

ISSN: 2542-162X

Министерство Российской Федерации
по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям
и ликвидации последствий стихийных бедствий

Трение и износ в машинах
(технические науки)

Психология труда,
инженерная и
организационная
психология
(психологические науки)

Методология и технология
профессионального
образования
(педагогические науки)

Научный журнал «ПОЖАРНАЯ И АВАРИЙНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Журнал включен
в «Перечень рецензируемых научных изданий,
в которых должны быть опубликованы основные
научные результаты диссертаций на соискание
ученой степени кандидата наук,
на соискание ученой степени доктора наук ВАК
при Министерстве науки и высшего образования
Российской Федерации»

№ 1 (28), 2023

Учредитель и издатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ивановская пожарно-спасательная академия Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий».

Территория распространения – Российская Федерация.

Журнал включен в Перечень рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук.

Журнал индексируется в Научной электронной библиотеке eLIBRARY.RU / РИНЦ (Россия).

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор: *Малый* Игорь Александрович, кандидат технических наук, доцент, Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России (Россия, г. Иваново)

Заместитель главного редактора: *Шарабанова* Ирина Юрьевна, кандидат медицинских наук, доцент, Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России (Россия, г. Иваново)

Члены редколлегии:

Михайлов Алексей Александрович – доктор педагогических наук, доцент, директор Шуйского филиала ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» (Россия, г. Иваново)

Правдов Михаил Александрович – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры теории и методики физической культуры и спорта Шуйского филиала ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» (Россия, г. Иваново)

Шмелева Елена Александровна – доктор психологических наук, доцент, заместитель директора по научной работе и дополнительному образованию Шуйского филиала ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» (Россия, г. Иваново)

Баусов Алексей Михайлович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры «Технический сервис и механика» ФГБОУ ВО «Ивановская государственная сельскохозяйственная академия имени Д. К. Беляева» (Россия, г. Иваново)

Третьякова Наталия Владимировна – доктор педагогических наук, доцент, профессор кафедры педагогики и психологии профессионального образования Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева (Россия, г. Москва)

Сорокоумова Светлана Николаевна – доктор психологических наук, профессор, профессор факультета психологии ФГАОУ ВО «Российский государственный социальный университет» (Россия, г. Москва)

Мухина Татьяна Геннадьевна – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры общей и социальной педагогики ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского» (Россия, г. Нижний Новгород)

Кисляков Павел Александрович – доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры психологии конфликтологии и бихевиористики «Российский государственный социальный университет» (Россия, г. Москва)

Циркина Ольга Германовна – доктор технических наук, доцент, профессор кафедры пожарной безопасности объектов защиты (в составе УНК «Государственный надзор») Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России (Россия, г. Иваново)

Никифоров Александр Леонидович – доктор технических наук, старший научный сотрудник, профессор кафедры пожарной безопасности объектов защиты (в составе УНК «Государственный надзор») Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России (Россия, г. Иваново)

Сизов Александр Павлович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры пожарной безопасности объектов защиты (в составе УНК «Государственный надзор») Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России (Россия, г. Иваново)

Наумов Александр Геннадьевич – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры пожарной безопасности объектов защиты (в составе УНК «Государственный надзор») Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России (Россия, г. Иваново)

Годлевский Владимир Александрович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры фундаментальной физики и нанотехнологий ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет» (Россия, г. Иваново)

Натареев Сергей Валентинович – доктор технических наук, профессор, профессор кафедры естественнонаучных дисциплин Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России (Россия, г. Иваново)

Технический редактор: Чуприна Ольга Сергеевна

Дата выхода в свет 31.03.2023 г. Формат 60x90 1/8. Усл. печ. л. 13,4. Заказ № 87.

Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-83830 от 12 сентября 2022 г.

(Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций)

Адрес редакции (издателя): 153040, г. Иваново, проспект Строителей, д. 33.

Тел.: (4932) 93-08-00 доб. 15-60; ф e-mail: pab.edufire37@mail.ru

Научный журнал «ПОЖАРНАЯ И АВАРИЙНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Сетевое издание

ISSN: 2542-162X

<http://pab-edufire37.ru>

№ 1 (28) – 2023

№ 1 (28) – 2023

The founder and the publisher of Mass Media, Network Journal «Fire and Emergency Safety» is Federal State-Funded Educational Institution of Higher Education «Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters».

Mass Media, Network Journal «Fire and Emergency Safety» is registered by the Russian Ministry for Press, Broadcasting and Mass Communications (Roskomnadzor) (Mass Media accreditation certificate: EI № FS77-83830 of 12/09/2022).

The journal has been included in the «List of peer-reviewed scientific publications in which the main scientific results of dissertations for the degree of Candidate of Sciences, for the degree of Doctor of Sciences under the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation should be published».

All articles published in the journal are posted to Russian Science Citation Index database (RSCI) and E-Science Library eLIBRARY.RU

The certificate of the registration number has been obtained in ISSN National Agency (Russian Central Institute of Bibliography / ITAR TASS branch)
The ISSN number of edition given is 2542-162X

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

Malyi Igor Aleksandrovich, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters (Russia, Ivanovo)

Deputy Editor-in-Chief

Sharabanova Irina Yurievna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters, (Russia, Ivanovo)

THE EDITORIAL BOARD MEMBERS

Mikhailov Aleksey Aleksandrovich – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Director of the Shuisky branch of the Ivanovo State University (Russia, Ivanovo)

Pravdov Mikhail Alexandrovich – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of Theory and Methodology of Physical Culture and Sports of the Shuisky Branch of the Ivanovo State University (Russia, Ivanovo)

Shmeleva Elena Alexandrovna – Doctor of Psychological Sciences, Associate Professor, Deputy Director for scientific work and additional education of the Shuisky Branch of the Ivanovo State University (Russia, Ivanovo)

Bausov Alexey Mikhailovich – Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of «Technical Service and Mechanics», Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Ivanovo State Agricultural Academy named after D. K. Belyaev» (Russia, Ivanovo)

Tretyakova Natalia Vladimirovna – Doctor of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Pedagogy and Psychology of professional education of the Russian State Agrarian University – Moscow State Agricultural Academy named after K. A. Timiryazev (Russia, Moscow)

Sorokoumova Svetlana Nikolaevna – Doctor of Psychological Sciences, Professor, Professor of the Faculty of Psychology of the Russian State Social University (Russia, Moscow)

Mukhina Tatiana Gennadevna – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Professor of the Department of General and Social Pedagogy of the Lobachevsky National Research Nizhny Novgorod State University (Russia, Nizhny Novgorod)

Kislyakov Pavel Alexandrovich – Doctor of Psychology, Associate Professor, Professor of the Department of Psychology, Conflictology and Behavioristics, Russian State Social University (Russia, Moscow)

Tsirкина Olga Germanovna – Doctor of Technical Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Fire Safety of Objects of Protection (as part of the educational and scientific complex «State Supervision»), Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters» (Russia, Ivanovo)

Nikiforov Alexandr Leonidovich – Doctor of Technical Sciences, Senior Researcher, Professor of the Department of Fire Safety of Objects of Protection (as part of the educational and scientific complex «State Supervision»), Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters» (Russia, Ivanovo)

Sizov Alexandr Pavlovich – Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Fire Safety of Objects of Protection (as part of the educational and scientific complex «State Supervision»), Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters» (Russia, Ivanovo)

Naumov Alexander Gennadievich – Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Fire Safety of Objects of Protection (as part of the educational and scientific complex «State Supervision»), Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters» (Russia, Ivanovo)

Научный журнал «ПОЖАРНАЯ И АВАРИЙНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Сетевое издание

ISSN: 2542-162X

<http://pab-edufire37.ru>

№ 1 (28) – 2023

Godlevsky Vladimir Alexandrovich – Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Fundamental Physics and Nanotechnology of the Ivanovo State University (Russia, Ivanovo)

Natareev Sergey Valentinovich – Doctor of Technical Sciences, Professor, Professor of the Department of Natural Sciences, Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy of State Fire-fighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters» (Russia, Ivanovo)

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

ТРЕНИЕ И ИЗНОС В МАШИНАХ
FRICTION AND WEAR IN MACHINES

- Киселев В. В., Зарубин В. П.** Повышение износостойкости шарнирных соединений карданных передач пожарных автомобилей.....7
Kiselev V. V., Zarubin V. P. Increasing the wear resistance of articulated joints of gimbal gears of fire trucks.....7

ПСИХОЛОГИЯ ТРУДА, ИНЖЕНЕРНАЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПСИХОЛОГИЯ
LABOUR PSYCHOLOGY, ENGINEERING AND ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

- Кисляков П. А., Шмелева Е. А., Зайнуллина Э. Р.** Влияние семейного благополучия на профессионально-психологическую устойчивость сотрудников МЧС России.....14
Kislyakov P. A., Shmeleva E. A., Zainullina E. R. Influence of family well-being on professional and psychological stability of EMERCOM employees of Russia.....14

- Петухова А. А.** Опыт муниципалитетов РФ по кадровому обеспечению пожарной охраны24
Petukhova A. A. Experience of municipalities of the Russian Federation in staffing of fire protection structures..24

- Подкосов С. В., Киселева Е. А., Кузьмина О. А.** Типологическая психодиагностика личности пожарного29
Podkosov S. V., Kiseleva E. A., Kuzmina O. A. Typological psychodiagnostics of the personality of a firefighter29

- Собченко А. М., Сорокоумова С. Н.** Способ выполнения деятельности протекания психологического процесса управления при тренажерной подготовке на информационной основе40
Sobchenko A. M., Sorokoumova S. N. The method of performing the activity of the course of the psychological process of management during simulator training on an informational basis.....40

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
METHODOLOGY AND TECHNOLOGY OF PROFESSIONAL EDUCATION

- Андрюхина Т. В., Кетриш Е. В., Комлева С. В., Мягкоступова Т. В.** Проектирование программы дополнительного образования в области питания45
Andrukhhina T. V., Ketrish E. V., Komleva S. V., Myagkostupova T. V. Designing a program of additional education in the field of nutrition.....45

- Засыпкина М. М., Воронцов К. С.** Проведение мастер-классов знакомства с профессией пожарного как один из форматов профориентирования современной молодежи.....56
Zasypkina M. M., Vorontsov K. S. Conducting master classes on acquaintance with the profession of a firefighter as an important form of career guidance and education of modern youth.....56

