несущие угрозу для него, что снижает точность принятия решения. Издаваемые звуки БАС – жужжание, гул – вызывают у человека повышенную концентрацию внимания, появление страха даже в безопасной обстановке. Из-за сложности при прогнозировании поведения человека при угрозе его жизни и здоровью возникает необходимость в применении иных мер защиты гражданского населения, но так как безопасность интеграции БАС не может быть обеспечена изолированными мерами, необходим комплексный подход, объединяющий право, технологии, управление и образование. Далее рассмотрены возможные решения по снижению эффективности БАС. Прежде чем анализировать технические аспекты противодействия, целесообразно обозначить базовые операционные ограничения, которые

влияют на возможность практического применения любых решений: правовые ограничения; отсутствие единых протоколов тестирования; необходимость присутствия оператора; высокая стоимость обслуживания.

Указанные операционные преграды не существуют отдельно друг от друга: их важность и способы реализации существенно меняются в зависимости от особенностей условий эксплуатации. Эффективность защиты напрямую зависит от операционной среды, местоположения и назначения объекта, а также нормативно-правовой базы.

С учётом высокой изменчивости контекстуальных условий и существующих нормативных ограничений, комплексная физическая защита представляет собой оптимальную стратегию для снижения рисков и последствий воздушных атак БАС. Данная стратегия имеет ряд преимуществ: она интегрирует различные меры в рамках единой системы, сочетает преимущества разных решений и работает в различном спектре сценариев угроз.

Практическое внедрение стратегии начинается с инженерно-технического оснащения критически уязвимых элементов ограждающих конструкций, подвергающихся ударным и осколочным нагрузкам. Применение физических мер защиты может включать различные методы и средства, например: взрывостойкое остекление, ламинированное стекло с полимерными прослойками, антиосколочные плёнки, защитные шторы или сетки перед окнами.

В дополнение к локальному усилению ограждающих конструкций необходимо организовать систему многоуровневых внешних барьеров физического типа. Они обеспечат блокирование или замедление потенциальной угрозы вблизи значимого гражданского объекта. Реализация защиты барьерного типа может быть выполнена в различных конфигурациях. При выборе конкретных технических решений лучше использовать положительный опыт проведения специальной военной операции. Стоит отметить, что наличие внешних защитных барьеров полностью не исключает риска поражения несущих стен. Однако наибольшая эффективность защиты инженерных сооружений может быть достигнута путем комплексного применения организационных, режимных и технических мер. Контур защиты должен включать в себя наличие заградительных барьеров, контрольно-пропускных пунктов и зоны ограниченного доступа вблизи наиболее значимых объектов. На заключительном этапе создания экосистемы защиты необходима интеграция пассивных и режимных мер защиты в единую систему управления и мониторинга, включающую датчики обнаружения БАС, видеокамеры и системы оповещения и эвакуации.

Из анализа вышеизложенных фактов следует, что спрогнозировать поведение человека при атаках с применением БАС невозможно, так как человеческая психика уникальна. Можно лишь констатировать, что при их применении будет повышен уровень стресса, начнут развиваться хронические заболевания и человек будет эмоционально подавлен. Более глубокое изучение данного вопроса требует проведения дальнейших научных исследований.

Заключение

Активное развитие БАС ставит новые вызовы перед человечеством не только в технологическом, но и психологическом аспекте. Атаки с применением БАС влекут повышение уровня стресса, развитие хронических заболеваний и тревожность среди мирного населения. Изучение данного факта и развитие мер снижения тревожности является перспективным направлением дальнейших исследований в условиях современной геополитической ситуации.

Список источников

1. Першлевиц А.И., Бараева Е.И., Шлыкова Т.Ю. Психологическое обеспечение деятельности операторов беспилотных авиационных комплексов // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки. 2020. № 20-3. С. 257–264. EDN VAYYLY.

2. Zubov N.P. Vozmozhnosti primeneniya iskusstvennogo intellekta v takticheskikh zadachah upravleniya bespilotnymi letatel'nymi apparatami ekipazhami aviacionnykh kompleksov // *Voennaya mysl'*. 2022. № 4. С. 88–93. EDN JOKTKO.
3. Иванов И.В., Бурмистров В.И. Значимость человеческого фактора в аварийности беспилотных летательных аппаратов при высоких уровнях их технического совершенства и автоматизации полета // *Военно-медицинский журнал*. 2022. Т. 343. № 8. С. 48–61. DOI 10.52424/00269050_2022_343_8_48 EDN ZUPMDU.
4. Рубцов Е.А. Беспилотные летательные аппараты: анализ комплекса характеристик типовых целей. М.: «КноРус», 2026. 400 с. EDN CWNHNC.
5. Калинин С.В., Федулов Б.А. Применение беспилотных летательных аппаратов в деятельности органов внутренних дел // *Вестник Барнаульского юридического института МВД России*. 2022. № 1 (42). С. 231–233. EDN VYIVQQ.
6. Медико-психологические аспекты формирования образа полета у оператора беспилотного летательного аппарата / Т.В. Кокина // *Журнал Белорусского государственного университета. Философия. Психология*. 2024. № 1. С. 84–90. EDN PENGCV.
7. Прокопенков А.А., Дубов А.Н., Павлушенко М.И. Вербальный подход к оценке беспилотных летательных аппаратов как средств воздушного нападения // *Вестник НИЦ ВА РВСН*. 2025. № 8. С. 23–32. EDN MOZJHI.
8. Хачикян П.П. Психологические аспекты принятия решений для предупреждения чрезвычайных ситуаций в авиации в условиях неопределённости // *Проблемы безопасности полетов*. 2023. № 11. С. 12–22. DOI 10.36535/0235-5000-2023-11-2 EDN HFXQKV.
9. Мельничук А.И., Горячев Н.В., Юрков Н.К. Способы и средства противодействия беспилотным летательным аппаратам // *Надежность и качество сложных систем*. 2020. № 4 (32). С. 131–138. DOI 10.21685/2307-4205-2020-4-14 EDN COBETL.
10. Кирюшин И.И. Актуальные вопросы практического применения беспилотных авиационных систем в МВД России // *Вестник учебного отдела Барнаульского юридического института МВД России*. 2023. № 39. С. 36–39. EDN ENKRXX.
11. Интеллектуальные технологии и изменение подходов к созданию новых поколений беспилотных авиационных комплексов / Н.Н. Долженков [и др.] // *Вооружение и экономика*. 2025. № 3 (73). С. 43–52. EDN UKZOVV.
12. Желтов С.Ю., Визильтер Ю.В., Хохлов С.В. Современное состояние и перспективы развития технологий искусственного интеллекта при разработке перспективных систем вооружения, военной и специальной техники // *Труды ГосНИИАС. Сер.: вопросы авионики*. 2023. № 1 (60). С. 3–12. EDN МОСААХ.
13. Медведева, А.О., Редников Д.В. Психологические особенности поведения вооружённого человека // *Тенденции развития науки и образования*. 2021. № 80-3. С. 89–92. DOI 10.18411/trnio-12-2021-136 EDN CGZTEY.
14. Муравьев А.С., Муравьев И.С., Муравьев С.С. Природа взаимодействия человека и летательного аппарата: аналитические, лётные и духовные аспекты // *Проблемы безопасности полетов*. 2024. № 2. С. 28–38. DOI 10.36535/0235-5000-2024-02-3 EDN MLORSW.

References

1. Pershlevich A.I., Baraeva E.I., Shlykova T.Yu. Psihologicheskoe obespechenie deyatel'nosti operatorov bespilotnykh aviacionnykh kompleksov // *Nauchnye trudy Respublikanskogo instituta vysshej shkoly. Istoricheskie i psihologo-pedagogicheskie nauki*. 2020. № 20-3. С. 257–264. EDN VAYYLY.
2. Zubov N.P. Vozmozhnosti primeneniya iskusstvennogo intellekta v takticheskikh zadachah upravleniya bespilotnymi letatel'nymi apparatami ekipazhami aviacionnykh kompleksov // *Voennaya mysl'*. 2022. № 4. С. 88–93. EDN JOKTKO.
3. Ivanov I.V., Burmistrov V.I. Znachimost' chelovecheskogo faktora v avarijnosti bespilotnykh letatel'nykh apparatov pri vysokih urovnnyah ih tekhnicheskogo sovershenstva i avtomatizacii poleta // *Voенно-медицинский журнал*. 2022. Т. 343. № 8. С. 48–61. DOI 10.52424/00269050_2022_343_8_48 EDN ZUPMDU.

4. Rubcov E.A. Bepilotnye letatel'nye apparaty: analiz kompleksa harakteristik tipovykh celej. M.: «KnoRus», 2026. 400 s. EDN CWNHC.

5. Kalinin S.V., Fedulov B.A. Primenenie bespilotnykh letatel'nykh apparatov v deyatelnosti organov vnutrennih del // Vestnik Barnaul'skogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. 2022. № 1 (42). S. 231–233. EDN VYIVQQ.

6. Mediko-psihologicheskie aspekty formirovaniya obraza poleta u operatora bespilotnogo letatel'nogo apparata / T.V. Kokina // Zhurnal Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta. Filosofiya. Psihologiya. 2024. № 1. S. 84–90. EDN PENGCV.

7. Prokopenkov A.A., Dubov A.N., Pavlushenko M.I. Verbal'nyj podhod k ocenke bespilotnykh letatel'nykh apparatov kak sredstv vozdushnogo napadeniya // Vestnik NIC VA RVSN. 2025. № 8. S. 23–32. EDN MOZJHI.

8. Hachikyan P.P. Psihologicheskie aspekty prinyatiya reshenij dlya preduprezhdeniya chrezvychajnykh situacij v aviatsii v usloviyah neopredelyonnosti // Problemy bezopasnosti poletov. 2023. № 11. S. 12–22. DOI 10.36535/0235-5000-2023-11-2 EDN HFXQKV.

9. Mel'nichuk A.I., Goryachev N.V., Yurkov N.K. Sposoby i sredstva protivodejstviya bespilotnym letatel'nykh apparatam // Nadezhnost' i kachestvo slozhnykh sistem. 2020. № 4 (32). S. 131–138. DOI 10.21685/2307-4205-2020-4-14 EDN COBETL.

10. Kiryushin I.I. Aktual'nye voprosy prakticheskogo primeneniya bespilotnykh aviacionnykh sistem v MVD Rossii // Vestnik uchebnogo otdela Barnaul'skogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. 2023. № 39. S. 36–39. EDN EHKRXX.

11. Intellekual'nye tekhnologii i izmenenie podhodov k sozdaniyu novykh pokolenij bespilotnykh aviacionnykh kompleksov / N.N. Dolzhenkov [i dr.] // Vooruzhenie i ekonomika. 2025. № 3 (73). S. 43–52. EDN UKZOVV.

12. Zheltov S.Yu., Vizil'ter Yu.V., Hohlov S.V. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy razvitiya tekhnologij iskusstvennogo intellekta pri razrabotke perspektivnykh sistem vooruzheniya, voennoj i special'noj tekhniki // Trudy GosNIIAS. Ser.: voprosy avioniki. 2023. № 1 (60). S. 3–12. EDN MOCAAX.

13. Medvedeva, A.O., Rednikov D.V. Psihologicheskie osobennosti povedeniya vooruzhyonnogo cheloveka // Tendencii razvitiya nauki i obrazovaniya. 2021. № 80-3. S. 89–92. DOI 10.18411/trnio-12-2021-136 EDN CGZTEY.

14. Murav'ev A.S., Murav'ev I.S., Murav'ev S.S. Priroda vzaimodejstviya cheloveka i letatel'nogo apparata: analiticheskie, lyotnye i duhovnye aspekty // Problemy bezopasnosti poletov. 2024. № 2. S. 28–38. DOI 10.36535/0235-5000-2024-02-3 EDN MLORSW.