- Кропотова Н. А., Легкова И. А.** Оценка сформированности гибких навыков обучающихся в процессе подготовки кадров пожарной охраны61
Kropotova N. A., Legkova I. A. Assessment of the formation of flexible skills of students in the process of training fire protection personnel61

- Парфенова А. М.** Профессиональная компетентность тренера по фитнесу: сущность, структура, критерии сформированности75
Parfenova A. M. Professional competence of a fitness coach: essence, structure, formation criteria75

- Солодова Н. О., Лазарев А. А., Сторонкина О. Е., Курочкина Е. Ю., Мочалов А. М.** Искусственный интеллект как цифровой ресурс для модификации противопожарной пропаганды при подготовке в магистратуре81
Solodova N. O., Lazarev A. A., Storonkina O. E., Kurochkina E. Yu., Mochalov A. M. Artificial intelligence as a digital resource for modification of fire prevention propaganda in preparation for master's degree81

Федоров В. А., Третьякова Н. В., Тюрина Г. А. Отраслевой центр компетенций как интегратор профессионального образования и производства: опыт функционирования на базе колледжа.....	90
Fedorov V. A., Tretyakova N. V., Tyurina G. A. Industry competence center as an integrator of vocational education and production: experience of functioning on the basis of a college	90
Шукшин Е. Е., Лазарев А. А., Тихановская Л. Б. Андрагогико-экзистенциальный подход при подготовке управленческих кадров к определению численности государственных инспекторов по пожарному надзору.....	97
Shukshin E. E., Lazarev A. A., Tikhanovskaya L. B. Andragogical-existential approach in the preparation of state fire inspectors to determine their numbers	97

**ТРЕНИЕ И ИЗНОС В МАШИНАХ
FRICTION AND WEAR IN MACHINES**

УДК 621

**ПОВЫШЕНИЕ ИЗНОСОСТОЙКОСТИ ШАРНИРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ КАРДАНЫХ
ПЕРЕДАЧ ПОЖАРНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

В. В. КИСЕЛЕВ, В. П. ЗАРУБИН

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново
E-mail: slavakis76@mail.ru, docent432@yandex.ru

При эксплуатации любых машин и механизмов пользователь заинтересован в том, чтобы машина работала как можно дольше. Свойством сохранять работоспособность до наступления предельного состояния является долговечность. Материал статьи посвящен вопросам увеличения долговечности мобильных средств пожаротушения, в частности карданной передачи пожарных автомобилей. Особое внимание уделяется узлам трения карданной передачи, нарушение работоспособности которых, приводит к выходу из строя всего агрегата. Даны предложения по увеличению долговечности карданных передач за счет применения новых высокоэффективных смазочных материалов. Представлены результаты трибологических исследований и сделаны выводы о целесообразности применения в качестве смазочного материала узлов трения карданной передачи смазочного материала, наполненного металлсодержащей противоизносной присадкой для консистентных смазок на основе солей двух мягких металлов – меди и олова.

Ключевые слова: консистентная смазка, коэффициент трения, интенсивность изнашивания, противоизносная присадка, пожарный автомобиль, карданная передача, шарнирное соединение, износостойкость.

**INCREASING THE WEAR RESISTANCE OF ARTICULATED JOINTS
OF GIMBAL GEARS OF FIRE TRUCKS**

V. V. KISELEV, V. P. ZARUBIN

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education
«Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation
for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,
Russian Federation, Ivanovo
E-mail: slavakis76@mail.ru, docent432@yandex.ru

When operating any machines and mechanisms, the user is interested in making the machine work as long as possible. The property of maintaining operability until the onset of the limit state is durability. The material of the article is devoted to the issues of increasing the durability of mobile fire extinguishing equipment, in particular the gimbal transmission of fire trucks. Particular attention is paid to the friction nodes of the gimbal transmission, the malfunction of which leads to the failure of the entire unit. Proposals are given to increase the durability of cardan gears through the use of new high-performance lubricants. The results of tribological studies are presented and conclusions are drawn about the feasibility of using a lubricant filled with a metal-containing anti-wear additive for greases based on salts of two soft metals – copper and tin – as a lubricant for friction units of the cardan transmission.

Key words: grease, coefficient of friction, wear rate, anti-wear additive, fire truck, driveshaft, swivel joint, wear resistance.

Пожарные автомобили, как и многие другие создаются на базе существующих шасси. Основными элементами автомобиля являются двигатель, шасси и кузов. Шасси автомобиля в свою очередь включает в себя следующие три основных элемента – это ходовая часть, механизм управления и трансмиссия. Из статистических данных известно, что в качестве одной из основных причин выхода из строя пожарных автомобилей являются поломки в элементах трансмиссий, связанные с износом трущихся деталей.

Трансмиссия необходима для передачи вращательного момента от двигателя к ведущим колесам автомобиля. В состав трансмиссии автомобиля входят следующие основные элементы – это коробка переключения передач, главная передача, дифференциалы и карданная передача. В работах, опубликованных авторским коллективом ранее, были рассмотрены основные причины выхода из строя коробки переключения передач, главной передачи, дифференциала, а также предложены способы борьбы с износом трущихся деталей. В данной работе решается задача повышения износостойкости шарнирных соединений карданных передач пожарных автомобилей за счет улучшения противозносных свойств применяемых смазочных материалов.

Карданная передача – это ответственный узел трансмиссии автомобиля, от исправной работы которой зависит работоспособность автомобиля в целом. Основное назначе-

ние карданной передачи – передача крутящего момента от коробки переключения передач к заднему мосту автомобиля. Кроме этого, карданная передача позволяет компенсировать изменение соосности между осями вала коробки переключения передач и ведущего вала главной передачи. При проезде неровностей мосты автомобиля могут изменять свое геометрическое положение относительно рамы автомобиля. Именно карданная передача способна передать крутящий момент в условиях изменяемой геометрии от коробки переключения передач к ведущему мосту. Сама карданная передача (рис. 1) включает в свой состав три элемента – это карданный вал, карданные шарниры и опоры. Карданные шарниры необходимы для передачи движения между валами, оси которых пересекаются под различными углами.

Согласно статистике выхода из строя карданной передачи наибольшее количество поломок связано с шарнирным механизмом. Нагрузка на шарнирный механизм карданной передачи не равномерная. Здесь можем наблюдать удары и вибрацию. Причиной выхода из строя передачи служит чаще всего разрушение игольчатых подшипников шарнирного механизма. Таким образом, шарнир можем считать главным узлом карданной передачи. Шарнир включает в себя другой не менее важный элемент – крестовину. Эта деталь выполнена в виде креста (рис. 2).

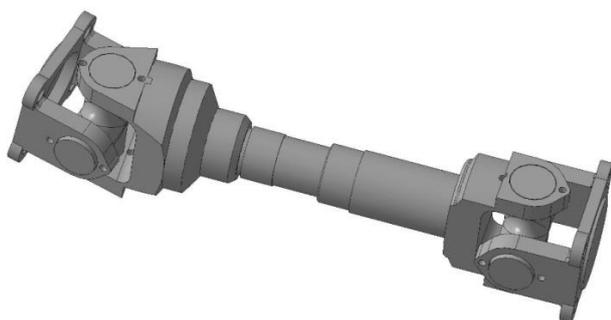


Рис. 1. Трехмерная модель карданной передачи



Рис. 2. Карданный шарнир

На концах крестовины располагается чашка, внутри которой находятся игольчатые подшипники, отделяемые от корпуса кольцами. При проведении диагностики следует уделять основное внимание данному элементу карданной передачи. Основными признаками неисправности карданной передачи служат различные шумы в механизме: свист, гул, повышенная вибрация, скрежет металла, хруст.

Ресурс, заложенный заводом-изготовителем для карданной передачи, может составлять сотни тысяч километров при должном и регулярном техническом обслуживании. Тем не менее, на практике часто крестовина карданной передачи выходит из строя уже на пробегах до 100 тысяч километров. Долговечность данного узла зависит от условий эксплуатации, производителя узла, а также качества используемых материалов. Пожарные автомобили эксплуатируются в сложных условиях – это сельская местность с разбитыми дорогами, в полевых условиях, в лесной местности и т.д. Пыль, грязь и эксплуатация в условиях бездорожья существенно снижают срок службы узла.

Кроме крестовины в состав карданной передачи входит игольчатый подшипник. Он представляет собой роликовое изделие. Его особенностью является значительные размеры, позволяющие не использовать внутреннее кольцо. Именно игольчатый подшипник воспринимает на себя наибольшие нагрузки.

Для достижения заложенного заводом-изготовителем ресурса карданной передачи, необходимо регулярно производить ее диагностику и обслуживание, которое заключается в смазке трущихся элементов. В условиях работы без смазки или ее недостаточном количестве карданные крестовины и подшипники выходят из строя. Наличие в составе карданной передачи игольчатого подшипника несколько ограничивает номенклатуру применяемых для карданной передачи смазочных материалов. Необходимо исключить смазки, имеющие в своих составах твердые добавки или кристаллическую структуру. Не рекомендуется применять смазочные материалы, содержащие графит или дисульфид молибдена. Несколько лет назад наибольшую популярность у механиков имела так называемая «Синяя смазка 158». Она содержала в своем составе литиево-калиевый комплекс. Сейчас для обслуживания карданной передачи в нашей стране производятся пластичные смазки с добавлением литиевого загустителя. На наш взгляд для смазывания деталей карданной передачи оптимальной будет являться пластичная смазка, содержащая соли мягких металлов – лития, меди,

кобальта и других. Такие смазки подойдут для обслуживания крестовин карданного вала и игольчатых подшипников. Применение таких смазок позволят повысить устойчивость узлов трения в условиях работы в загрязненной среде, во влажной среде, снизить износ трущихся деталей.

С целью повышения износостойкости шарнирного соединения карданной передачи пожарного автомобиля была создана новая металлосодержащая противоизносная присадка для консистентных смазок на основе солей двух мягких металлов – меди и олова. Указанные металлосодержащие компоненты находятся в смазке в ионном виде и способны проходить через системы фильтров. Для проведения испытаний разработанная присадка добавляется к базовой литиевой консистентной смазке в концентрации 3 масс.%. Данная концентрация определена как оптимальная на основании ранее проведенных исследований.