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 24.04.2026; принята к публикации: 27.04.2026

Information about the article: the article was submitted to the editorial office: 24.04.2026; accepted for publication: 27.04.2026

Информация об авторе:

Колеров Дмитрий Алексеевич, преподаватель кафедры системного анализа и антикризисного управления Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), e-mail: dima11rus@inbox.ru, SPIN-код: 4520-5394

Курочкина Ольга Александровна, обучающийся Санкт-Петербургского университета ФСИН России (196602, Санкт-Петербург, Пушкин, ул. Саперная, д. 34), e-mail: olga89743@yandex.ru

Каленков Сергей Владиславович, обучающийся Санкт-Петербургского университета ФСИН России (196602, Санкт-Петербург, Пушкин, ул. Саперная, д. 34), e-mail: kalenkov237@gmail.com

Information about the author:

Kolero Dmatriy A., lecturer at the department of system analysis and crisis management of the Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), e-mail: dima11rus@inbox.ru, SPIN: 4520-5394

Kurochkina Olga A., student of Saint-Petersburg university of FPS of Russia (196602, Saint-Petersburg, Pushkin, Sapernaya street, 34), e-mail: olga89743@yandex.ru

Kalenkov Sergey V., student of Saint-Petersburg university of FPS of Russia (196602, Saint-Petersburg, Pushkin, Sapernaya street, 34), e-mail: kalenkov237@gmail.com

ФИЛОСОФИЯ. КУЛЬТУРОЛОГИЯ. ФИЛОЛОГИЯ

Аналитическая статья

УДК 378.147; DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-66-71

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

✉Белозерова Наталья Владимировна;

Аланичева Наталья Евгеньевна.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

✉nv.belozeroва@gmail.com

Аннотация. Выявляется значимость одной из наиболее продуктивных интерактивных технологий – проектной деятельности. Раскрывается образовательный потенциал проектной деятельности в русле повышения качества подготовки современных специалистов. Представлены принципы осуществления проектной деятельности в системе высшего образования. Анализируются преимущества данной технологии для формирования надпрофессиональных компетенций в эпоху цифровизации. Рассмотрен вариант организации проектной деятельности в рамках изучения дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе.

Ключевые слова: проектная деятельность, интерактивная технология, надпрофессиональные компетенции, иноязычная коммуникативная компетенция, сотрудничество

Для цитирования: Белозерова Н.В., Аланичева Н.Е. Проектная деятельность в современной системе высшего образования // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2026. № 2 (71). С. 66–71. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-66-71

Analytical article

PROJECT-BASED LEARNING IN THE MODERN HIGHER EDUCATION SYSTEM

✉Belozerova Natalia V.;

Alanicheva Natalia E.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

✉nv.belozeroва@gmail.com

Abstract. The article reveals the significance of one of the most productive interactive technologies – project-based learning. It also describes the potential of project-based learning as a tool to enhance the competence of the modern specialists. The article presents the principles underlying project-based learning in the higher education system. The strength features of the technology are analyzed in the article with regard to develop the young specialists' soft skills in the digital age. The article contains sample classroom activities modelled according the guidelines of project-based learning in the framework of learning English as a second language in a non-linguistic university.

Keywords: project-based learning, interactive technology, soft skills, foreign language communicative competence, cooperation

For citation: Belozerova N.V., Alanicheva N.E. Project-based learning in the modern higher education system // Psihologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva = Psychological and pedagogical problems of human and social security. 2026. № 2 (71). P. 66–71. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-66-71

© Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2026

Введение

Стратегия национальной безопасности Российской Федерации, утвержденная Указом Президента Российской Федерации 02 июля 2021 г. № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации», определяет в качестве фактора, обеспечивающего защищенность национальных интересов страны, стабильность ее социальной архитектуры, устойчивое экономическое развитие, всестороннее совершенствование технологических, образовательных ресурсов граждан, способствующих эволюции отечественной культуры в эпоху цифровизации [1]. Среди приоритетов внутренней политики государства, способствующих развитию человеческого потенциала, в указанном документе названы следующие: расширение образовательных возможностей для одаренной молодежи, обеспечение условий самореализации юных граждан. Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2026 года» диктует необходимость реализации «потенциала каждого человека, развития его талантов» в условиях цифровой трансформации различных аспектов социальной сферы [2]. Для достижения данной цели предусматривается активное вовлечение одаренной молодежи в разнообразные профильные проекты, обеспечивающие личностную, профессиональную и гражданскую самореализацию юных специалистов. К 2030 г. планируется создать эффективную систему, инкорпорирующую технологии выявления, развития и воплощения талантов молодежи в конкретных интеллектуальных, творческих продуктах. Анализ нормативных правовых документов позволяет установить вектор развития современной образовательной парадигмы, обуславливающий необходимость проектирования и реализации тех системных компонентов, которые обеспечивали бы устойчивость, адаптивность, непрерывное функционирование всей системы в условиях многообразных социальных, экономических кризисов и геополитических угроз. Нарастающий масштаб информационного обмена, стремительная цифровизация во всех областях жизни общества, значительные экономические трансформации предопределяют необходимость внедрения элементов инженерии устойчивости в области высшего образования. Повышение резистентности социальной архитектуры на различных уровнях по отношению к современным вызовам может быть достигнуто не за счет увеличения объема теоретических знаний, а посредством формирования и последовательного развития комплексных метакомпетенций, надпрофессиональных умений, обеспечивающих адаптивность как отдельного субъекта, так и всей социотехнической системы перед лицом нарастающей энтропии [3].

Аналитическая часть

Педагогическая парадигма, обеспечивающая устойчивое развитие общества в период кризиса, основывается на следующих принципах:

- 1) междисциплинарность, способствующая формированию представления о взаимосвязях и взаимозависимостях между отдельными явлениями, об их общих основаниях;
- 2) коннективизм, предполагающий конструирование знания через создание информационной сети между субъектами совместно осуществляемого процесса и различными источниками данных;
- 3) природосообразность, в соответствии с которой деятельностьная основа обучения, интеллектуальное развитие в активных дидактических формах предопределены природой человека, который познает мир в процессе творческого освоения, моделирования различных явлений;
- 4) интерактивность, обуславливающая необходимость овладения надпрофессиональными компетенциями в режиме творческого диалога, эффективного сотрудничества;
- 5) технологичность, диктующая необходимость построения результативных образовательных технологий, обеспечивающих достижение запланированных результатов, в том числе и с помощью цифровых инструментов.

Эффективной интерактивной технологией, позволяющей развивать надпрофессиональные (универсальные) компетенции, создающие ценностно-мировоззренческую основу социального взаимодействия, является проектная деятельность. Исследователи определяют ее как «уникальный вид творческой образовательной деятельности», цель которой заключается в достижении заранее определенного результата посредством алгоритмизации совместных действий коллектива в условиях ограниченных ресурсов и сроков [4]. В рамках образовательного процесса вуза наибольшей ценностью обладают профессионально ориентированные проекты, интегрирующие имеющиеся у обучающихся теоретические знания и опыт, формируемый в процессе активного целенаправленного применения различных источников информации при моделировании сценариев профессиональной деятельности. Значимость проектной деятельности в современном образовательном процессе подчеркивается и в программе государственной поддержки университетов Российской Федерации «Приоритет-2030», которая выявляет непосредственную связь между академическим потенциалом вуза и масштабом реализации научно-исследовательских проектов, степенью развития человеческих ресурсов и уровнем самореализации талантливой молодежи [5].

Лаборатория инноваций НИУ ВШЭ совместно с образовательным холдингом Ultimate Education отметили потенциал проектной деятельности в качестве наиболее продуктивной интерактивной технологии, направленной на развитие социальных, творческих и коммуникативных компетенций обучающихся, а также критического мышления и учебной автономности в рамках проблемного обучения [6]. Ответом на консолидированное требование государства, бизнес-структур и общества, предъявляемое к подготовке специалистов в вузе, является деятельность первого в Российской Федерации глобального цифрового университета «Университет 2035», размещающего на своей платформе различные образовательные ресурсы (курсы различной направленности, лекции и материалы для стартапов). Предлагаемые на данной платформе информационные ресурсы и инструменты позволяют вузам конструировать уникальные образовательные траектории, которые могут быть интегрированы в образовательный процесс с целью развития надпрофессиональных компетенций обучающихся, совершенствования их информационной грамотности, повышения уровня владения цифровыми инструментами. Кроме того, «Университет 2035» оказывает методическую, организационную и ресурсную поддержку вузам в осуществлении проектной деятельности в рамках образовательного интенсива «Траектория роста», который является профильным форматом обучения, способствующим личностной и профессиональной самореализации молодых специалистов посредством командной работы над интеллектуальным продуктом.

Исследователи отмечают ряд преимуществ проектной деятельности и для повышения качества формирования иноязычной коммуникативной компетенции: создание эффекта погружения в иноязычную среду за счет моделирования ее наиболее ярких характеристик, стимулирование внутренней мотивации учебной деятельности посредством решения профессионально значимых задач, возможность использования разнообразных аутентичных источников информации. Однако эффективная реализация указанной интерактивной технологии требует значительных организационных усилий: четкое определение цели, которая достигается через строгий алгоритм, каждый этап которого предполагает решение определенной задачи.

При практической реализации проекта необходимо подчеркнуть его понимание как комплексного, не повторяющегося мероприятия, ограниченного по времени, бюджету, ресурсам, с четкими указаниями по достижении цели, которая определяется как реализация возможности и направлена на получение конкретного результата, улучшающего действительность.

Установленная цель должна соответствовать SMART-характеристикам, что подразумевает следующее [7]:

1. S – конкретность цели, то есть понимание, что необходимо достичь.

2. М – измеримость цели, подразумевающая подтверждение результатов достижения цели.

3. А – достижимость цели.

4. R – согласованность, для чего проект реализуется.

5. Т – ограничение по времени.

Далее определяются этапы работы над проектом, обеспечивающим воплощение идеи в готовый продукт. По мнению авторов, целесообразно выделить следующие этапы работы проектной команды:

- инициация и выбор проектных идей;
- выбор лучших проектных идей;
- планирование проекта;
- реализация и контроль исполнения проекта [8].

На начальном этапе проводился анализ наличия проблемы и потребности в ее решении. Проектная команда университета анализировала вопрос привлечения туристов в небольшие города, увеличение туристического потока в них. Осуществлялся сбор данных, создавалось описание концепции продукта в соответствии с определенными критериями. Генерация идей для реализации поставленной цели осуществлялась с помощью мозгового штурма, метода «Снежный ком» и других интерактивных методов. Этап планирования проекта включает построение модели его реализации, согласование лучших способов достижения цели. На этапе планирования важна подготовка детального плана конкретного проекта, которая обеспечит управление им. Экспертной оценкой принято решение о подготовке туристической брошюры, содержащей информацию об основных достопримечательностях выбранных городов и построения туристических маршрутов по ним с помощью транспортной инфраструктуры. Его детальность реализовалась в подготовке унифицированного макета брошюры. Среди обучающихся были созданы проектные команды, за которыми были закреплены конкретные туристические направления.

Реализация проекта рассматривается как совокупность процессов, выполняемых для исполнения работ, указанных в плане управления проектом. Данный процесс включает в себя координацию людей и ресурсов, управление ожиданиями и, в конечном итоге, интеграцию и выполнение операций проекта. В свою очередь, наставники проекта осуществляют непрерывный мониторинг процесса исполнения проекта на всех его этапах. Проводится отслеживание этапов выполнения проектов, их анализ с целью выявления соответствия процессов достижению заявленной цели проекта и его возможная корректировка в случае необходимости внесения изменений.

Заключительным этапом явилась презентация результатов проекта, проведенная в формате круглого стола, с подведением итогов работы команд, выбора лучшей брошюры путем открытого голосования и последующее закрытие проекта, то есть выполнение процессов, необходимых для завершения всех операций в рамках управления проектом.

Заключение

Подводя итог, авторы отмечают значимость проектной деятельности в условиях современного образования как одного из ключевых факторов успешного формирования профессиональных и надпрофессиональных компетенций. Проектная деятельность способствует развитию интегрированных навыков и умений, востребованных на рынке труда, и готовит специалистов, способных эффективно ставить цели и находить пути их реализации, решать широкий спектр задач в условиях динамично меняющейся профессиональной среды.

Список источников

1. О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации: Указ Президента Рос. Федерации от 2 июля 2021 г. № 400. Доступ из инф.-правового портала «Гарант».

2. О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года: Указ Президента Рос. Федерации от 7 мая 2024 г. № 309. Доступ из инф.-правового портала «Гарант».

3. Resilience Engineering – Theoretical and Practical Reflections on a 20-year Journey / I. Herrera [et al.] // Proceedings of the 35th European Safety and Reliability and the 33rd Society for Risk Analysis Europe Conference. 2025. P. 495–502.

4. Ермолова Т.В., Махмудова С.М., Литвинов А.В. Особенности процессов изучения иностранного языка и овладения им: психологические и лингвистические факторы // Современная зарубежная психология. 2025. Т. 14. № 1. С. 69–78.

5. Бабынина Л.С., Грунина И.С. Программа «Приоритет-2030» как развитие концептуальных подходов в оценке деятельности вузов // KANT. 2024. № 1 (50). С. 4–11.

6. Исследователи определили актуальность мировых трендов развития образования для России. URL: <https://www.hse.ru/news/edu/882600708.html/> (дата обращения: 02.02.2026).