Для проведения триботехнических исследований выбрана стандартная методика, используемая на машине трения СМТ-1. Схема работы машины трения представлена на рис. 3. Пара трения состоит из вращающегося диска диаметром 40 мм толщиной 10 мм, выполненного из стали 45 с твердостью HRC 40–50 и частичного вкладыша кубической формы с длиной ребер 10 мм. Материал вкладыша сталь 45, твердость HRC 40–50. Поверхности трения образцов имеют 8 класс шероховатости по ГОСТ 2789-73. При установке пары трения на машину трения производилась обработка контактной поверхности до получения полного пятна контакта частичного вкладыша с поверхностью ролика. В процессе проведения эксперимента скорость скольжения составляла 1 м/с, нагрузка на образцы повышалась ступенчато до резкого увеличения момента трения, что соответствовало возникновению задира на деталях пары трения. В процессе проведения эксперимента фиксировалось изменение коэффициента трения и интенсивности изнашивания поверхности трения. Коэффициент трения определялся аналитическим методом с учетом показаний момента трения на измерительном устройстве машины трения.

Интенсивность изнашивания поверхности трения определяли измерением линейного износа методом «искусственных баз». Для этого на поверхность трения частичного вкладыша наносили отпечаток коническим твердосплавным индентором с углом при вершине $\alpha=120^\circ$ на твердомере ТКС-1М (рис. 4).

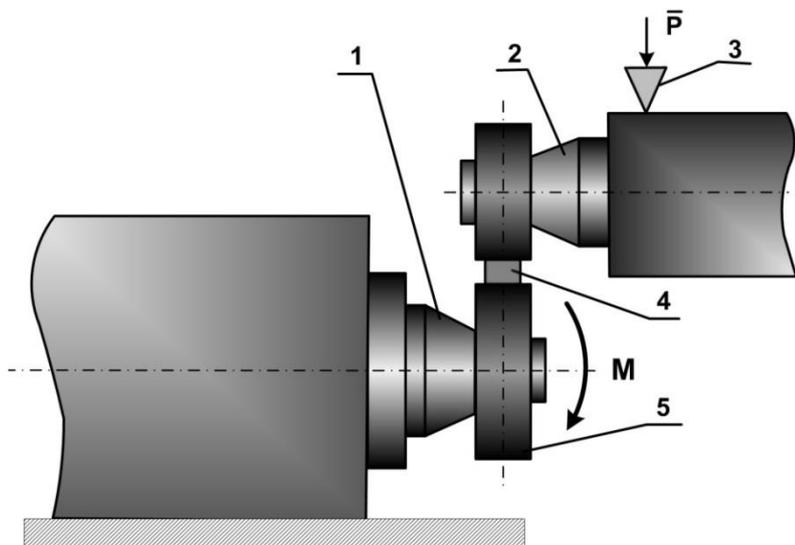


Рис. 3. Схема работы и устройства машины трения:
 М – крутящий момент;
 Р – сила;
 1 – вал машины трения;
 2 – вал нагрузочного устройства;
 3 – направление действия нагрузки;
 4 – стальной вкладыш;
 5 – стальной ролик

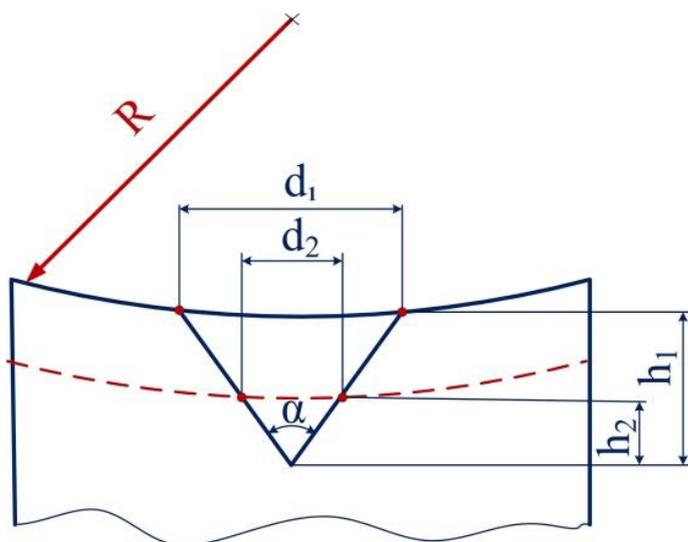


Рис. 4. Схема определения линейного износа

Измерение диаметров отпечатка до трения и после заданного пробега определяли с помощью микроскопа МБС-10.

Величину линейного износа определяли с учетом вогнутости поверхности по следующей формуле:

$$\Delta h = \frac{d_1 - d_2}{m} - \frac{d_1 - d_2}{8 \cdot R}, \quad (1)$$

$$m = \frac{2}{\operatorname{tg}(90 - \frac{\alpha}{2})}$$

где Δh – линейный износ, мкм; d_1 – диаметр отпечатка на испытуемом образце перед проведением эксперимента, мкм; d_2 – диаметр от-

печатка на испытуемом образце после проведения эксперимента, мкм; R – радиус кривизны поверхности испытуемого образца, мкм.

Интенсивность изнашивания определяли по формуле:

$$I = \frac{\Delta h}{S}, \quad (2)$$

где I – интенсивность изнашивания, мкм/км, S – путь трения, км.

Результаты исследований, а именно зависимость коэффициента трения от нагрузки и зависимость интенсивности изнашивания поверхностей трения от нагрузки представлены на рис. 5 и 6.

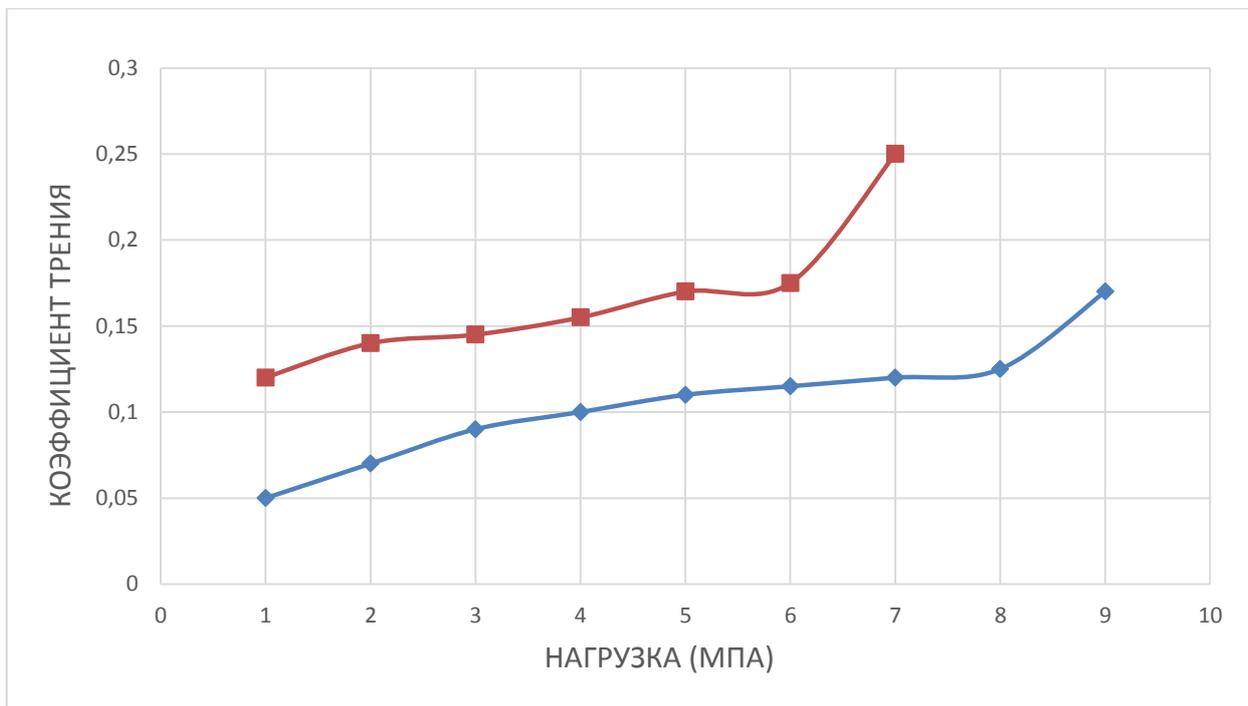


Рис. 5. Зависимость коэффициента трения от нагрузки: ■ – для базовой литиевой смазки Литол; ◆ – для литиевой смазки Литол с 3 процентами разработанной присадки

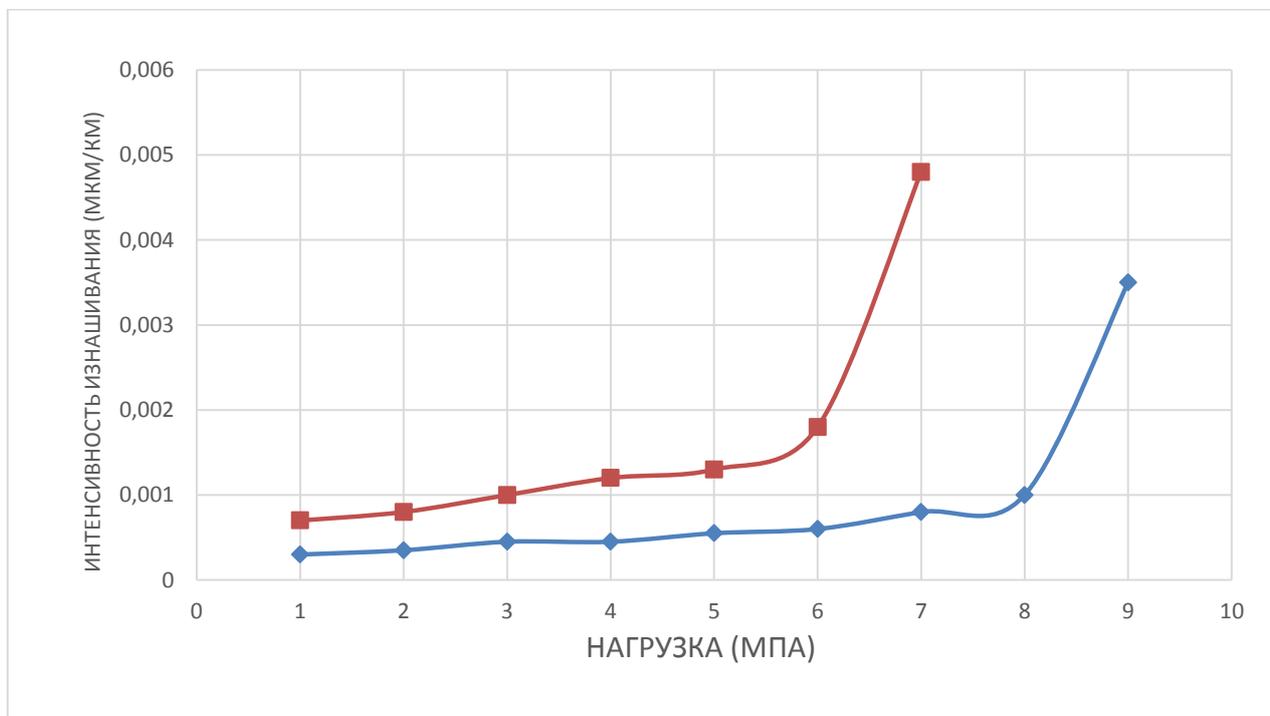


Рис. 6. Зависимость интенсивности изнашивания от давления за 20 км пути трения: ■ – для базовой литиевой смазки Литол; ◆ – для литиевой смазки Литол с 3 процентами разработанной присадки

Анализ проведенных исследований дает возможность сделать заключение о положительном влиянии добавки к стандартной смазке на ее триботехнические показатели. На всем диапазоне изменения нагрузки коэффициент трения и интенсивность изнашивания заметно снижаются. Значение коэффициента трения у смазки наполненной 3 процентами разработанной присадки снижается в зависимости от давления на образцы на 30–40 % в сравнении со смазкой без присадки. Снижение интенсивности изнашивания составляет 5–25 %. При детальном анализе зависимостей можно заметить, что снижение коэффициента трения колеблется в небольшом диапазоне на протяжении всего эксперимента. Т.е. при начальной нагрузке сразу можно наблюдать значительное уменьшение коэффициента трения. С увеличением нагрузки процент снижения коэффициента трения немного уменьшается, но находится на достаточно высоком уровне. Это говорит о том, что добавляемая присадка к смазке обладает хорошими антифрикционными свойствами и, как следствие, облегчает относительное скольжение контактирующих поверхностей. Снижение интенсивности изнашивания при добавлении присадки к смазке возрастает с повышением нагрузки на пару трения. При начальных нагрузках наблюдается снижение интенсивности изнашивания на 5–8 %, а с возрастанием нагрузки интенсивность изнашивания снижается до 25 %. На наш взгляд этот эффект обеспечивается избирательным переносом, который происходит при работе смазочного материала с разработанной присадкой. При увеличении наработки пары трения на поверхностях трения восстанавли-

вается защитный слой, разделяющий контактирующие поверхности тем самым снижая интенсивность изнашивания.

Так же стоит отметить, что использование смазочного материала с разработанной присадкой увеличивает нагрузочную способность пары трения. При трении с базовой литиевой смазкой Литол, резкое увеличение коэффициента трения и катастрофический износ фиксировался при нагрузке 7 МПа. При смазывании пары трения литиевой смазкой Литол с 3 процентами разработанной присадкой рабочая нагрузка пары трения увеличилась на 2 МПа, что является положительным эффектом ее применения.

Таким образом, триботехнические исследования позволяют сделать заключение о положительном влиянии присадки к пластичной смазке Литол. Использование смазки с присадкой улучшает триботехнические показатели пары трения, снижая коэффициент трения и уменьшая интенсивность изнашивания. Применение такой смазки для смазывания узлов машин и механизмов, в том числе и пар трения карданной передачи, продлевает срок их безотказной эксплуатации, снижает количество выходов из строя пары трения по причине износа, уменьшает затраты на проведение ремонтных операций. При эксплуатации карданной передачи с использованием смазки с разработанной присадкой за счет снижения коэффициента трения понижается температура узла трения, что в свою очередь минимизирует перегрев крестовин, нарушение физических свойств смазки и ее вытекание. Это положительно влияет на безотказную и долговечную работу карданной передачи.

Список литературы

1. Гаркунов Д. Н. Триботехника (износ и безызносность). М.: «Издательство МСХА», 2001. 616 с.
2. Крагельский И. В. Новые аспекты науки о трении и износе // Физико-химическая механика контактного взаимодействия и фреттинг – коррозия: тезисы докладов. Киев: Книга, 1973. 526 с.
3. Вернер Миканс, Райнер Попиоль, Аксель Шпренгер. Автомобильные сцепления, трансмиссии, приводы. М.: ООО «Книжное издательство «За рулем»», 2012. 352 с.:
4. Чумаченко Ю. Т. Автослесарь. Устройство, техническое обслуживание и ремонт автомобилей. Юрайт, 2011. 316 с.

5. Киселев В. В. К проблеме улучшения триботехнических свойств смазочных материалов // Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология, 2006. Т. 49. № 12. С. 113–114.

6. Киселев В. В. Улучшение противоизносных характеристик смазочных материалов для повышения надежности пожарной техники. // Сборка в машиностроении, приборостроении. 2022. № 2. С. 75–78.

References

1. Garkunov D. N. *Tribotekhnika (iznos i bezyznosnost')* [Tribotechnology (wear and tear)]. М.: «Izdatel'stvo MSKHA», 2001. 616 p.
2. Kragelsky I. V. *Novyye aspekty nauki o trenii i iznose* [New aspects of the science of friction and wear].

tion and wear] // *Fiziko-khimicheskaya mekhanika kontaktnogo vzaimodeystviya i fretting – korrozii: tezisy dokladov*. Kiev: Kniga, 1973. 526 p.

3. Verner Mikans, Rainer Popiol, Aksel Sprenger *Avtomobilnie scephleniy, transmissii, privodi* [Automotive clutches, transmissions, and drives]. M.: ООО «Knisnoe isdatel'stvo «Za rulem»», 2012. 352 p.

4. Chumachenko Yu. T. *Avtoslesar'. Ustrojstvo, tekhnicheskoe obsluzhivanie i remont avtomobilej* [Auto mechanic. Device, maintenance and repair of cars]. Yurajt, 2011. 316 p.

5. Kiselev V. V. K probleme uluchsheniya tribotekhnicheskikh svoystv smazochnykh materialov [To the problem of improving the tribotechnical properties of lubricants]. *Izvestiya vysshih uchebnykh zavedenij. Himiya i himicheskaya tekhnologiya*, 2006, vol. 49, issue 12, pp. 113–114.

6. Kiselev V. V. Uluchshenie protivoznosnykh harakteristik smazochnykh materialov dlya povysheniya nadezhnosti pozharnoj tekhniki [Improving the anti-wear performance of lubricants to improve the reliability of fire fighting equipment]. *Sborka v mashinostroenii, priborostroenii*, 2022, issue 2, pp. 75–78.

Киселев Вячеслав Валериевич

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,

Российская Федерация, г. Иваново

кандидат технических наук, доцент

E-mail: slavakis76@mail.ru

Kiselev Vyacheslav Valerievich

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy

of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies

and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,

Russian Federation, Ivanovo

candidate of tech. sciences, associate professor

E-mail: slavakis76@mail.ru

Зарубин Василий Павлович

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,

Российская Федерация, г. Иваново

кандидат технических наук, доцент

E-mail: docent432@yandex.ru

Zarubin Vasilij Pavlovich

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy

of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies

and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,

Russian Federation, Ivanovo

candidate of tech. sciences, associate professor

E-mail: docent432@yandex.ru

ПСИХОЛОГИЯ ТРУДА, ИНЖЕНЕРНАЯ И ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПСИХОЛОГИЯ
LABOUR PSYCHOLOGY, ENGINEERING AND ORGANIZATIONAL PSYCHOLOGY

УДК 159.99

**ВЛИЯНИЕ СЕМЕЙНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ
НА ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКУЮ УСТОЙЧИВОСТЬ
СОТРУДНИКОВ МЧС РОССИИ**

П. А. КИСЛЯКОВ^{1,2}, Е. А. ШМЕЛЕВА^{1,3,4}, Э. Р. ЗАЙНУЛЛИНА¹

¹ Российский государственный социальный университет,

² Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний
(ФКУ НИИ ФСИН России),

Российская Федерация, г. Москва

³ Ивановский государственный университет,

⁴ Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново

E-mail: pack.81@mail.ru, noc_shmeleva@mail.ru, hadorihanzo@mail.ru

В статье рассматривается одно из условий эффективной профессиональной деятельности сотрудников МЧС России, состоящее в их профессионально-психологической устойчивости. Гипотезой выступает предположение о том, что профессионально-психологическая устойчивость может быть связана с уровнем семейного благополучия. В исследовании приняли участие 30 супружеских пар, в которых один или оба супруга являются сотрудниками Главного управления МЧС России по Республике Башкортостан. По предварительному опросу было определено, что респонденты состояли в официальном браке и определили свои семьи как благополучные. Методы исследования: методики «Ролевые ожидания и притязания в браке», удовлетворенность браком, шкала субъективного благополучия, профессиональное выгорание, анкета Прогноз. Анализ данных включал ранговую корреляцию Спирмена, факторный анализ, расчеты были произведены в программе SPSS 18.

Выявленные в ходе исследования факторы профессионально-психологической устойчивости сотрудника МЧС России, характеризующие их семейное благополучие (эмоциональные трудности, семейный функционал, микросоциальная и личностная идентификация), целесообразно использовать в психопрофилактической работе с сотрудниками МЧС России для повышения эффективности их профессиональной деятельности.

Ключевые слова: семейное благополучие, удовлетворенность браком, сотрудники МЧС России, профессионально-психологическая устойчивость, психическое выгорание, психоэмоциональное истощение, деперсонализация.