7. Жакупов А. SMART 2.0. Как ставить цели, которые работают. Екатеринбург: Ridero, 2023. 123 с.

8. Курганов М.А. Управление проектами и программами устойчивого развития региона: особенности и обзор технических подходов // Научные исследования и разработки. Российский журнал управления проектами. 2020. Том 9. №1. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/36850/view> (дата обращения: 02.02.2026).

References

1. O Strategii nacional'noj bezopasnosti Rossijskoj Federacii: Ukaz Prezidenta Ros. Federacii ot 2 iyulya 2021 g. № 400. Dostup iz inf.-pravovogo portala «Garant».

2. O nacional'nyh celyah razvitiya Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda i na perspektivu do 2036 goda: Ukaz Prezidenta Ros. Federacii ot 7 maya 2024 g. № 309. Dostup iz inf.-pravovogo portala «Garant».

3. Resilience Engineering – Theoretical and Practical Reflections on a 20-year Journey / I. Herrera [et al.] // Proceedings of the 35th European Safety and Reliability and the 33rd Society for Risk Analysis Europe Conference. 2025. P. 495–502.

4. Ermolova T.V., Mahmudova S.M., Litvinov A.V. Osobennosti processov izucheniya inostrannogo yazyka i ovladeniya im: psihologicheskie i lingvisticheskie faktory // Sovremennaya zarubezhnaya psihologiya. 2025. T. 14. № 1. S. 69–78.

5. Babynina L.S., Grunina I.S. Programma «Prioritet-2030» kak razvitie konceptual'nyh podhodom v ocenke deyatel'nosti vuzov // KANT. 2024. № 1 (50). S. 4–11.

6. Issledovateli opredelili aktual'nost' mirovyh trendov razvitiya obrazovaniya dlya Rossii. URL: <https://www.hse.ru/news/edu/882600708.html/> (data obrashcheniya: 02.02.2026).

7. Zhakupov A. SMART 2.0. Kak stavit' celi, kotorye rabotayut. Ekaterinburg: Ridero, 2023. 123 s.

8. Kurganov M.A. Upravlenie proektami i programmami ustojchivogo razvitiya regiona: osobennosti i obzor tekhnicheskikh podhodom // Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Rossijskij zhurnal upravleniya proektami. 2020. Tom 9. №1. URL: <https://naukaru.ru/ru/nauka/article/36850/view> (data obrashcheniya: 02.02.2026).

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 12.02.2026; принята к публикации: 16.02.2026
Information about the article: the article was submitted to the editorial office: 12.02.2026;
accepted for publication: 16.02.2026

Информация об авторе:

Белозерова Наталия Владимировна, доцент кафедры иностранных языков и культуры речи Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат педагогических наук, доцент, e-mail: nv.belozeroval@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0693-2805>, SPIN-код: 3501-6788

Аланичева Наталья Евгеньевна, заместитель начальника кафедры иностранных языков и культуры речи Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат педагогических наук, доцент, e-mail: nealanicheva@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-7462-0028>, SPIN-код: 3561-8220

Information about the author:

Belozerova Natalia V., associate professor of the department of foreign languages and speech culture of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of pedagogical sciences, associate professor, e-mail: nv.belozeroval@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-0693-2805>, SPIN: 3501-6788

Alanicheva Natalia E., deputy head of the department of foreign languages and speech culture of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of pedagogical sciences, associate professor, e-mail: nealanicheva@mail.ru, <https://orcid.org/0009-0006-7462-0028>, SPIN: 3561-8220

Аналитическая статья

УДК 115.4; DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-72-83

**ФИЛОСОФСКИЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О «СТРЕЛЕ ВРЕМЕНИ»
В ФИЗИЧЕСКОЙ КАРТИНЕ МИРА**✉ **Иванов Алексей Владимирович;****Заболотная Анастасия Сергеевна.****Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия**✉ ivanov.av.igps@mail.ru

Аннотация. Проведен анализ философских представлений о концепции «стрелы времени» в контексте современной физической картины мира. Основная цель работы заключается в проведении комплексного исследования данного феномена как фундаментальной необратимости и направленности времени во Вселенной, проявляющейся при повседневных и катастрофических явлениях. Проблема рассматривается не только в естественнонаучном ключе, но и как эпистемологический парадокс, фиксирующий разрыв между объективной реальностью и пределами человеческого познания. Особенность исследования заключается в пограничной области объекта научного изыскания, которая распространяется на сферы философии, физики, затрагивает и биологические и когнитивные механизмы восприятия времени человеком. Именно применение междисциплинарного подхода позволяет по-новому осмыслить природу времени.

Прослеживается эволюция философских и научных представлений о «стреле времени» через обращение к космологическим моделям и интерпретациям квантовой механики, разработанными представителями как отечественной, так и зарубежной научной мысли XX–XXI вв.

Начиная с исторического вклада А. Эддингтона, следуя философским изысканиям И. Пригожина, С. Хокинга и Р. Пенроуза, последовательно рассматривается эволюция понимания феномена времени. Показано концептуальное различие: если физика исходит из термодинамического и вероятностного объяснения необратимости, то философия исследует этот феномен как фундаментальное свойство реальности, данное в непосредственном восприятии.

Ключевой аспект статьи – рассмотрение феномена «стрелы времени» с позиции геометрического подхода, развиваемого в рамках теории Калуцы-Клейна. Этот подход предлагается как один из возможных механизмов познания времени, увязывая логику физического восприятия с уровнем человеческого понимания.

В статье уделяется внимание альтернативным космологическим моделям, в частности гипотезе Горькавого-Василькова об ускоренном расширении Вселенной. Авторами предлагается модель геометрической трансформации пространства-времени при падении в большую черную дыру, объясняющая ускоренное расширение Вселенной и задающая направленность «стрелы времени» через рост энтропии.

В заключение высказывается тезис о том, что философское осмысление «стрелы времени» позволяет свести ее к единому геометрическому фактору, определяющему временную асимметрию. Данный вывод открывает новые перспективы для изучения фундаментальных законов Вселенной на стыке космологии, квантовой физики и философии науки, углубляя тем самым понимание места времени в физической картине мира.

Ключевые слова: время, Вселенная, энтропия, геометрия «пространства-времени», необратимость, компактификация, теория Калуцы-Клейна, асимметрия, большая черная дыра

Для цитирования: Иванов А.В., Заболотная А.С. Философские представления о «стреле времени» в физической картине мира // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2026. № 2 (71). С. 72–83. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-72-83

Analytical article

PHILOSOPHICAL INTERPRETATIONS OF THE «ARROW OF TIME» IN THE PHYSICAL PICTURE OF THE WORLD

✉ Ivanov Alexey V.;

Zabolotnaya Anastasia S.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

✉ ivanov.av.igps@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the analysis of philosophical ideas about the concept of the «arrow of time» in the context of the modern physical picture of the world. The main purpose of the work is to conduct a comprehensive study of this phenomenon as a fundamental irreversibility and direction of time in the universe, manifested in everyday and catastrophic phenomena. The problem is considered not only in a natural scientific way, but also as an epistemological paradox that fixes the gap between objective reality and the limits of human cognition. The peculiarity of the research lies in the boundary area of the object of scientific research, which extends to the fields of philosophy, physics, and affects both the biological and cognitive mechanisms of human perception of time. It is the application of an interdisciplinary approach that allows us to rethink the nature of time.

The article traces the evolution of philosophical and scientific conceptions of the «arrow of time» through an appeal to cosmological models and interpretations of quantum mechanics developed by representatives of both domestic and foreign scientific thought of the XX–XXI centuries.

Starting with the historical contribution of A. Eddington, following the philosophical research of I. Prigozhin, S. Hawking and R. Penrose, the work consistently examines the evolution of understanding the phenomenon of time. A conceptual difference is shown: if physics proceeds from the thermodynamic and probabilistic explanations of irreversibility, then philosophy explores this phenomenon as a fundamental property of reality, given in direct perception.

The key aspect of the article is the consideration of the phenomenon of the «arrow of time» from the perspective of a geometric approach developed within the framework of the Kaluza-Klein theory. This approach is proposed as one of the possible mechanisms of cognition of time, linking the logic of physical perception with the level of human understanding.

The article focuses on alternative cosmological models, in particular the Gorkavy-Vasilkov hypothesis about the accelerated expansion of the Universe. The authors propose a model of geometric transformation space-time falling into a large black hole, explaining the accelerated expansion of the universe and setting the direction of the «arrow of time» through the growth of entropy.

In conclusion, the thesis is expressed that the philosophical understanding of the «arrow of time» allows us to reduce it to a single geometric factor that determines the temporal asymmetry. This conclusion opens up new perspectives for studying the fundamental laws of the universe at the intersection of cosmology, quantum physics and philosophy of science, thereby deepening understanding of the place of time in the physical picture of the world.

Keywords: time, Universe, entropy, «spacetime» geometry, irreversibility, compactification, Kaluza-Klein theory, asymmetry, large black hole

For citation: Ivanov A.V., Zabolotnaya A.S. Philosophical interpretations of the «arrow of time» in the physical picture of the world // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества = Psychological and pedagogical problems of human and social security. 2026. № 2 (71). P. 72–83. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-72-83

Введение

В рамках философии науки феномен «стрелы времени» может быть осмыслен как эпистемологический парадокс, возникающий на границе человеческого восприятия и объективной реальности. Человеческое сознание оказывается восприимчиво к природным явлениям, которые сопровождают его в повседневной деятельности. Однако разрушительные события макроскопического мира – катастрофы, стихийные бедствия, являются следствием фундаментальных процессов, онтологически чуждых непосредственному опыту. Будь то квантовые масштабы, где разворачиваются микрофизические реакции, или астрономические временные протяженности, в течение которых происходит движение литосферных плит и миграция потенциально опасных астероидов – все эти явления остаются за порогом чувственного восприятия. Чрезвычайные ситуации демонстрируют несоответствие между онтологической структурой природных процессов и эпистемическими границами человеческого восприятия. Воспринимаемое событие в таких случаях представляет собой лишь финальное звено в цепи причинно-следственных связей, скрытых от непосредственного наблюдения. Данные связи подчиняются лишь необратимой «стреле времени», что делает их осмысление в рамках когнитивных схем принципиально ограниченным.

Постановка проблемы

Понятие «стрелы времени» было введено британским ученым Артуром Эддингтоном для обозначения фундаментального свойства однонаправленности времени, обуславливающего рост энтропии и необратимость термодинамических процессов, дающее возможность отличать прошлое от будущего [1]. Стивен Хокинг отмечал, что проблема необратимости времени остается одной из наиболее глубоких загадок современной науки, находящейся на стыке физики, космологии и философии [2]. Традиционный термодинамический подход, объясняющий временную асимметрию через рост энтропии, сегодня получает новое осмысление в контексте квантово-гравитационных исследований. Особую актуальность приобретает синтез этих направлений, позволяющий по-новому взглянуть на природу временной направленности [3].

Современная физика демонстрирует, что «стрела времени» не может быть сведена к какому-то одному фактору. Второй закон термодинамики, сохраняя статус фундаментального физического принципа, в современной научной литературе интерпретируется в неразрывной связи с процессами квантовой декогеренции и концептуальным аппаратом теории информации. Работы Джона Уилера в области квантовой гравитации предлагают объяснение низкой энтропии в начальном состоянии Вселенной, что проливает новый свет на предпосылки к временной асимметрии [4].

Философское значение «стрелы времени» определяется необходимостью ответить на вопрос о ее онтологическом статусе: представляет ли временная направленность первичное свойство физической реальности, либо же выступает производным эффектом, возникающим на макроскопическом уровне в результате действия более глубоких геометрических и квантовых механизмов. В этом контексте особого внимания заслуживает критическая позиция Г.В. Гивишвили, который, анализируя основания общей теории относительности, приходит к выводу, что «пространство-время есть понятие сугубо абстрактное, не имеющее ничего с материальной действительностью» [5, с. 126]. Следуя его аргументации, наделение пространства-времени физическими свойствами, в частности эластичностью и способностью к искривлению, представляет собой теоретически необоснованную экстраполяцию, ведущую к неразрешимым парадоксам при описании космологической эволюции [6, с. 107]. По мнению Иосифа Пригожина «стрела времени» возникает как макроскопическое проявление необратимых процессов [7]. В свою очередь, Дэвид Бом допускал, что в физической реальности время может быть нелинейным и многомерным [8], а его направленность, по Роджеру Пенроузу, является одним из видимых аспектов многомерной реальности [9].