**INFLUENCE OF FAMILY WELL-BEING ON PROFESSIONAL
AND PSYCHOLOGICAL STABILITY OF EMERCOM EMPLOYEES OF RUSSIA**

P. A. KISLYAKOV^{1,2}, E. A. SHMELEVA^{1,3,4}, E. R. ZAINULLINA¹

¹ Russian State Social University,

² Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Russian Federation
Russian Federation, Moscow

³ Ivanovo State University,

⁴ Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for
Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters,
Russian Federation, Ivanovo

E-mail: pack.81@mail.ru, noc_shmeleva@mail.ru, hadorihanzo@mail.ru

The article considers one of the conditions for the effective professional activity of employees of the Ministry of Emergency Situations of Russia, consisting in their professional and psychological stability. The hypothesis is the assumption that professional and psychological stability may be associated with the level of family well-being. The study involved 30 married couples in which one or both spouses are employees of the Main Directorate of the Ministry of Emergency Situations of Russia in the Republic of Bashkortostan. According to the preliminary survey, it was determined that the respondents were officially married and identified their families as prosperous families. Research methods: methods of «Role expectations and claims in marriage», the level of satisfaction with marriage, the scale of subjective well-being, the method of diagnosis of professional burnout, the questionnaire Forecast. Data analysis included Spearman's rank correlation, factor analysis, calculations were performed in the SPSS 18 program.

The factors of professional and psychological stability of an EMERCOM employee of Russia that characterize their family well-being (emotional difficulties, family functional, microsocial and personal identification) identified during the study should be used in psychoprophylactic work with employees of the EMERCOM of Russia to increase the effectiveness of their professional activities.

Key words: family well-being, satisfaction with marriage, employees of the Ministry of Emergency Situations of Russia, professional and psychological stability, mental burnout, psycho-emotional exhaustion, depersonalization.

Актуальность

Понятие «семья» характеризует сложную систему взаимоотношений супругов, их детей, других родственников, поэтому рассматривая семью в аспекте изучения проблемы, целесообразно исходить из того, что «семья — это исторически конкретная система взаимоотношений между супругами, между родителями и детьми; это малая социальная группа, члены которой связаны брачными и родительскими отношениями, общностью быта и взаимной моральной ответственностью» [1].

В исследованиях освещались вопросы семейного благополучия как фактора повышенной личной конкурентоспособности [2]; условия и факторы семейного благополучия [3; 4] и др. Семейное благополучие характеризует полное удовлетворение семейной жизнью, которая тесно связана с уровнем физического достижения своей жизненной цели без потери себя как личности.

Под семейным благополучием понимают также состояние равновесия семьи, удовлетворенность семьей, семейным статусом, внутрисемейным союзом и местом семьи в социальной структуре [5]; состояние, предполагающее удовлетворение основных потребностей и взаимодействие каждого члена семьи, обеспечивающее ее стабильность и адаптивность к постоянно меняющимся условиям [6]; специфическую форму элемента социальной связи (удовлетворение потребностей членов семьи) и ролевой адекватности [2]; высокий уровень эмоций в процессе взаимодействия супругов [7]; совокупность факторов, формирующих положительные брачно-семейные взаимоотношения и уровень адаптации супругов [4] и т. д.

С семейным благополучием тесно связано психологическое благополучие, которое рассматривают и как направленность личности на позитивное функционирование, и через особенности совладания со стрессами и выработкой стратегий их преодоления [8]. Адекватность ролевого поведения супругов зависит от соответствия ролевых ожиданий (установка мужа и жены на активное выполнение партнером семейных обязанностей) ролевым притязаниям супругов (личная готовность каждого из партнеров выполнять семейные роли) [9].

Отметим, что при рассмотрении благополучия не всегда оно изучалось не только с точки зрения эмоциональных состояний, самоактуализации и стрессов, но и во взаимодействии с окружающей средой и окружающими людьми, во влиянии на профессионально-психологическую устойчивость. Ранее нами рассматривалось влияние личностной готовности к риску на профессиональную устойчивость сотрудников ГПС МЧС [10, 11]. Семейное благополучие и его влияние на психологическую и профессиональную устойчивость сотрудников МЧС, в связи со сложной спецификой их работы, предполагающей постоянное воздействие на них различных стрессогенных факторов, является недостаточно изученной проблемой. В большей степени она рассматривается в зарубежных исследованиях. Канадские ученые установили, что профессиональные требования к персоналу общественной безопасности (пожарных, пограничников, полицейских, парамедиков и др.) и связанные с ними стрессоры, не только влияют на способность эффективно выполнять ими свою работу, но и могут влиять на домашнюю обстановку и их семьи [12], вызывать негативные семей-

ные последствия, включая распад брака, проблемы в отношениях со своими детьми и повышенный стресс дома [13]. Их работа может одновременно привести к конфликту между работой и семьей (работа мешает семейной жизни, нет времени для семейных занятий) и эмоциональному истощению (эмоциональное истощение от работы) [14]. Сменная работа может оказать существенное влияние на семейно-трудовую жизнь, например, нарушить домашний распорядок, провести отпуск и изменить семейные роли [15]. Нехватка времени, которое можно провести с семьей и друзьями из-за работы, является особенно стрессовой для персонала общественной безопасности [16]. Супруги указывают, что несогласованные рабочие графики, смены и обязательства по работе, конкурирующие с семейными обязательствами, также являются значительными стрессорами, которые могут повлиять на их семью [16, 17]. Имеются также существенные доказательства того, что работа персонала общественной безопасности может негативно повлиять на супружеские отношения и жизненный опыт супругов [18, 19]. К. Каррико в диссертационном исследовании, посвященном семьям сотрудников экстренных служб США (пожарных, парамедиков) обосновывает, что семьи обеспечивают буфер при психотравмах, полученных при выполнении служебных задач, они удовлетворяют потребностям спасателей, чтобы те могли работать по напряженному графику и сверхурочно, а также обеспечивают противовес работе, на которой люди сталкиваются почти исключительно с негативной стороной человеческой природы [20]. Семьи сотрудников служб экстренного реагирования, возможно, являются наиболее важным ресурсом не только для сотрудников служб реагирования, но и для организаций экстренной службы [19].

Опираясь на теории семейного благополучия и психологической устойчивости, мы определили цель нашего исследования, состоящую в выявлении факторов профессионально-психологической устойчивости сотрудников МЧС России, характеризующих их семейное благополучие.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 30 супружеских пар, в которых один или оба супруга являются сотрудниками Главного управления МЧС России по Республике Башкортостан. По предварительному опросу было

определено, что респонденты состояли в официальном браке и определили свои семьи как благополучные. Всего в опросе приняли участие 60 человек в возрасте от 20 до 60 лет.

Методы исследования: теоретические (анализ и синтез, обзор психологической литературы по проблеме исследования) и эмпирические методы (тестирование). Для сбора данных были выбраны: опросник «Рольевые ожидания и притязания в браке» (РОП) А. Н. Волкова [21], уровень удовлетворенности браком А. Г. Лидерс [22], шкала субъективного благополучия А. Перуэ-Баду в адаптации М. В. Соколовой [23].

Профессионально-психологическая устойчивость измерялась с помощью методики «Диагностика профессионального выгорания» К. Маслач, С. Джексон (в модификации Н. Е. Водопьяновой, Е. С. Старченковой) [24], методика «Анкета Прогноз» по выявлению нервно-психической неустойчивости – склонность к срывам нервной системы при значительном психическом и физическом напряжении [25].

При этом для респондентов (одного из супругов), не работающих в ГУ МЧС по Республике Башкортостан, была предложена только методика РОП с целью определения согласованности представлений о семейных ценностях и ролевых установках.

Методы математической обработки данных: коэффициент ранговой корреляции Спирмена, факторный анализ. Математические расчеты были произведены в программе SPSS 18.

Результаты исследования и их обсуждение

Рольевые ожидания и притязания определяются согласованностью семейных ценностей по разности их оценок супругом и супругой: представления о наиболее важных сферах семейной жизни будут более согласованными, чем будет меньше разность оценок. Согласованность представлений о семейных ценностях и ролевых установках представлена на рисунке.

Общие показатели находятся в пределах нормы, а значит, в семьях проявляются гармоничные взаимоотношения. Однако выявлено, что со стороны мужчин присутствуют отклонения в интимно-сексуальной шкале, а со стороны женщин – в личностной идентификации, и имеют место разногласия в эмоционально-психотерапевтической и социальной активности.

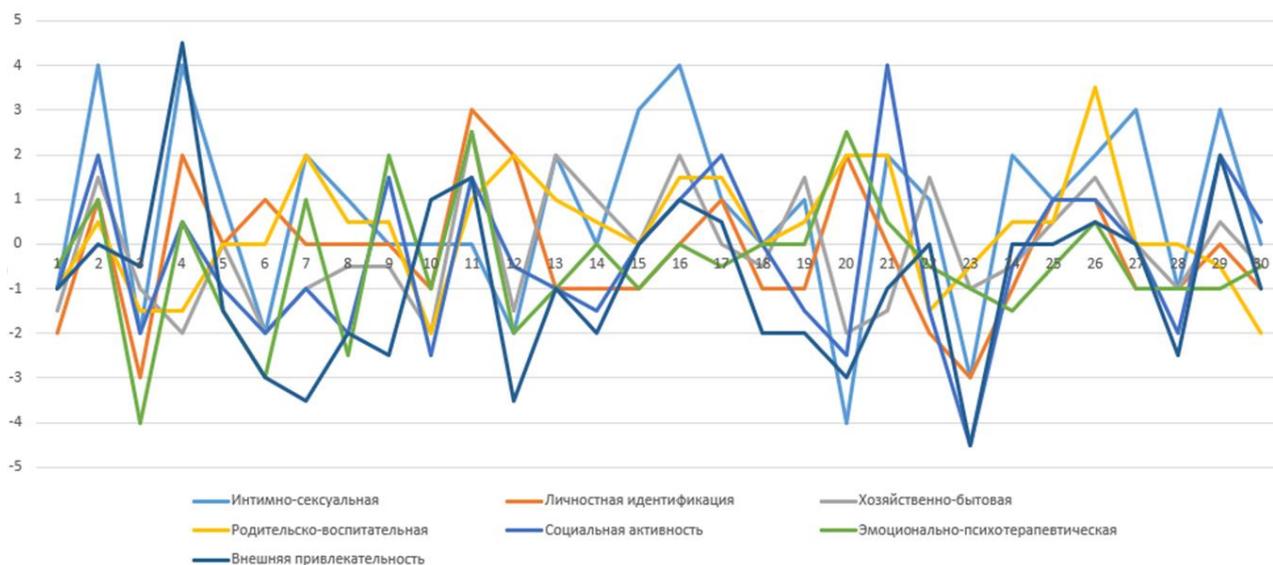


Рисунок. Согласованность семейных ценностей и ролевых установок

По результатам оценки уровня удовлетворенности браком обнаружено, что отсутствуют полностью неудовлетворенные; 3,33 % респондентов имеют значительную неудовлетворенность; 1,67 % – скорее неудовлетворенность, чем удовлетворенность; 3,33 % – частичную удовлетворенность, частичную неудовлетворенность; 6,67 % респондентов скорее удовлетворены, чем неудовлетворены; 13,33 % имеют значительную удовлетворенность; 75 % – практически полную удовлетворенность. Таким образом, три четверти респондентов – сотрудников МЧС, принявших участие в исследовании, удовлетворены своим браком.