Классические решения Александра Фридмана связывали «стрелу времени» с необратимым расширением Вселенной, и в данном ключе авторы обращаются к существующим моделям, которые предлагают альтернативные объяснения [10]. Работы Николая Горькавого и Александра Василькова демонстрируют, что ускоренное расширение Вселенной может быть связано с гравитационным излучением без привлечения концепции темной энергии. Выдвинутая ими гипотеза о «реликтовой отталкивающей силе» предлагает новый взгляд на временное преобразование гипотетического «Большого сжатия» в наблюдаемый «Большой взрыв» [11]. Развивая критическую линию в отношении стандартной космологической модели, Гивишвили показывает, что принятие тезиса о материальности пространства-времени неизбежно ведет к признанию таких фиктивных конструкций, как сингулярность и космологическая инфляция, которые не имеют эмпирического обоснования и противоречат фундаментальным законам сохранения [6, с. 108–110]. Перспективы дальнейших исследований связаны с углубленным изучением синергии квантовых и гравитационных эффектов. Особое внимание уделяется процессам декогеренции в искривленном пространстве-времени, роли гравитационных волн в установлении временной асимметрии, а также возможной обратимости квантовых процессов на планковских масштабах. Голографические модели открывают новые возможности для интерпретации термодинамической «стрелы времени», как проекции фундаментальных квантовых процессов [12, 13].

Антропологическое измерение проблемы приобретает самостоятельную значимость при анализе «стрелы времени» в космологических и квантовых масштабах, поскольку когнитивные структуры человеческого восприятия сформированы в рамках макроскопической временной асимметрии. Данное обстоятельство ставит вопрос о принципиальной границе экстраполяции антропоцентрических временных представлений на области реальности, находящиеся за пределами непосредственного эмпирического опыта. Понимание физических процессов на уровне человеческого восприятия происходит в диапазоне от долей секунд до нескольких десятилетий в направлении прошлого. Иные временные промежутки практически «стерты» из человеческого сознания и воспринимаются только через «анalogии», полученные опытным «житейским» пониманием, в попытке компенсировать «слепые пятна» в восприятии течения времени. Здесь несовершенство человеческого восприятия времени может быть рассмотрено не только как ограниченность эмпирического познания, но и как ключ к пониманию нашей собственной природы. В контексте научного интереса данной статьи антропологическая ограниченность обретает онтологическое обоснование: когнитивная система человека оказывается «заточена» на восприятие лишь той многомерной реальности, где компактификация дополнительных измерений уже свершилась, а направленность времени стала необратимой. Сама возможность эмпирического опыта обусловлена фундаментальными характеристиками времени – однонаправленность, необратимость, связь с ростом энтропии. Таким образом, антропологический анализ «стрелы времени» не противопоставляется геометрической модели, он дополняет ее, указывая, что доступная форма понимания времени есть результат объективной эволюции Вселенной и субъективного опыта в границах человеческого понимания. В философии Хайдеггера время не является просто линейным процессом, оно глубоко связано с понимаем человеческого существования. Человек не мыслим вне контекста времени, оно вносит свой вклад в его существование [14]. Люди не просто сторонние наблюдатели «стрелы времени», они живут ею, она встроена в сознание. В человеческом понимании феномен «течения времени» предполагает, что прошлое наполнено свершившимися событиями, а будущее является неопределенным для событий и «открытым» для их возникновения. Восприятие времени как когнитивного феномена, соотношение психологического и физического времени, возможная роль квантовых эффектов в нейробиологических процессах – все эти направления требуют междисциплинарного подхода, объединяющего достижения физики, психологии и философии [15].

Таким образом, современное понимание «стрелы времени» выходит за рамки традиционных дисциплинарных границ. Оно требует комплексного рассмотрения, учитывающего как фундаментальные физические законы, так и философско-методологические основания. Перспективы дальнейших исследований связаны с экспериментальной верификацией теоретических изысканий в области космологии и квантовой физики, с учетом концепций искривления пространства-времени и изучением квантовых корреляций в космологических масштабах. Этот синтез различных подходов открывает новые возможности для понимания природы времени и его необратимости, углубляя тем самым философские представления о времени в современной физической картине мира.

Исследование

Теория Калуцы-Клейна, нашедшая свое отражение в «теории струн», объединяет гравитацию и электромагнетизм, добавляя к четырёхмерному пространству-времени свёрнутое пятое измерение, что позволяет геометризовать фундаментальные взаимодействия. С позиции «стрелы времени» это означает, что эволюция пятимерной метрики может порождать наблюдаемые четырёхмерные физические законы, включая асимметрию времени: динамика свёрнутого измерения на микроуровне (например, компактификация) может влиять на макроскопическую необратимость, задавая направленность физических процессов в расширяющейся Вселенной [16].

Сложность человеческого восприятия более трех геометрических и одного временного измерений в космологических и квантовых масштабах требует обращения к исследовательским аналогиям в других отраслях наук, приближенных к временным процессам, более доступным для понимания. К примеру, однонаправленность большинства химических реакций отражает фундаментальную необратимость, заложенную в геометрии пространства-времени, которые прослеживаются при сворачивании углеродных наноструктур.

В разрезе концепции «стрелы времени», подобно тому, как плоский графеновый слой, имеющий два измерения, сворачивается в конусообразную углеродную наноструктуру с тремя измерениями, дополнительные пространственные измерения в теории Калуцы-Клейна подвергаются компактификации, что создает фундаментальную асимметрию в структуре пространства-времени. Этот процесс «геометрической самоорганизации» многомерного континуума можно рассматривать как аналог механизма возникновения «стрелы времени» [17].

При этом плоская двумерная структура приобретает новые топологические свойства – появляется выделенное направление вдоль оси трубки, тогда как в поперечном направлении система становится замкнутой. В течение времени энтропия системы возрастает с $S_{\text{графена}}$ до $S_{\text{конус}}$ вследствие появления дополнительных колебательных и конфигурационных степеней свободы, связанных с трёхмерной деформацией структуры молекулы (рис.1).

Аналогично с описанным процессом, в рамках теории Калуцы-Клейна компактификация пятого измерения создает принципиальную асимметрию между «развернутыми» и «свернутыми» измерениями. Нужно отметить, что процесс сворачивания графена является необратимым при нормальных условиях – так же, как и компактификация дополнительных измерений в ранней Вселенной, что, с точки зрения исследователя, характеризует наблюдаемую направленность времени [18]. С философской точки зрения, рассматриваемая интерпретация «стрелы времени» оказывает фундаментальное влияние на представления о реальности. Она возвращается к платоновскому учению о мире эйдосов, согласно которому истинная реальность существует в виде совершенных структурных форм, а созерцаемый человеком мир представляет собой лишь ее несовершенное подобие. Современная наука как и прежде ставит проблему границ человеческого познания. Когнитивная архитектура человека, сформировавшаяся в условиях отчетливо выраженной

временной направленности, возможно, принципиально не способна представить или понять существование, где все измерения равноправны и время не имеет четкой направленности. Человек адаптировался описывать многомерную реальность посредством аналогий (как в случае с графеном), что указывает на герменевтический подход в познании фундаментальных основ мироздания: люди пытаются понять природу времени, используя разум, сформированный этим же временем.

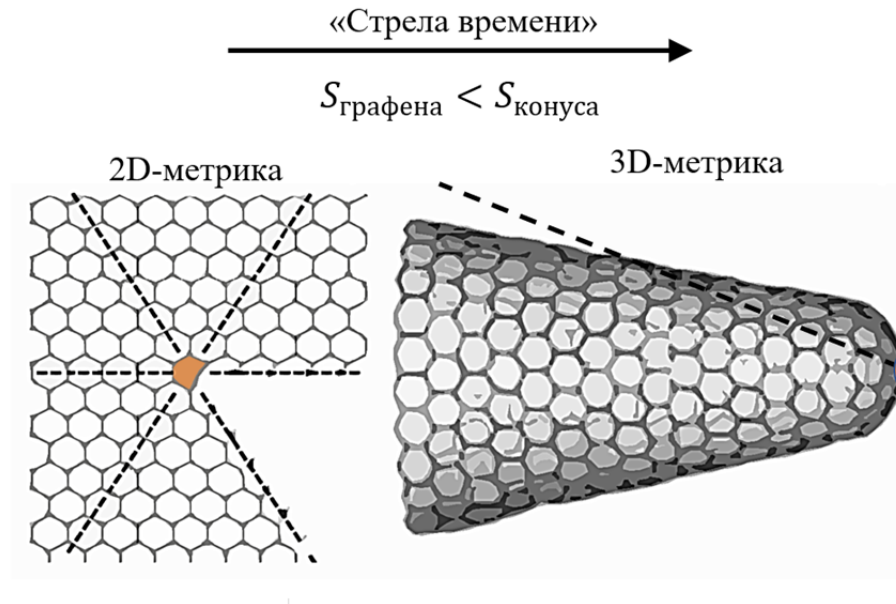


Рис. 1. Изменение энтропии при сворачивании графена в наноконус

Большой взрыв, согласно теории Калуцы-Клейна, следует понимать как момент спонтанной компактификации пятого измерения, что принципиально меняет представление о происхождении «стрелы времени». Данный геометрический переход объясняет, почему в четырехмерной Вселенной после Большого взрыва возникла четкая асимметрия между прошлым (до компактификации) и будущим (после нее). Теория Калуцы-Клейна дает принципиально новое объяснение ключевой особенности Большого взрыва – низкой начальной энтропии. В момент компактификации «замораживание» пятого измерения резко сократило число доступных микросостояний системы, что соответствует низкоэнтропийному начальному состоянию Вселенной. Последующий рост энтропии в четырехмерном пространстве-времени стал необратимым процессом, поскольку для «разворачивания» пятого измерения потребовались бы недостижимые энергии. Таким образом, термодинамическая «стрела времени» оказывается прямым следствием геометрического перехода при Большом взрыве, а не случайным начальным условием. Теория Калуцы-Клейна предсказывает, что ускоренное расширение Вселенной и специфические паттерны в крупномасштабной структуре могут отражать остаточную динамику пятого измерения. Эти предсказания превращают «стрелу времени» из философской концепции в проверяемое следствие геометрической природы Большого взрыва, где направленность времени возникает как неизбежный результат многомерной динамики пространства-времени [19].

Общая теория относительности, в которой пространство-время используется в качестве инструмента для описания гравитации, также характеризует время как необратимый процесс, обуславливающий уменьшение расстояний между взаимодействующими макроскопическими телами. Согласно геометрическому подходу [4], «стрела времени» может быть понята как проявление фундаментальной асимметрии в структуре многомерного пространства-времени. В этой парадигме фундаментальные взаимодействия – гравитационное и электромагнитное – оказываются различными аспектами единого геометрического свойства: искривления пространства-времени в его многомерной

полноте. Особенно важно, что в пятимерной формулировке электромагнетизм естественным образом возникает как компонента метрики, связывающая обычные измерения с дополнительным компактифицированным измерением [20].

Таким образом, «стрела времени» в концепции единого геометрического свойства возникает как следствие спонтанного нарушения симметрии при компактификации дополнительных измерений. Возможно, в ранней Вселенной, когда все измерения были равноправны, понятие времени не имело выделенного направления. Представляется возможным, что в процессе охлаждения и расширения Вселенной дополнительные измерения «свернулись», создавая фундаментальную асимметрию, которая проявилась в наблюдаемой необратимости времени. Этот процесс аналогичен фазовому переходу, после которого система оказывается в состоянии с нарушенной симметрией, что и обуславливает направленный характер термодинамических процессов. Особую роль в этом механизме играет гравитация, которая в общей теории относительности понимается не как сила, а как проявление искривления пространства-времени. Именно гравитационное взаимодействие, будучи наиболее универсальным, задает глобальную структуру пространства-времени, в рамках которой проявляются все остальные взаимодействия. Гравитация становится своего рода «каркасом», на котором разворачивается вся физическая реальность, включая и направленность «стрелы времени».

На квантовом уровне процессы декогеренции и квантовых измерений демонстрируют явную временную необратимость, которая в предлагаемой модели возникает из-за потери информации в компактифицированных измерениях, связанной с уменьшением доступного фазового объема при сжатии пространства-времени, что соответствует наблюдаемому росту энтропии [21]. Квантовая запутанность, проявляющаяся в корреляциях характеристик частиц, удаленных друг от друга в классических четырех измерениях, может быть описана как остаточное следствие изначальной связности многомерного пространства до его компактификации. При этом микроскопические квантовые явления оказываются тесно связанными с глобальной космологической динамикой через геометрию пространства-времени, находящегося, с одной стороны, в процессе понятного человеческому восприятию глобального расширения [22], а с другой – в процессе компактификации.