Результаты по методике «Субъективное благополучие» показали, что 46,7 % респондентов полностью благополучны, они не имеют психологических проблем, они оптимистичны, общительны, уверены в своих способностях, в условиях стресса действуют эффективно, не склонны к тревогам. Умеренный эмоциональный комфорт испытывает 31,67 % участников исследования, у них отсутствуют эмоциональные проблемы, они активны, способны адекватно управлять своим поведением. Умеренное субъективное благополучие показали 18,33 % респондентов, у них проблемы отсутствуют, но и эмоционального комфорта не наблюдается. Неблагополучными, склонными к депрессии и тревогам, пессимистичными, замкнутыми оказалось 3,33 % участников исследования, им свойственно плохо переносить стрессовые ситуации.

Оценка психоэмоционального истощения с помощью методики «Диагностика профессионального выгорания» показала, что 52,94 % респондентов имеют низкий уровень и 39,22 % – средний уровень, но все же 7,84 % – высокий уровень, т.е. больше половины респондентов подвержены эмоциональному и физическому утомлению, могут проявлять агрессивность и раздражительность. Личностное отдаление, проявляющееся в уменьшении контактов с людьми, раздражительности в общении, негативизме проявилось у 56,86 % респондентов на низком уровне, у 19,61 % – на среднем и у 23,53 % – на высоком уровне.

Снижение профессиональной мотивации, чувства компетентности в работе, довольстве собой, снижение ценности, самооценки и самовосприятия в своей профессии, чувство вины, появление чувства собственной несостоятельности, безразличия к работе, характеризующее редукцию личных достижений, на низком уровне проявилось у 64,7 % респондентов, на среднем – у 29,4 %, на высоком – у 5,9 % участников опроса. Поскольку это обратная шкала, то низкий уровень свидетельствует о том, что человек уверен в своей компетенции в работе, доволен собой, ценит свою работу, обладает положительным самовосприятием в профессиональной сфере, а высокий уровень выражает эти качества в негативном контексте.

У 56,86 % респондентов обнаружено психическое выгорание на крайне низком уровне (0–23 баллов), у 37,25 % – на низком уровне (24–49 баллов), у 5,89 % на среднем

уровне (50–75 баллов). Таким образом, психологическое выгорание у большинства сотрудников МЧС крайне низкое.

Анализ данных по методике «Прогноз», имеющей обратную шкалу, позволил сделать следующие выводы: 24,53 % участников опроса имеют высокий уровень нервно-психической устойчивости, когда нервно-психические срывы крайне маловероятны; 47,17 % – средний уровень, с маловероятностью срывов; 26,42 % – уровень ниже среднего и вероятностью нервно-психических срывов, особенно в

экстремальных условиях; 1,88 % – низкий уровень нервно-психической устойчивости и высокой вероятностью срывов, когда необходимо дополнительное медицинское обследование.

В ходе корреляционного анализа были выявлены статистически значимые корреляции между различными переменными: субъективным благополучием и показателями профессиональной психологической устойчивости сотрудников МЧС, которые представлены в табл. 1.

Таблица 1. Корреляции переменных семейного благополучия и профессиональной психологической устойчивости сотрудников МЧС

Переменные	Шкала субъективного благополучия	Психоэмоциональное истощение	Деперсонализация	Редукция личных достижений	Психическое выгорание	Нервно-психическая устойчивость
Интимно-сексуальная сфера (РОП)	0,025	-0,0416	0,023	0,085	-0,032	0,036
Личностная идентификация (РОП)	0,151	0,030	0,075	0,221	-0,013	-0,095
Хозяйственно-бытовая сфера (РОП)	0,088	-0,236	-0,108	0,237	-0,201	-0,231
Родительско-воспитательная сфера (РОП)	-0,077	-0,167	0,009	0,282	-0,103	-0,001
Социальная активность (РОП)	0,066	-0,131	-0,077	-0,078	-0,102	0,021
Эмоционально-психотерапевтическая сфера (РОП)	-0,262	-0,181	-0,120	0,197	-0,137	-0,152
Внешняя привлекательность (РОП)	0,156	-0,075	-0,100	0,189	-0,099	-0,020
Уровень удовлетворенности браком	-0,462**	-0,356*	-0,426**	0,091	-0,354**	-0,165
Шкала субъективного благополучия	1	0,663**	0,629**	-0,432**	0,690**	0,315**

Примечание: уровень значимости: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$

Данные корреляционного анализа показывают, что уровень удовлетворенности браком отрицательно связан с субъективным благополучием (- 0,462 – т.к. шкала субъективного благополучия является обратно, то это говорит о положительной связи), деперсонализацией (- 0,426), профессиональным выгоранием (- 0,354) и психоэмоциональным истощением (- 0,356). Чем выше уровень удовлетворенности браком, тем чаще сотрудники испыты-

вают чувство благополучия в семье, тем чаще можно говорить об умеренном эмоциональном комфорте, меньше выражены различные стороны «выгорания», в т.ч. и психоэмоциональное истощение.

Показатели шкалы субъективного благополучия положительно коррелируют с психоэмоциональным истощением (0,6629), деперсонализацией (0,6291), профессиональным выгоранием (0,6901) и нервно-психической

устойчивостью (0,3148), отрицательная связь выявлена с редукцией личностных достижений (-0,4318) при $p < 0,01$. Другими словами, чем более проявляется субъективное неблагополучие, тем в большей степени выражены показатели эмоционального дискомфорта, депрессии и тревоги (т.к. шкала субъективного благополучия является обратной). У лиц с такими оценками возможно наличие комплекса неполноценности; они, скорее всего, не удовлетворены собой и своим положением, лишены доверия к окружающим и надежды на будущее, ис-

пытывают трудности в контроле своих эмоций, неуравновешенны, негибки, постоянно беспокоятся по поводу реальных и воображаемых неприятностей. О наличии высокого уровня выгорания свидетельствуют низкие оценки по шкале «профессиональная эффективность» (редукция персональных достижений).

Для группировки исследуемых переменных и дальнейшей психологической работы нами был проведен факторный анализ, результаты которого представлены в табл. 2.

Таблица 2. Факторный анализ показателей семейного благополучия и профессиональной психологической устойчивости сотрудников МЧС

Переменные	Фактор 1	Фактор 2	Фактор 3	Фактор 4
Интимно-сексуальная функция (РОП)	-0,097	0,165	0,745	-0,079
Личностная идентификация (РОП)	0,122	0,317	0,164	0,720
Хозяйственно-бытовая функция (РОП)	-0,026	0,714	0,323	0,260
Родительско-воспитательная функция (РОП)	-0,051	0,870	0,001	-0,153
Социальная активность (РОП)	0,115	-0,008	0,620	0,034
Эмоционально-психотерапевтическая функция (РОП)	-0,135	-0,205	0,097	0,728
Внешняя привлекательность (РОП)	-0,018	0,062	0,697	0,243
Уровень удовлетворенности браком	-0,700	-0,011	-0,012	-0,016
Шкала субъективного благополучия	0,820	0,038	0,133	-0,102
Психоземotionalное истощение	0,907	-0,144	-0,016	-0,035
Деперсонализация	0,908	0,068	-0,098	0,090
Редукция личных достижений	-0,577	0,388	-0,052	0,414
Психическое выгорание	0,951	-0,075	-0,065	-0,042
Нервно-психическая устойчивость	0,539	-0,003	0,126	-0,421

В ходе факторного анализа выделилось 4 фактора согласно показателям семейного благополучия и профессиональной психологической устойчивости сотрудников МЧС.

Первый фактор связан с «эмоциональными трудностями» в семейной и профессио-

нальной сфере. Он вобрал в себя семь показателей. С положительными значениями в него вошли психическое выгорание, деперсонализация, психоземotionalное истощение, шкала субъективного благополучия; и с отрицательными значениями в него вошли уровень удо-

влетворенности браком, редукция личных достижений, нервно психическая устойчивость. С психологической точки зрения это означает, что семейное благополучие связано с профессиональным выгоранием, т.е., чем человек больше удовлетворен своим браком, тем более эффективна его профессиональная деятельность.

Второй фактор «семейный функционал» показывают отношения супругов к своим родительским обязанностям и их установку на реализацию хозяйственно-бытовой функции семьи. Этот фактор свидетельствует о том, что один из супругов не удовлетворен тем, что другой проявляет меньше внимания к воспитанию детей и бытовым вопросам. Но в парах, где оба супруга являлись сотрудниками МЧС такие вопросы решаются совместно и не оказались обостренными, проявляя традиционность семьи с нормальными ценностями.

Третий фактор «микросоциальный», характеризующийся отношениями мужчины и женщины в супружестве, установками мужа (жены) на значимость внешнего вида и внешней социальной активности (профессиональной, общественной) для стабильности брачно-семейных отношений. В ходе анализа результатов выявилось, что мужчинам не хватает интимных отношений в супружестве, а женщинам – социальной активности, а вот к внешней привлекательности оба супруга относятся довольно остро и предъявляют высокие требования к супругу.

Четвертый фактор – «личностная идентификация», которая связана с установкой на значимость эмоционально-психотерапевтической функции брака, установкой мужа (жены) на личностную идентификацию с брачным партнером – ожиданием общности интересов, потребностей, ценностных ориентаций, способов времяпрепровождения. По этому показателю выявлено, что женщины обнаруживают недостаточность эмоций в браке, потерю своей личностной идентификации и полное погружение в заботу о муже и семейные проблемы. Обнару-

жилось также и несколько мужчин, которые растворились в своих женах, которые, в свою очередь, больше уделяют времени собственным делам.