Анализируя результаты исследований [23], в которых изложена концепция Большой черной дыры (БЧД), а также работы Пенроуза [22], обращающиеся к проблемам цикличности развития Вселенной, предлагается переосмыслить парадигму вселенских циклов, предположив, что люди, как наблюдатели, находятся в стадии геометрического сжатия «пространства-времени», вызванного ускоренным падением в БЧД. При таком сценарии все объекты, находящиеся на расстоянии, сопоставимом с расстояниями между галактическими кластерами, действительно будут удаляться с ускорением, так как скорости объектов будут возрастать при приближении к БЧД (рис. 2).

Энтропия газа описывается формулой Больцмана:

$$S = k \log \omega,$$

где: k – постоянная Больцмана; ω – число вероятных состояний системы.

Энтропия черной дыры описывается формулой Бекенштейна-Хокинга:

$$S = \frac{k A}{4 l_p^2},$$

где: A – площадь горизонта событий черной дыры; l_p – планковская длина.

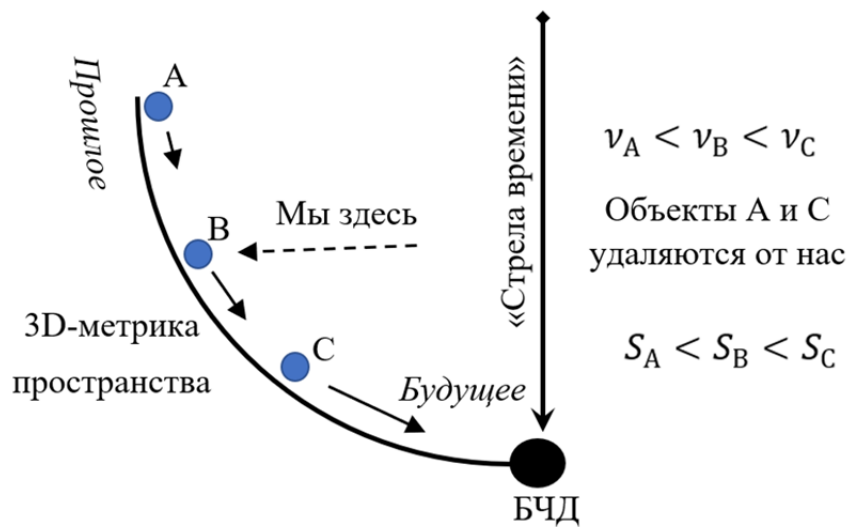


Рис. 2. Концепция «стрелы времени» в эволюции компактификации геометрии Вселенной

При падении в БЧД объектов, преимущественно состоящих из газа, их энтропия возрастает, так как площадь горизонта событий A увеличивается. Этот процесс согласуется со вторым законом термодинамики, так как суммарная энтропия системы (газ + БЧД) не убывает [23]. Таким образом, термодинамическая асимметрия, вызванная деформацией пространства-времени БЧД, сводит феномен «стрелы времени» к единственному причинному фактору, а также позволяет приблизиться к объяснению низкой начальной энтропии и высокой упорядоченности ранней Вселенной.

Заключение

Геометрический подход, заложенный в теории Калуцы-Клейна и сформулированный в концепции «стрелы времени» через трансформирующуюся геометрию пространства-времени, предлагает объяснение феномена временной направленности как базовой причины необратимости термодинамических процессов.

Геометрическая трансформация пространства-времени вследствие воздействия БЧД предлагает непротиворечивое объяснение «стрелы времени» в космологии (направленность времени возникает из-за необратимой компактификации измерений) и квантовой физике (декогеренция и запутанность в сжимающемся пространстве-времени делают процессы необратимыми). При этом низкое значение энтропии в момент возникновения Вселенной и ее дальнейший рост предстают как вполне логичные для человеческого восприятия.

Таким образом, «стрела времени» сводится к единому фактору – геометрической трансформации пространства-времени, являющейся причиной однонаправленности времени и временной асимметрии. Данный подход может служить отправной точкой для познания физического строения Вселенной на уровне космологии и квантовой физики. Следуя предложенной концепции, в заключении необходимо также отметить, что современная наука определяет «стрелу времени» не только как физический параметр, но и как фундаментальный онтологический принцип, определяющий структуру реальности, доступную человеческому восприятию и познанию. Интерпретация «стрелы времени» как следствие геометрической самоорганизации многомерного пространства-времени позволяет преодолеть дисциплинарную фрагментацию в осмыслении временной асимметрии. В рассматриваемом ключе направленность времени получает непротиворечивое объяснение, объединяющее космологические сценарии компактификации дополнительных измерений, термодинамическую необратимость и квантовые эффекты декогеренции. Основание геометрической модели в контексте философской рефлексии о времени состоит не только в подтверждении метафизических интуиций эмпирическими данными, но и в выявлении

структурного единства между онтологией временной направленности, геометрией многомерного континуума и условиями человеческого познания. Философские представления о времени обретают в этой модели не иллюстративную, а конститутивную связь с физической картиной мира: сама возможность различения прошлого и будущего, необратимости и роста энтропии оказывается производной от фундаментальных геометрических свойств реальности. Тем самым философские представления о времени перестают быть внешней интерпретацией физических теорий, а становятся обязательным измерением физической картины мира, соединяя абстрактные теоретические построения с фундаментальными принципами устройства Вселенной.

Список источников

1. Eddington A.S. The Nature of the Physical World. Gifford Lectures of 1927: An Annotated Edition. Cambridge Scholars Publishing, 2014. 382 p. URL: <https://ps.ucw.cz/typeset/eddington.pdf> (дата обращения: 08.07.2025).
2. Hawking S.W. A brief history of time. From the Big Bang to Black Holes. Toronto: Bantam Books, 1988. 101 p. URL: archive.org/details/briefhistoryofti0000hawk (дата обращения: 23.07.2025).
3. Hawking S.W., Laflamme R., Lyons G.W. Origin of time asymmetry // Physical Review 1993. Vol. 47. № 12. P. 53–42. URL: <https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.47.5342> (дата обращения: 08.07.2025).
4. Уилер Д.А. Гравитация, нейтрино и Вселенная. М.: Изд-во иностр. лит., 1962. 403 с. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_006490292 (дата обращения: 08.07.2025).
5. Гивишвили Г.В. О ложной интерпретации пространства и времени в общей теории относительности // Вестник Российского философского общества. 2021. № 3-4 (97-98). С. 120–130.
6. Гивишвили Г.В. Космология между физикой и философией // Вопросы философии. 2023. № 10. С. 100–119.
7. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. 432 с. URL: https://www.yanko.lib.ru/books/betweenall/prigogine-stengers_ru.htm (дата обращения: 08.07.2025).
8. Dabrowski I.J., Bailis S. David Bohm's theory of the implicate order: Implications for holistic thought processes // Issues in Interdisciplinary Studies. 1995. № 13. P. 1–23. URL: <https://textarchive.ru/c-2952433.html> (дата обращения: 08.07.2025).
9. Пенроуз Р. Циклы времени. Новый взгляд на эволюцию Вселенной. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 333 с. URL: <https://djvu.online/file/GFOM7uUvel2zp> (дата обращения: 08.07.2025).
10. Фок В.А. Работы А.А. Фридмана по теории тяготения Эйнштейна // Успехи физических наук. 1963. Т. 80. № 7. С. 353–356. URL: <https://mathnet.ru/links/9cbc740ee690f8791aa732b8c27261f6/ufn12046.pdf> (дата обращения: 08.07.2025).
11. Gorkavyi N., Vasilkov A. A repulsive force in the Einstein theory // Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. 2016. Vol. 461. № 3. P. 2929–2933. URL: <https://arxiv.org/pdf/1608.01541> (дата обращения: 08.07.2025).
12. Hooft G. Quantum gravity as a dissipative deterministic system // Classical and Quantum Gravity. 1999. Vol. 16. № 10. P. 3263. URL: <https://arxiv.org/pdf/gr-qc/9903084v1> (дата обращения: 08.07.2025).
13. Maldacena J. The large-N limit of super conformal field theories and supergravity // International journal of theoretical physics. 1999. Vol. 38. № 4. P. 1113–1133. URL: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1026654312961> (дата обращения: 08.07.2025).
14. Хайдеггер М. Бытие и время. Харьков: Фолио, 2003. 503 с. URL: https://yanko.lib.ru/books/philosoph/haydegger-butie_i_vremya-8l.pdf (дата обращения: 24.08.2025).

15. Gruber R.P., Block R.A., Montemayor C. Physical time within human time // *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. P. 718505. URL: <https://frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.718505/full> (дата обращения: 08.07.2025).
16. Wuensch D. The fifth dimension: Theodor Kaluza's ground-breaking idea // *Annalen der physik*. 2003. Vol. 515. № 9. P. 519–542. URL: <https://sci-hub.ru/10.1002/andp.200310025> (дата обращения: 08.07.2025).
17. Structure, properties, functionalization, and applications of carbon nanohorns / N. Karousis [et al.] // *Chemical reviews*. 2016. Vol. 116. № 8. P. 4850–4883.
18. de Woul J., Merle A., Ohlsson T. Establishing analogies between the physics of extra dimensions and carbon nanotubes // *Physics Letters B*. 2012. Vol. 714. № 1. P. 44–47. URL: <https://arxiv.org/pdf/1203.3196> (дата обращения: 08.07.2025).
19. Tetteh-Lartey E. Unification, the Big Bang, and the Cosmological Constant // *arXiv e-prints*. 2006. p. physics/0608188. URL: <https://arxiv.org/pdf/physics/0608188> (дата обращения: 08.07.2025).
20. Horoto L., Scholtz F.G. A new perspective on Kaluza–Klein theories // *Annals of Physics*. 2024. Vol. 469. № 169748. URL: <https://arxiv.org/pdf/2404.05302> (дата обращения: 08.07.2025).
21. Duboeuf B. Kaluza-Klein Compactification, Exceptional Geometry and Holography // *High Energy Physics – Theory [hep-th]*. Ecole normale supérieure de lyon. 2024. P. 156. URL: <https://theses.hal.science/tel-04727337> (дата обращения: 23.07.2025).
22. Penrose R. Black Holes, Cosmology, and Space-Time Singularities // Nobel Prize lecture on physics. In: R. Penrose, R., Genzel, & A. Ghez, Black holes and the Milky Way's darkest secret. The Nobel Prize in Physics. 2020. 38 p. URL: <https://www.nobelprize.org/uploads/2024/02/penrose-lecture.pdf> (дата обращения: 08.07.2025).
23. Горькавый Н. Осциллирующая Вселенная. Челябинск: изд-во Челяб. гос. ун-та, 2023. 245 с. URL: <https://library.csu.ru/ru/rbooks2/view2?code=texts%2F38158%2F38158> (дата обращения: 25.07.2025).

References

1. Eddington A.S. The Nature of the Physical World. Gifford Lectures of 1927: An Annotated Edition. Cambridge Scholars Publishing, 2014. 382 p. URL: <https://ps.ucw.cz/typeset/eddington.pdf> (дата обращения: 08.07.2025).
2. Hawking S.W. A brief history of time. From the Big Bang to Black Holes. Toronto: Bantam Books, 1988. 101 p. URL: archive.org/details/briefhistoryofti0000hawk (дата обращения: 23.07.2025).
3. Hawking S.W., Laflamme R., Lyons G.W. Origin of time asymmetry // *Physical Review* 1993. Vol. 47. № 12. P. 53–42. URL: <https://journals.aps.org/prd/abstract/10.1103/PhysRevD.47.5342> (дата обращения: 08.07.2025).
4. Уилер Д.А. Гравитация, нейтрино и Вселенная. М.: Изд-во иностр. лит., 1962. 403 с. URL: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_006490292 (дата обращения: 08.07.2025).
5. Гивисвили Г.В. О логической интерпретации пространства и времени в обобщенной теории относительности // *Вестник Российского философского общества*. 2021. № 3–4 (97–98). С. 120–130.
6. Гивисвили Г.В. Космология между физикой и философией // *Вопросы философии*. 2023. № 10. С. 100–119.
7. Пригожин И., Стенгера И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой. М.: Прогресс, 1986. 432 с. URL: https://www.yanko.lib.ru/books/betweenall/prigogine-stengers_ru.htm (дата обращения: 08.07.2025).
8. Dabrowski I.J., Bailis S. David Bohm's theory of the implicate order: Implications for holistic thought processes // *Issues in Interdisciplinary Studies*. 1995. № 13. P. 1–23. URL: <https://textarchive.ru/c-2952433.html> (дата обращения: 08.07.2025).
9. Penrouz R. Циклы времени. Новый взгляд на эволюцию Вселенной. М.: BINOM. Лаборатория знаний, 2014. 333 с. URL: <https://djvu.online/file/GFOM7uUveI2zp> (дата обращения: 08.07.2025).

10. Fok V.A. Raboty A.A. Fridmana po teorii tyagoteniya Ejnshtejna // *Uspekhi fizicheskikh nauk*. 1963. T. 80. № 7. S. 353–356. URL: <https://mathnet.ru/links/9cbc740ee690f8791aa732b8c27261f6/ufn12046.pdf>. (data obrashcheniya: 08.07.2025).
11. Gorkavyi N., Vasilkov A. A repulsive force in the Einstein theory // *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*. 2016. Vol. 461. № 3. R. 2929–2933. URL: <https://arxiv.org/pdf/1608.01541> (data obrashcheniya: 08.07.2025).
12. Hooft G. Quantum gravity as a dissipative deterministic system // *Classical and Quantum Gravity*. 1999. Vol. 16. № 10. R. 3263. URL: <https://arxiv.org/pdf/gr-qc/9903084v1> (data obrashcheniya: 08.07.2025).
13. Maldacena J. The large-N limit of super conformal field theories and supergravity // *International journal of theoretical physics*. 1999. Vol. 38. № 4. P. 1113–1133. URL: <https://link.springer.com/article/10.1023/A:1026654312961> (data obrashcheniya: 08.07.2025).
14. Hajdegger M. *Bytie i vremya*. Har'kov: Folio, 2003. 503 s. URL: https://yanko.lib.ru/books/philosoph/haydegger-butie_i_vremya-8l.pdf (data obrashcheniya: 24.08.2025).
15. Gruber R.P., Block R.A., Montemayor C. Physical time within human time // *Frontiers in Psychology*. 2022. Vol. 13. R. 718505. URL: <https://frontiersin.org/journals/psychology/articles/10.3389/fpsyg.2022.718505/full> (data obrashcheniya: 08.07.2025).
16. Wuensch D. The fifth dimension: Theodor Kaluza's ground-breaking idea // *Annalen der physik*. 2003. Vol. 515. № 9. R. 519–542. URL: <https://sci-hub.ru/10.1002/andp.200310025> (data obrashcheniya: 08.07.2025).
17. Structure, properties, functionalization, and applications of carbon nanohorns / N. Karousis [et al.] // *Chemical reviews*. 2016. Vol. 116. № 8. P. 4850–4883.
18. de Woul J., Merle A., Ohlsson T. Establishing analogies between the physics of extra dimensions and carbon nanotubes // *Physics Letters B*. 2012. Vol. 714. № 1. R. 44–47. URL: <https://arxiv.org/pdf/1203.3196> (data obrashcheniya: 08.07.2025).
19. Tetteh-Lartey E. Unification, the Big Bang, and the Cosmological Constant // *arXiv e-prints*. 2006. r. physics/0608188. URL: <https://arxiv.org/pdf/physics/0608188> (data obrashcheniya: 08.07.2025).
20. Horoto L., Scholtz F.G. A new perspective on Kaluza–Klein theories // *Annals of Physics*. 2024. Vol. 469. № 169748. URL: <https://arxiv.org/pdf/2404.05302> (data obrashcheniya: 08.07.2025).
21. Duboeuf B. Kaluza-Klein Compactification, Exceptional Geometry and Holography // *High Energy Physics – Theory [hep-th]*. Ecole normale supérieure de Lyon. 2024. R. 156. URL: <https://theses.hal.science/tel-04727337> (data obrashcheniya: 23.07.2025).
22. Penrose R. Black Holes, Cosmology, and Space-Time Singularities // Nobel Prize lecture on physics. In: R. Penrose, R., Genzel, & A. Ghez, *Black holes and the Milky Way's darkest secret. The Nobel Prize in Physics*. 2020. 38 r. URL: <https://www.nobelprize.org/uploads/2024/02/penrose-lecture.pdf> (data obrashcheniya: 08.07.2025).
23. Gor'kavyj N. *Oscilliruyushchaya Vselennaya*. Chelyabinsk: izd-vo Chelyab. gos. un-ta, 2023. 245 s. URL: <https://library.csu.ru/ru/rbooks2/view2?code=texts%2F38158%2F38158> (data obrashcheniya: 25.07.2025).

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 27.03.2026; принята к публикации: 30.03.2026
Information about the article: the article was submitted to the editorial office: 27.03.2026;
accepted for publication: 30.03.2026

Информация об авторе:

Иванов Алексей Владимирович, доцент кафедры пожарной безопасности технологических процессов и производств Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат технических наук, доцент, e-mail: ivanov.av.igps@mail.ru, SPIN-код: 6886-9928

Заболотная Анастасия Сергеевна, декан факультета заочного обучения Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат философских наук, доцент, e-mail: zab2012@yandex.ru, SPIN-код: 1250-8286

Information about the author:

Ivanov Alexey V., associate professor of the department of fire safety of technological processes and productions of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of technical sciences, associate professor, e-mail: ivanov.av.igps@mail.ru, SPIN: 6886-9928

Zabolotnaya Anastasia S., dean of the faculty of distance learning of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of philosophical sciences, associate professor, e-mail: zab2012@yandex.ru, SPIN: 1250-8286

СОЦИОЛОГИЯ. ПОЛИТОЛОГИЯ. ИСТОРИЯ

Аналитическая статья

УДК 614.849; DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-84-90

ТИТУЛОВАННЫЕ ОГНЕБОРЦЫ РОССИИ: СОЗДАТЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ (император Александр I)

✉Виноградов Владимир Николаевич;

Грешных Антонина Адольфовна.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия.

Луговой Александр Александрович.

Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Университета прокуратуры
Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

✉vla4934@yandex.ru

Аннотация. Анализируется жизнь и деятельность императора Александра I. Приведена его краткая биография, отмечены заслуги в области обеспечения пожарной безопасности и проведение реформ на благо государства Российского.

Показана деятельность по созданию профессиональной пожарной охраны России, создание первых пожарных частей, их организация и структура. Отмечена деятельность по предупреждению пожаров, по сохранению российской государственности и территориальной целостности.

Ключевые слова: император, пожарное дело, пожар, пожарная команда, пожарный, указ, обыватели, брандмейстеры, система оповещения, пожарное депо, полиция

Для цитирования: Виноградов В.Н., Грешных А.А., Луговой А.А. Титулованные огнеборцы России: создатель профессиональной пожарной охраны (император Александр I) // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2026. № 2 (71). С. 84–90. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-84-90

Analytical article

TITLED FIREFIGHTERS OF RUSSIA: THE CREATOR OF PROFESSIONAL FIRE PROTECTION (emperor Alexander I)

✉Vinogradov Vladimir N.;

Greshnyh Antonina A.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia.

Lugovoy Alexander A.

Saint-Petersburg law institute (branch) of University of prosecutor's office of Russian Federation,
Saint-Petersburg, Russia

✉vla4934@yandex.ru

Abstract. The article analyzes the life and activities of emperor Alexander I. It provides a brief biography of the emperor, highlights his achievements in the field of fire safety, and discusses the reforms he implemented for the benefit of the Russian state. The article highlights the efforts made to establish a professional fire department in Russia, the creation of the first fire brigades, and their organization and structure. It also focuses on the efforts made to prevent fires and preserve the Russian state's sovereignty and territorial integrity.

Keywords: emperor, firefighting, fire, fire brigade, firefighter, decree, citizens, fire chiefs, alarm system, fire station, police

For citation: Vinogradov V.N., Greshnyh A.A., Lugovoy A.A. Titled firefighters of Russia: the creator of professional fire protection (emperor Alexander I) // Psihologo-pedagogicheskie problemy bezopasnosti cheloveka i obshchestva = Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2026. № 2 (71). P. 84–90. DOI: 10.61260/2074-1618-2026-2-84-90

Александр I (1777–1825 гг.) – император всероссийский с 1801 г., старший сын императора Павла I. Внес значительный вклад в развитие и становление пожарной охраны страны. После войны с Наполеоном в 1812 г. получил решением Сената титул «Благословенного, великодушного держав восстановителя». Существенно реформировал деятельность правительства России, сделал попытку отмены крепостного права. Благодаря своей деятельности на благо России, Александр I вошел в историю как «Благословенный» (рис. 1, 2).



Рис. 1. Александр I



Рис. 2. Герб Александра I

Александр родился 12 (23) декабря 1777 г. в Зимнем дворце в Санкт-Петербурге и являлся первым ребёнком Великого князя Павла Петровича (будущего императора Павла I) и его супруги Марии Фёдоровны, принцессы Вюртембергской.

Сразу после рождения Александр стал инструментом в политической борьбе своей властной бабушки, Екатерины II, которая видела в нём своего преемника и стремилась не допустить к престолу своего сына – непопулярного Павла I. Императрица забрала внука у родителей и окружила его тщательно подобранными воспитателями. Несмотря на это, Александр не получил серьезного образования из-за нежелания учиться.

В детстве и в юности ему было сложно угождать и бабушке, и отцу, и в результате он не хотел царствовать, а говорил, что хочет уехать за границу «частным человеком, полагая свое счастье в обществе друзей и в изучении природы».

О характере Александра мнения его современников очень интересны:

- «Сущий прельститель» (Сперанский);
- «Властитель слабый и лукавый» (Пушкин);
- «Сфинкс, не разгаданный до гроба» (Вяземский);
- «Это истинный византиец ... тонкий, притворный, хитрый» (Бонапарт);
- «Коронованный Гамлет, которого всю жизнь преследовала тень убитого отца» (Герцен).

После восшествия на престол Александр I объявил, что намерен править *«по законам и по сердцу в бозе почивающей августейшей бабки нашей»*.

И действительно, он отменил многие реформы своего отца Павла I и провел существенную реорганизацию правительственного аппарата России.

Успехи России в войнах 1806–1814 гг. сделали Александра, фактически, правителем всей Европы [1–6].

Александр I внес значительный вклад в развитие и становление пожарной охраны России.

Своим Именным Указом от 29 ноября 1802 г. он учредил профессиональную пожарную охрану страны. В Указе говорилось: *«В облегчение обывателей здешней столицы от поставки пожарных работников натурою, приказал учредить при Полиции особенную для исправления сей повинности, так как и для содержания ночной стражи команду, из 1 602 человек состоящую, составив оную из солдат неспособных к фронтовой службе...»* (рис. 3).

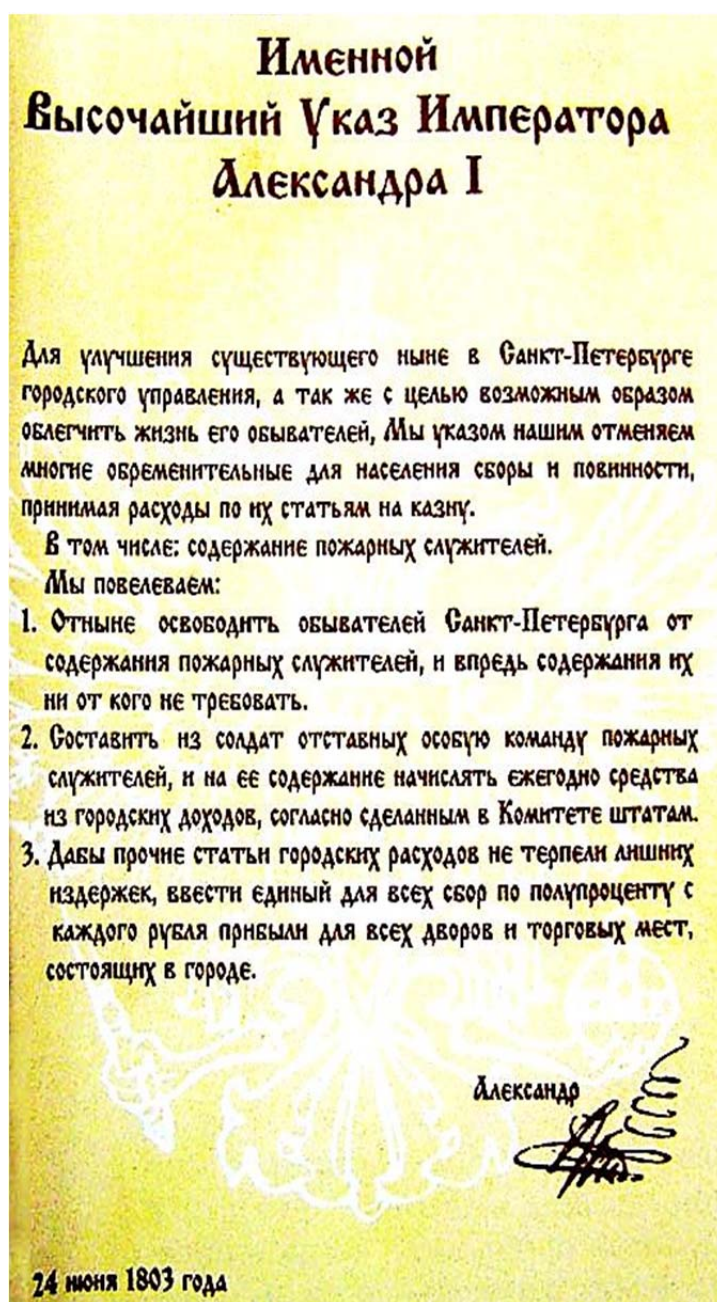


Рис. 3. Именной указ Александра I

24 июня 1803 г. выходит Указ «О повинностях обывателей города Санкт-Петербурга», в котором говорилось: *«1. Всех обывателей Столицы от содержания пожарных служителей отныне освободить, и как ночных стражей, так и пожарных служителей ни от кого не требовать и никого не наряжать ... 3. Для отправления ночной стражи и содержания пожарных служителей составить особенную из отставных солдат, к фронтовой службе неспособных, команду...»*.