Таким образом, чем выше удовлетворенность браком, выражающаяся в достижении семейного благополучия, тем в меньшей степени в работе сотрудника МЧС проявляется выгорание, психоэмоциональное истощение, деперсонализация, и тем выше нервно-психическая устойчивость. Выявленные в ходе исследования факторы профессионально-психологической устойчивости сотрудника МЧС России (эмоциональные трудности, семейный функционал, микросоциальная и личностная идентификация) целесообразно использовать в психопрофилактической работе с сотрудниками МЧС России для повышения эффективности их профессиональной деятельности.

Благодарности. Авторы выражают благодарность ведущему специалисту, психологу ОК ВР ППиПО Главного управления МЧС России по Республике Башкортостан, канд. психол. наук Э. И. Карамовой за помощь в проведении исследования и сборе эмпирических данных.

Acknowledgments: The authors express their gratitude to the leading specialist, psychologist of the Ukvppipo of the Main Directorate of the Ministry of Emergency Situations of Russia in the Republic of Bashkortostan, Ph.D. in Psychology, E. I. Karamova for her help in conducting research and collecting empirical data.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-18-00678, <https://rscf.ru/project/22-18-00678/>, ИвГУ.

The research was carried out at the expense of the grant of the Russian Science Foundation No. 22-18-00678, <https://rscf.ru/project/22-18-00678/>, IvSU.

Список литературы

1. Харчев А. Г. Брак и семья в СССР. Опыт социологического исследования. М.: Мысль, 1964.
2. Тараданов А. А. Семейное благополучие в современной России: Генезис и практика: автореф. дис. ... д-ра соц. наук: 22.00.04. Екатеринбург, 2004. 40 с.
3. Альбрехт О. А., Тараданов А. А. Условия и факторы семейного благополучия

моногорода: производственные аспекты. Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки. 2018. № 3. С. 16–27

4. Власова М. Д. Факторы психологического благополучия семьи. Молодой ученый, 2019. № 49 (287). С. 545–547

5. Андреева Т. В. Психология семьи: учебное пособие. СПб.: Питер, 2014. 336 с.

6. Торохтий В. С., Прохорова О. Г. Психологическое здоровье семьи: учебно-методическое пособие. СПб.: КАРО, 2008. 81 с.
7. Хитрина И. Ю. Внутрисемейное взаимодействие в психологически благополучной семье: автореф. дис ... канд. психол. наук: 19.00.05 2008. 22 с.
8. Сенгеева О. Л. Современные подходы в изучении психологического благополучия и совладающего поведения // Вестник БГУ. 2012. № 5. С. 28–31.
9. Олифиревич Н. И., Зинкевич-Куземкин Т. А., Велента Т. Ф. Психология семейных кризисов. СПб.: Речь, 2007. 360 с.
10. Отношение к риску в психологической устойчивости сотрудников Федеральной противопожарной службы государственной противопожарной службы / Р. М. Шипилов, Е. А. Шмелева, И. Ю. Шарабанова [и др.] // Пожарная и аварийная безопасность. 2021. № 4 (23). С. 28–37.
11. Готовность к риску как компонент психологической устойчивости к эмоциональному выгоранию в профессиональной деятельности сотрудников Федеральной противопожарной службы государственной противопожарной службы / Р. М. Шипилов, Е. А. Шмелева, И. Ю. Шарабанова [и др.] // Пожарная и аварийная безопасность. 2022. № 1 (24). С. 42–51.
12. Mental Health and Well-Being among Children of Public Safety Personnel in Canada / A. M. Stelnicki, L. Jamshidi, T. L. Taillieu [et al.]. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, issue 19, p. 14030. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114030>
13. Qualitatively Unpacking Canadian Public Safety Personnel Experiences of Trauma and Their Well-Being / R. Ricciardelli, R. N. Carleton, D. Groll [et al.]. *Can. J. Criminol. Crim. Justice*, 2018, vol. 60, pp. 566–577.
14. Job demands, work-family conflict, and emotional exhaustion in police officers: A longitudinal test of competing theories / G. B. Hall, M. F. Dollard, M. R. Tuckey [et al.]. *J. Occup. Organ. Psychol.* 2010, vol. 83, pp. 237–250.
15. Gillespie Roth S., Moore C. D. Work-Family Fit: The Impact of Emergency Medical Services Work on the Family System. *Prehospital Emerg. Care*. 2009, vol. 13, pp. 462–468.
16. Assessing the Relative Impact of Diverse Stressors among Public Safety Personnel / R. N. Carleton, T. O. Afifi, T. Taillieu [et al.]. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2020, vol. 17, p. 1234.
17. Miller, L. Police Families: Stresses, Syndromes, and Solutions. *Am. J. Fam. Ther.* 2007, vol. 35, pp. 21–40.
18. Perceived Impact of Police Work on Marital Relationships / K. Karaffa, L. Openshaw, J. Koch [et al.]. *Fam. J.* 2015, vol. 23, pp. 120–131.
19. Regehr C., Bober T. In the line of fire: Trauma in the emergency services. 2005. London, England: Oxford University Press.
20. Carrico C.-Ph. Look inside firefighter families: a qualitative study. 2012. Dissertations. Paper, 89 p.
21. Волкова А. Н., Трапезникова Т. М. Методические приемы диагностики супружеских отношений // Вопросы психологии. 1985. № 5. С. 110–116.
22. Лидерс А. Г. Психологическое обследование семьи. Учебное пособие-практикум для студентов факультета психологии ВУЗ. 2-е изд., М.: Академия, 2007. 432 с.
23. Соколова М. В. Шкала субъективного благополучия. 2-е изд. Ярославль: НПЦ «Психодиагностика», 1996.
24. Водопьянова Н. Е., Старченко Е. С. Синдром выгорания. Диагностика и профилактика: практическое пособие. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2023. 299 с.
25. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. М.: Изд-во Бахрах-М, 2011. 480 с.

References

1. Harchev A. G. *Brak i sem'ya v SSSR. Opyt sociologicheskogo issledovaniya* [Marriage and family in the USSR. The experience of sociological research]. М.: Mysl', 1964.
2. Taradanov A. A. *Semejnoe blagopoluchie v sovremennoj Rossii: Genezis i praktika*. Avtoref. diss. d-ra soc. nauk [Family well-being in modern Russia: Genesis and practice. Abstract d-ra soc. sci. diss.]. Yekaterinburg, 2004. 40 p.
3. Al'brekht O. A., Taradanov A. A. *Usloviya i faktory semejnogo blagopoluchiya monogoroda: proizvodstvennye aspekty* [Conditions and factors of family well-being of a single-industry town: production aspects]. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Politicheskie, sociologicheskie i ekonomicheskie nauki*, 2018, issue 3, pp. 16–27.
4. Vlasova M. D. *Faktory psihologicheskogo blagopoluchiya sem'i* [Factors of psychological well-being of the family]. *Molodaj uchenyj*. 2019, vol. 49 (287), pp. 545–547.
5. Andreeva T. V. *Psihologiya sem'i: uchebnoe posobie* [Psychology of the family : a textbook]. SPb.: Piter, 2014. 336 p.
6. Tорохтий В. С., Прохорова О. Г. *Психологическое здоровье семьи: учебно-*

metodicheskoye posobiye [Psychological health of the family: an educational and methodological manual]. SPb.: KARO, 2008. 81 p.

7. Hitrina I. Yu. Vnutrisemejnoe vzaimodejstvie v psihologicheski blagopoluchnoj sem'e. Avtoref. diss. kand. psihol. nauk [Intrafamily interaction in a psychologically prosperous family. Abstract. cand. psychol. sci. diss.]. 2008, 22 p.

8. Sengeeva O. L. Sovremennye podhody v izuchenii psihologicheskogo blagopoluchiya i sovladayushchego povedeniya [Modern approaches in the study of psychological well-being and coping behavior]. *Vestnik BGU*, 2012, issue 5, pp. 28–31.

9. Olifirovich N. I., Zinkevich-Kuzemkin T. A., Velenta T. F. *Psihologiya semejnyh krizisov* [Psychology of family crises]. SPb.: Rech', 2007. 360 p.

10. Otnoshenie k risku v psihologicheskoy ustojchivosti sotrudnikov Federal'noj protivopozharnoj sluzhby gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby [Attitude to risk in psychological stability of employees of the Federal Fire Service of the State Fire Service] / R. M. Shipilov, E. A. Shmeleva, I. Yu. Sharabanova [et al.]. *Pozharnaya i avarijnaya bezopasnost'*, 2021, vol. 4 (23), pp. 28–37.

11. Gotovnost' k risku kak komponent psihologicheskoy ustojchivosti k emocional'nomu vygoraniyu v professional'noj deyatel'nosti sotrudnikov Federal'noj protivopozharnoj sluzhby gosudarstvennoj protivopozharnoj sluzhby [Readiness for risk as a component of psychological resistance to emotional burnout in the professional activities of employees of the Federal Fire Service of the State Fire Service]. / R. M. Shipilov, E. A. Shmeleva, I. Yu. Sharabanova [et al.]. *Pozharnaya i avarijnaya bezopasnost'*, 2022, vol. 1 (24), pp. 42–51.

12. Mental Health and Well-Being among Children of Public Safety Personnel in Canada / A. M. Stelnicki, L. Jamshidi, T. L. Taillieu [et al.]. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2022, issue 19, p. 14030. <https://doi.org/10.3390/ijerph192114030>

13. Qualitatively Unpacking Canadian Public Safety Personnel Experiences of Trauma and Their Well-Being / R. Ricciardelli, R. N. Carleton, D. Groll [et al.]. *Can. J. Criminol. Crim. Justice*, 2018, vol. 60, pp. 566–577.

14. Job demands, work-family conflict, and emotional exhaustion in police officers: A longitudinal test of competing theories / G. B. Hall, M. F. Dollard, M. R. Tuckey [et al.]. *J. Occup. Organ. Psychol.* 2010, vol. 83, pp. 237–250.

15. Gillespie Roth S., Moore C. D. Work-Family Fit: The Impact of Emergency Medical Services Work on the Family System. *Prehospital Emerg. Care*. 2009, vol. 13, pp. 462–468.

16. Assessing the Relative Impact of Diverse Stressors among Public Safety Personnel / R. N. Carleton, T. O. Afifi, T. Taillieu [et al.]. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 2020, vol. 17, p. 1234.