24 июня 1803 г. принято считать Днем создания Санкт-Петербургской пожарной команды, положившей начало перехода от повинностной пожарной охраны к профессиональной.

На должность брандмайора городские власти пригласили кадрового старшего офицера от артиллерии Г. Добрончеева, который в короткие сроки сформировал «правильно организованную пожарную команду» столичного города, состоявшую из 11 пожарных частей: 1-й Адмиралтейской, 2-й Адмиралтейской, 3-й Адмиралтейской и 4-й Адмиралтейской, Московской, Каретной, Рождественской, Литейной, Васильевской, Петербургской и Выборгской. В штат команды дополнительно, были введены помощники брандмейстеров унтер-офицерского чина с окладом 48 руб. в год, пожарные служители с окладом 36 руб. в год, фурманы при пожарных орудиях 135 (а не 226, как было в экспедиции) с окладным же им жалованьем 6 руб. в год.

31 мая 1804 г. вышел Именной указ, данный Сенату *«О сложении с Московских обывателей некоторых повинностей и об уравнинии их оными»*. Этим Указом Александр I учредил профессиональную пожарную команду в Москве.

Таким образом, 31 мая 1804 г. считается днем создания второй профессиональной команды в России – Московской, которая была сформирована по примеру Санкт-Петербургской.

В 1804 г. в Москве вводится строгий порядок, согласно которому летом во всех дворах должно находиться не менее 2–3 бочек с водой, и при пожаре на крыше каждого дома должен был находиться человек, готовый бороться с пожаром. Надо добавить, что в 1804 г. в Москве было окончено строительство самотечного Мытищинского водопровода, водоразборы его использовались для тушения пожаров. В 1807 г. были разработаны нормативно-правовые документы: «Пожарный Устав» и «Положение о составе пожарной охраны Петербурга и Москвы», ставшее приложением к Уставу. Это Положение было направлено на места для организации подобных команд в губернских городах, исходя из их возможностей.

16 февраля 1809 г. высочайше «повелено» пожарной команде Санкт-Петербурга подавать помощь тем окрестным селениям и дачам, которые находятся от городской черты не далее пяти верст.

В 1809 г. же в дополнение к существующим правилам пожарной безопасности при строительстве зданий издаются дополнительные требования, касающиеся норм строительства и противопожарного режима.

В то время было мало противопожарного оборудования и техники. Озабоченный этим Александр I издает Именной указ, согласно которому 13 апреля 1812 г. в Санкт-Петербурге и Москве при полиции создаются специальные мастерские под названием «Пожарное депо». В них, как указывается в Указе, *«должны изготовляться всякого рода и звания огнегасительные инструменты»*, а также обучаться мастеровые для таких же мастерских-депо других городов (рис. 4) [3, 4, 6].

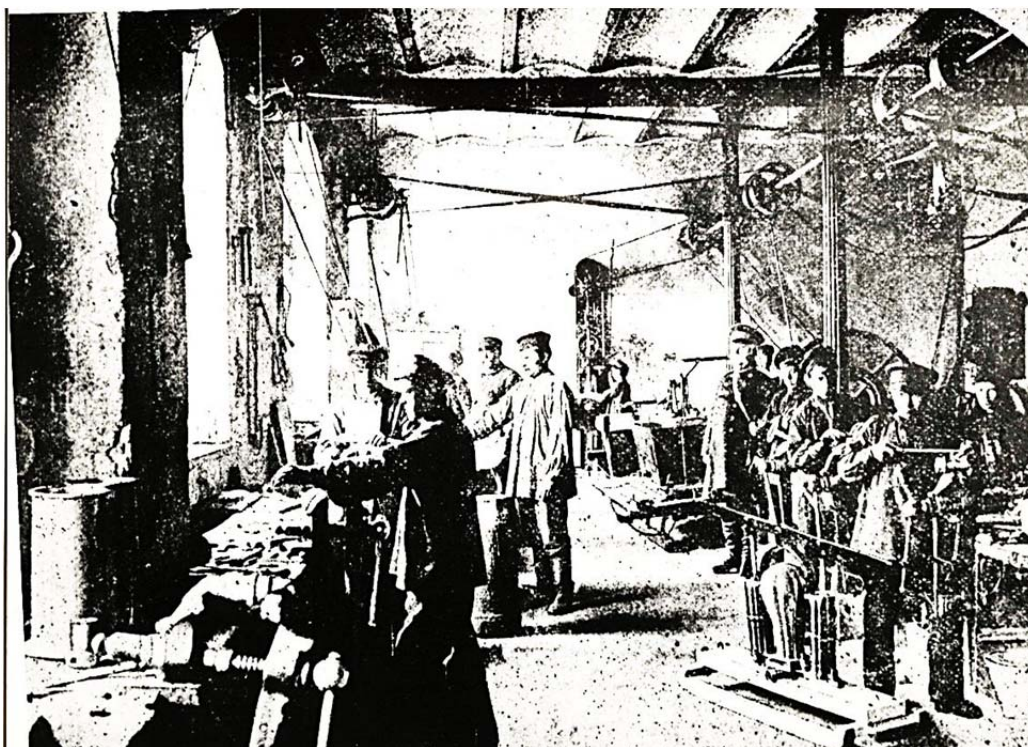


Рис. 4. Первая мастерская по ремонту пожарного инструмента

В 1814 г. было положено начало организации в уездных городах нового вида пожарных формирований – общественных пожарных команд при полиции. Одна из первых таких частей была организована в уездном городе Верхнеудинске Иркутской губернии, по примеру которой указами Губернского правительства предписывается организация общественных пожарных частей и в других уездных городах. Так, по Указу от 20 декабря 1814 г. № 17 797 на имя Якутского городничего, организуется такая пожарная часть в г. Якутске. К Указу было приложено Положение об общественной пожарной части г. Верхнеудинска. Судя по этим документам, часть возглавлялась брандмейстером, который избирался городской ратушей сроком на один год. Пожарный обоз состоял из двух паровых машин (насосов) и прочих пожарных инструментов, служителей, а также семи лошадей с упряжью.

Как бы в продолжение реформ в пожарной охране России по инициативе императора Александра I были созданы военные поселения. Это была форма существования войск в России в 1816–1857 гг. Была создана «особенная пожарная охрана, которая была признана идеальной». Устройство таких поселений было поручено графу Аракчееву Алексею Андреевичу (1769–1834 гг.) (русский государственный и военный деятель, генерал от артиллерии).

Однако военные поселения в 1857 г. были ликвидированы Александром II [3, 4, 6–10].

При Александре I была сделана попытка организовать страховое дело в России. В 1824 г. проект этот был доложен императору министром финансов Е.Ф. Канкриным, но последовавшая вскоре смерть Александра затормозила решение этого вопроса.

В 1825 г. Александр I выехал на юг, желая посетить военные поселения, но сильно простудился и на пути из г. Балаклавы в Георгиевский монастырь и умер в г. Таганроге.

В истории Александра есть много белых пятен биографии, но одно является очевидным: императором Александром I была создана профессиональная пожарная охрана России, которая полностью состояла из отставных солдат и полицейских, но по форме и службе являлась военизированной. Были приняты меры по её становлению и проведены многие профилактические реформы, связанные с обеспечением пожарной безопасности России.

Список источников

1. Шильдер Н.К. Император Александр I. СПб., 1904–1905. 450 с.
2. Шикман А.П. Деятели отечественной истории. Биографический справочник. М., 1997. 448 с.
3. Пожарно-спасательная историческая энциклопедия / под общ. ред. Э.Н. Чижикова. СПб., 2018. 512 с.
4. Виноградов В.Н., Щаблов Н.Н., Киселёв В.Ф. Пожарная охрана Санкт-Петербурга. СПб., 2012. 656 с.
5. Брокгауз Ф.А., Ефрон И.А. Энциклопедический словарь. СПб., 1890–1907.
6. Щаблов Н.Н., Виноградов В.Н., Бессонов В.П. Пожарное дело в России. СПб., 2007. 687 с.
7. Санкт-Петербургская столичная полиция и градоначальство: краткий исторический очерк / В.Э. Фриш [и др.]. СПб., 1903.
8. Рудницкий В.С. Пожарное дело в Санкт-Петербурге: исторический очерк. СПб., 1903. 153 с.
9. Кизеветтер А.А. Император Александр I и Аракчеев. М., 1912.
10. Ратч В.Ф. Сведения о графе Аракчееве. СПб., 1864. 197 с.

References

1. Shil'der N.K. Imperator Aleksandr I. SPb., 1904–1905. 450 s.
2. Shikman A.P. Deyateli otechestvennoj istorii. Biograficheskij spravochnik. M., 1997. 448 s.
3. Pozharno-spasatel'naya istoricheskaya enciklopediya / pod obshch. red. E.N. Chizhikova. SPb., 2018. 512 s.
4. Vinogradov V.N., Shchablov N.N., Kiselyov V.F. Pozharnaya ohrana Sankt-Peterburga. SPb., 2012. 656 s.
5. Brokgauz F.A., Efron I.A. Enciklopedicheskij slovar'. SPb., 1890–1907.
6. Shchablov N.N., Vinogradov V.N., Bessonov V.P. Pozharnoe delo v Rossii. SPb., 2007. 687 s.
7. Sankt-Peterburgskaya stolichnaya policiya i gradonachal'stvo: kratkij istoricheskij ocherk / V.E. Frish [i dr.]. SPb., 1903.
8. Rudnickij V.S. Pozharnoe delo v Sankt-Peterburge: istoricheskij ocherk. SPb., 1903. 153 s.
9. Kizevetter A.A. Imperator Aleksandr I i Arakcheev. M., 1912.
10. Ratch V.F. Svedeniya o grafe Arakcheeve. SPb., 1864. 197 s.

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 12.01.2026; принята к публикации: 16.01.2026
Information about the article: the article was submitted to the editorial office: 12.01.2026;
accepted for publication: 16.01.2026

Информация об авторах:

Виноградов Владимир Николаевич, инженер центра организации научно-исследовательской и редакционной деятельности Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат технических наук, доцент, e-mail: vla4934@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9386-4673>, SPIN-код: 9527-6580

Грешных Антонина Адольфовна, декан факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), доктор педагогических наук, кандидат юридических наук, профессор, e-mail: g.antonina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0981-8277>, SPIN-код: 4179-3569

Луговой Александр Александрович, профессор кафедры общегуманитарных и социально-экономических дисциплин Санкт-Петербургского юридического института (филиала) Университета прокуратуры Российской Федерации (191104, Санкт-Петербург, Литейный пр., д. 44), доктор философских наук, профессор, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, SPIN-код: 2455-0523

Information about the authors:

Vinogradov Vladimir N., engineer of center for organization of research and editorial activities of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of technical sciences, associate professor, e-mail: vla4934@yandex.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9386-4673>, SPIN: 9527-6580

Greshnyh Antonina A., decan of the faculty of highly qualified personnel training of Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), doctor of pedagogical sciences, candidate of law, professor, e-mail: g.antonina@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0981-8277>, SPIN: 4179-3569

Lugovoy Alexander A., professor of department of general humanitarian and socio-economic disciplines of Saint-Petersburg law institute (branch) University of prosecutor's office of the Russian Federation (191104, Saint-Petersburg, Liteyny ave., 44), doctor of philosophy, professor, honored worker of higher school of Russian Federation, SPIN: 2455-0523

АВТОРАМ ЖУРНАЛА

«ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЧЕЛОВЕКА И ОБЩЕСТВА»

К публикации принимаются оригинальные исследовательские и обзорные аналитические статьи, отвечающие профилю журнала, представляющие результаты завершеного научного исследования, выполненного на актуальную тему, обладающие научной новизной, имеющие практическое значение и теоретическое обоснование, оформленные в соответствии с требованиями.

Статья не должна быть ранее опубликованной и не поданной для рассмотрения в другие журналы. Все статьи проходят проверку в системе «Антиплагиат».

Статьи **обучающихся магистратуры, курсантов и студентов** принимаются **только в соавторстве с научным руководителем**.

1. Материалы для публикации представляются в редакцию журнала лично. Материал должен сопровождаться:

а) для **сотрудников** СПб университета ГПС МЧС России – *заключением* об отсутствии материалов, запрещенных к публикации в открытой печати, *рецензией от члена редакционного совета* (коллегии). По желанию прилагается вторая рецензия от специалиста соответствующего профиля, имеющего ученую степень;

б) для авторов **сторонних** организаций – *заключением* об отсутствии материалов, запрещенных к публикации в открытой печати, *рецензией* от специалиста по соответствующему статье профилю, имеющего ученую степень;

в) статья аспиранта (адъюнкта) или соискателя *отзывом научного руководителя*.

г) *электронной версией* статьи, представленной в формате редактора Microsoft Word (версия не ниже 2003). Название файла должно быть следующим:

Автор1, Автор2 – Первые три слова названия статьи.doc, например: **Иванов – Анализ существующей практики.doc**;

д) плата за публикацию не взимается.

Издание осуществляет рецензирование всех поступающих в редакцию материалов с целью их экспертной оценки. Статьи рецензируются в обязательном порядке членами редакционной коллегии журнала. Основная цель рецензирования – предоставить редакции аргументированную информацию для принятия решения об опубликовании материала.

2. Статьи, включая рисунки и подписи к ним, список литературы, должны иметь **объем** от **8** до **15** страниц. По согласованию с руководством журнала статьи могут быть приняты и большего объема.

3. Оригинальность статей должна быть **не менее 70 %**.

4. Текст статьи должен быть обязательно структурирован по разделам:

Введение

В разделе «Введение» проводится анализ состояния исследуемой проблемы по публикациям отечественных и зарубежных источников, на основании которого обосновывается актуальность исследования, формулируются цель и задачи исследования.

Методы исследования

В разделе описываются применяемые в работе методы исследования, приводятся сведения об объектах исследования, измерительном оборудовании, описываются условия экспериментов и т.д. Возможно указание ссылок на работы с более подробным изложением методов, однако приводимого описания должно быть достаточно для понимания хода исследования.

При использовании стандартных (или известных) методов и процедур лучше сделать ссылки на соответствующие источники, не забывая описать модификации стандартных методов, если таковые имелись. Если же используется собственный новый метод, описание которого нигде ранее не было опубликовано, важно привести все необходимые детали. Если ранее описание метода было опубликовано в известном журнале, можно ограничиться ссылкой.

Допускается и иное название раздела, обусловленное спецификой исследования и подготовленной на его основе статьи, например «Материалы и методы исследования», «Модели и методы исследования», «Теоретические основы и методы расчета».

Результаты исследования и их анализ

В разделе в логической последовательности излагаются результаты исследования, которые подтверждаются таблицами, графиками, рисунками. Здесь же проводится анализ и интерпретация полученных результатов, описываются выявленные закономерности, подтверждается достоверность результатов, проводится сопоставление собственных результатов с данными других исследователей.

Заключение

В разделе излагаются основные выводы, подводится итог проделанной работы, обосновывается научная новизна полученных результатов, приводятся научно обоснованные рекомендации по их использованию, определяются основные направления дальнейших исследований в данной области.

Заключение содержит главные идеи основного текста статьи, но не должно повторять формулировок, приведенных в предыдущих разделах.

Список литературы должен содержать **не менее 10 источников** (из которых **не менее 30 % зарубежных**).

Для ОБЗОРНЫХ аналитических статей допускается иная структура статьи:

1. Введение.
2. Аналитическая часть.
3. Заключение.

В разделе «Аналитическая часть» должен быть представлен критический анализ и критическое обобщение актуальной исследовательской проблемы по отечественным и зарубежным научным источникам (**не менее 25 источников**, из которых **не менее 50 % зарубежных**) с оценкой их научной новизны и оригинальности. Результаты критического анализа и обобщения рекомендуется подтверждать сравнительными таблицами, графиками, рисунками. В статье также должны быть отражены дискуссионные (проблематичные) вопросы.

Допускается разбиение разделов «Методы исследования», «Результаты исследования и их обсуждение», «Аналитическая часть» на несколько логически связанных подразделов.

5. Оформление текста:

а) текст материала для публикации должен быть тщательно отредактирован автором;
б) текст на одной стороне листа формата А4 набирается на компьютере (шрифт Times New Roman 14, **интервал 1,5**, без переносов, в одну колонку, **все поля по 2 см**, нумерация страниц внизу посередине);

в) на первой странице авторского материала должны быть напечатаны: тип статьи (научная, обзорная, редакционная, дискуссионная, рецензия и т.п.), УДК (универсальная десятичная классификация), **на русском и английском языках** название (прописными буквами, полужирным шрифтом, без подчеркивания); ФИО авторов полностью (**не более трех**); место работы (название учреждения), электронный адрес авторов (без слова e-mail), аннотация, ключевые слова.

Требования к аннотации. Аннотация должна быть краткой, информативной, содержать цель работы, методы исследования, основные положения и результаты исследования (излагаются основные результаты теоретических и/или экспериментальных исследований, фактические данные, обнаруженные взаимосвязи и закономерности), выводы

с обоснованием научной новизны результатов. Аннотация может включать и другую информацию, уместную с точки зрения авторов, например, рекомендации по применению полученных результатов. Примерный объем аннотации **100–250 слов**.

6. Оформление формул в тексте:

а) формулы должны быть набраны на компьютере в редакторе формул Microsoft Word (Equation), размер шрифта эквивалентен 14 (Times New Roman);

б) в формулах рекомендуется использовать буквы латинского и греческого алфавитов (курсивом);

в) формулы печатаются по центру, номер – у правого поля страницы (нумеровать следует только формулы, упоминаемые в тексте).

7. Оформление рисунков и таблиц:

а) рисунки необходимо выделять отдельным блоком для удобства переноса в текст или вставлять из файла, выполненного в любом из общепринятых графических редакторов, под рисунком ставится: Рис. 2. и далее следуют пояснения;

б) если в тексте не одна таблица, то их следует пронумеровать (сначала пишется: Таблица 2 (выравнивание по правому краю листа), ниже, отступив одну строку, – название таблицы (полушироко, выравнивание по центру листа), и далее, отступив строку, следует разместить саму таблицу);

в) если в тексте одна таблица или один рисунок, то их нумеровать не следует;

г) таблицы должны иметь «вертикальное» построение;

д) в тексте ссылки на таблицы и рисунки делаются следующим образом: рис. 2, табл. 4, если всего один рисунок или одна таблица, то слово пишется целиком: таблица, рисунок.

8. Оформление библиографии (списка источников):

Список литературы должен содержать **не менее 10 источников**, для **обзорных** аналитических статей **не менее 25 источников**.

При этом количество ссылок на статьи из иностранных научных журналов и другие иностранные источники должно быть не менее 30 % от общего количества ссылок, для обзорных аналитических статей не менее 50 %.

В списке литературы должно быть не более 30 % источников, автором либо соавтором которых является автор статьи.

Правила оформления списка литературы:

а) в тексте ссылки на цитируемую литературу обозначаются порядковой цифрой в квадратных скобках;

б) список должен содержать цитируемую литературу, пронумерованную в порядке ее упоминания в тексте.

Пристатейные библиографические списки должны соответствовать ГОСТ Р 7.0.5–2008.

Примеры оформления списка источников:

Список источников

1. Адорно Т.В. К логике социальных наук // Вопросы философии. 1992. № 10. С. 76–86.

2. Информационные аналитические признаки диагностики нефтепродуктов на местах чрезвычайных ситуаций / М.А. Галишев [и др.] // Жизнь и безопасность. 2004. № 3–4. С. 134–137.

3. Щетинский Е.А. Тушение лесных пожаров: пособ. для лесных пожарных. 5-е изд., перераб. и доп. М.: ВНИИЛМ, 2002.

4. Грэждяну П.М., Авербух И.Ш. Вариант вероятностного метода оценки оползнеопасности территории // Современные методы прогноза оползневого процесса: сб. науч. тр. М.: Наука, 1981. С. 61–63.

5. Минаев В.А., Фаддеев А.О. Безопасность и отдых: системный взгляд на проблему рисков // Туризм и рекреация: тр. II Междунар. конф. / МГУ им. М.В. Ломоносова. М., 2007. С. 32–37.

6. Белоус Н.А. Прагматическая реализация коммуникативных стратегий в конфликтном дискурсе // Мир лингвистики и коммуникации: электрон. науч. журн. 2006. № 4. URL: http://www.tverlingua.by.ru/archive/005/5_3_1.htm (дата обращения: 15.12.2007).

7. Об аварийно-спасательных службах и статусе спасателей: Федер. закон Рос. Федерации от 22 авг. 1995 г. № 151-ФЗ // Собр. законодательства Рос. Федерации. 1995. № 35. Ст. 3 503.

9. Оформление раздела «Информация об авторах»

Сведения об авторах прилагаются в конце статьи и включают: Ф.И.О. (полностью), должность, место работы с указанием адреса и его почтового индекса; номер телефона; ученую степень, ученое звание, почетное звание; адрес электронной почты; ORCID для каждого автора (<https://orcid.org/>); SPIN-код для каждого автора (elibrary.ru).

Статья должна быть подписана авторами и указаны контактные телефоны.

Вниманию авторов: материалы, оформленные без соблюдения настоящих требований, будут возвращаться на доработку.

Редакция оставляет за собой право направлять статьи на дополнительное анонимное рецензирование.

ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЬИ

Научная статья

УДК 614.8

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

✉Иванов Сергей Петрович.

Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, Санкт-Петербург, Россия

✉spi78@mail.ru

Аннотация. 100–250 слов

Ключевые слова: 3–10 слов

Для цитирования: Иванов С.П. Современные аспекты культуры безопасности // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества 2025. № 1 (66). С. 9–15. (ОФОРМЛЯЕТСЯ РЕДАКЦИЕЙ)

MODERN ASPECTS OF SAFETY CULTURE

✉Ivanov Sergey P.

Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia, Saint-Petersburg, Russia

✉spi78@mail.ru

Abstract.

Keywords:

For citation: Ivanov S.P. Modern aspects of safety culture // Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2025. № 1 (66). P. 9–15.

Введение

Текст, текст, текст

Методы исследования

Текст, текст, текст

Результаты исследования и их обсуждение

Текст, текст, текст

Заключение
Текст, текст, текст

Список источников (не менее 10 источников)

References

Информация о статье:

Статья поступила в редакцию: 10.01.2025

Принята к публикации: 11.02.2025

The information about article:

The article was submitted to the editorial office: 10.01.2025

Accepted for publication: 11.02.2025

Информация об авторах:

Иванов Сергей Петрович, заместитель начальника научно-исследовательского института Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149), кандидат технических наук, e-mail: spi78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4651-8513>, SPIN-код: 0123-3210

Information about the authors:

Ivanov Sergey P., deputy head of the research institute of the Saint-Petersburg university of State fire service of EMERCOM of Russia (196105, Saint-Petersburg, Moskovsky ave., 149), candidate of technical sciences, e-mail: spi78@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4651-8513>, SPIN: 0123-3210



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева»

[16+]

Научно-аналитический журнал

Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества

№ 2 (71)–2026

Главный редактор

Рябов Александр Вячеславович, кандидат культурологии, доцент

Регистрационный орган: Федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)

Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС 77-37084 от 06 августа 2009 г.

Адрес редакции и издателя научно-аналитического журнала

«Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества»:

Россия, 196105, Санкт-Петербург, Московский пр., д. 149,
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»

Подписано в печать **30.03**.2026
Печать цифровая

Вышел в свет **31.03**.2026
Объем 12 п.л.
Свободная цена

Формат 60×84_{1/8}
Тираж 50 экз.

Отпечатано в Санкт-Петербургском университете ГПС МЧС России
196105, Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 149