17. Miller, L. Police Families: Stresses, Syndromes, and Solutions. *Am. J. Fam. Ther.* 2007, vol. 35, pp. 21–40.

18. Perceived Impact of Police Work on Marital Relationships / K. Karaffa, L. Openshaw, J. Koch [et al.]. *Fam. J.* 2015, vol. 23, pp. 120–131.

19. Regehr C., Bober T. In the line of fire: Trauma in the emergency services. 2005. London, England: Oxford University Press.

20. Carrico C.-Ph. Look inside firefighter families: a qualitative study. 2012. Dissertations. Paper, 89 p.

21. Volkova A. N., Trapeznikova T. M. Metodicheskie priemy diagnostiki supruzheskih otnoshenij [Methodological techniques for diagnosing marital relations]. *Voprosy psihologii*, 1985, issue 5, pp. 110–116.

22. Lidars A. G. *Psihologicheskoe obsledovanie sem'i. Uchebnoe posobie-praktikum dlya studentov fakul'teta psihologii* [Psychological examination of the family. Textbook-workshop for students of the Faculty of Psychology of the University]. 2-e izd., M.: Akademiya, 2007. 432 p.

23. Sokolova M.V. *Shkala sub'ektivnogo blagopoluchiya* [Scale of subjective well-being] 2-e izd. YAroslav': NPC «Psihodiagnostika», 1996.

24. Vodop'yanova N. E., Starchenkova E. S. *Sindrom vygoraniya. Diagnostika i profilaktika: prakticheskoe posobie* [Burnout syndrome. Diagnostics and prevention: a practical guide]. 3-e izd., ispr. i dop. M.: Izdatel'stvo YUrajt, 2023. 299 p.

25. Rajgorodskij D. Ya. *Prakticheskaya psihodiagnostika. Metodiki i testy* [Practical psychodiagnosics. Methods and tests]. M.: Izd-vo Bahrah. M, 2011. 480 p.

Кисляков Павел Александрович

ФГБОУ ВО «Российский государственный социальный университет»

Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации

Российская Федерация, г. Москва

доктор психологических наук, доцент

E-mail: pack.81@mail.ru

Kislyakov Pavel Aleksandrovich

Russian state social University

Federal State Institution Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Russian Federation

Russian Federation, Moscow

doctor of psychological sciences, associate professor

E-mail: pack.81@mail.ru

Шмелева Елена Александровна

Ивановский государственный университет

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,

Российская Федерация, г. Иваново

Российский государственный социальный университет

Российская Федерация, г. Москва

доктор психологических наук, доцент

E-mail: noc_shmeleva@mail.ru,

Shmeleva Elena Alexandrovna

Ivanovo State University

Ivanovo Fire and Rescue Academy of the State Fire Service of the Ministry of the Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters,

Russian Federation, Ivanovo

Russian State Social University, Moscow

Doctor of Psychology, Associate Professor

E-mail: noc_shmeleva@mail.ru

Зайнуллина Элина Робертовна

Российский государственный социальный университет

Российская Федерация, г. Москва

магистрант кафедры психологии, конфликтологии и бихевиористики

E-mail: hadorihanzo@mail.ru

Zainullina Elina Robertovna

Russian state social University

Russian Federation, Moscow

Master's student of the Department of Psychology, Conflictology and Behavioral Sciences

E-mail: hadorihanzo@mail.ru

УДК 355.511.56

ОПЫТ МУНИЦИПАЛИТЕТОВ РФ ПО КАДРОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ

А. А. ПЕТУХОВА

ФГКУ «Специальное Управление» ФПС №6, МЧС России,
Российская Федерация, г. Лесной
E-mail: alinka628@gmail.com

В статье рассмотрены проблемы кадровой работы в пожарной охране муниципальных образований. Наиболее актуальной проблемой является достаточно большая текучесть кадров, а также потеря времени, затраченного на отбор и прием кандидата, в случае быстрого увольнения сотрудника впоследствии. В процессе работы было проведено исследование, результаты которого представлены в данной статье. Собраны статистические данные за период с 2020 по 2022 года, которые касаются укомплектованности штатного состава, динамики текучести кадрового состава и доли сотрудников, имеющих разный уровень образования. По представленным данным были сделаны выводы. По итогам исследования представлен ряд мероприятий, которые могли бы способствовать формированию и удержанию оптимального кадрового состава в пожарной охране муниципальных образований.

Ключевые слова: муниципальные образования, пожарная охрана, кадровый состав, кадровая политика, формирование кадрового состава.

EXPERIENCE OF MUNICIPALITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION IN STUFFING OF FIRE PROTECTION STRUCTURES

A. A. PETUKHOVA

FGKU «Special Management of FPS № 6 of the Ministry of Emergency Situations of Russia»,
Russian Federation, Lesnoy
E-mail: alinka628@gmail.com

The article deals with the problems of personnel work in the fire protection of municipalities, the most urgent problem is a sufficiently large turnover of personnel, as well as the loss of time spent on the selection and admission of a candidate, in the event of a quick dismissal of an employee in the aftermath. In the process of work, a study was conducted, the results of which are presented in this article. Statistical data have been collected for the period from 2020 to 2022, which relate to staffing levels, the dynamics of staff turnover and the proportion of employees with different levels of education. Conclusions were drawn based on the presented data. Based on the results of the study, a number of measures are presented that could contribute to the formation and retention of optimal personnel in the fire protection of municipalities.

Key words: municipalities, fire protection, personnel, personnel policy, formation of personnel.

Формирование кадрового состава пожарной частей является важным этапом, который является неотъемлемой частью в ходе выполнения задач, касающихся комплектования организаций МЧС России. Важность данного этапа заключается в том, что это позволяет сформировать высокопрофессиональный кадровый состав, который сумеет в сложной обстановке на высоком профессиональном уровне выполнять поставленные задачи и свои обязанности.

Цель работы – рассмотреть проблемы кадровой работы в пожарной охране муниципальных образований.

Для того чтобы усовершенствовать планирование и управление кадровой деятельностью в системе МЧС России был принят ряд регламентирующих документов. В соответствии с ними, решением коллегии МЧС России [4] в 2010 году были утверждены два нормативных правовых документа: Концепция кадровой политики МЧС России на пе-

риод до 2020 года (далее – Концепция)¹ и, в рамках ее реализации, Программа развития кадровой службы МЧС России на период до 2020 года (далее – Программа). Данные документы актуальны до сих пор и являются ориентиром в осуществлении кадровой политики МЧС России.

Для ГПС МЧС России по Московской области подобного рода деятельность дополнительно основывается, в том числе, и на необходимости реализации приоритетных направлений Концепции кадровой политики МЧС России до 2020 года², положения которой акцентируют внимание на достижение высокой результативности работы за счет «...формирования коллектива, способного обеспечить выполнение поставленных перед организацией задач»². Постановка подобного рода задач позволяет понять всю необходимость проведения исследовательских практик по вопросу формирования и управления развитием личного состава МЧС России.

Полномочия муниципальных образований в данном вопросе заключаются в обеспечении системы местной власти необходимыми кадрами, формировании кадрового резерва и создании условий для результативной работы. Документом определяющий кадровую политику в муниципалитетах является Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «О муниципальной службе в Российской Федерации»³. Изучение источников по теме исследования [4] показывает, что существует необходимость в активизировании деятельности кадровых служб по вопросу кадрового обеспечения подведомственных учреждений системы пожарной охраны России. Проблемы, которые касаются кадровой работы и организационно правовые основы для их решения обозначены в разработанной Концеп-

ции кадровой политики МЧС России, утвержденной приказом МЧС от 01.07.2010 № 306.

Как показывает практика, среди проблем кадровой работы пожарной охраны муниципальных образований наиболее актуальной является большая текучесть кадров, потери времени, затраченного на отбор и прием кандидата, в случае быстрого увольнения сотрудника впоследствии. Показателями кадрового обеспечения, по мнению большинства исследователей, являются: укомплектованность штата, уровень квалификации, текучесть кадров, уровень профессионального развития сотрудников [6]. Именно данные параметры и стали индикативными признаками в проведенном нами исследовании.

В исследовании приняли участие люди, которые в данный момент проходят службу в муниципальной пожарной охране, а также люди, которые уже не являются сотрудниками. Для сбора информации использовались такие методы, как анализ документов и статистической информации.

Рассмотрим полученные в ходе исследования результаты подробнее.

Динамика показателя «укомплектованность штата» определялась на основании следующих количественных исходных данных в разрезе трех лет – 2020-2022 гг.: количество должностей по штату; количество должностей, которые замещены сотрудниками; общий комплект и количество сотрудников, которые были уволены (рис. 1).

Исходя из данных, которые представлены на рис. 1, в 2020 году укомплектованность личного состава достигала 85,38 %, в 2021 году – 90,28 %, а в 2022 году – 82,15 %. Глядя на средний показатель укомплектованности личного состава за три отчетных года, который составляет 85,93 %, можно сделать вывод о том, что уровень укомплектованности организации кадрами недостаточный.

Второй показатель – «текучесть кадров», который в прямом значении показывает скорость потери организацией своих сотрудников, а в косвенном порядке отражает эффективность реализации проводимой кадровой политики. Рассчитанный авторами коэффициент текучести кадров в пожарной охране муниципальных образований в трехлетнем периоде позволяет говорить о стабилизации динамики изменений численности и состава кадров и становлении устойчивости в отношениях между работниками и работодателем (см. рис. 2).

¹ Приказ МЧС России от 01.07.2010 № 306 «О реализации решения коллегии МЧС России от 16 июня 2010 г. № 4/II «Об утверждении Концепции кадровой политики МЧС России на период до 2020 года» [Электронный ресурс]. URL: https://old.mchs.ru/upload/site1/document_file/kjxO860VQJ.docx (дата обращения: 13.11.2022).

² Об утверждении Концепции кадровой политики МЧС России на период до 2020 года [Электронный ресурс] // Официальный сайт МЧС России. URL: <https://www.mchs.gov.ru/dokumenty/1623> (дата обращения: 13.11.2022).

³ Федеральный закон от 02.03.2007 № 25-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «О муниципальной службе в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_66530/b5f6c92451f0fca1a59bfb4c0e8ce9326d605db0/ (дата обращения: 13.11.2022)



Рис. 1. Укомплектованность штатного состава пожарной охраны муниципальных образований 2020–2022 гг.

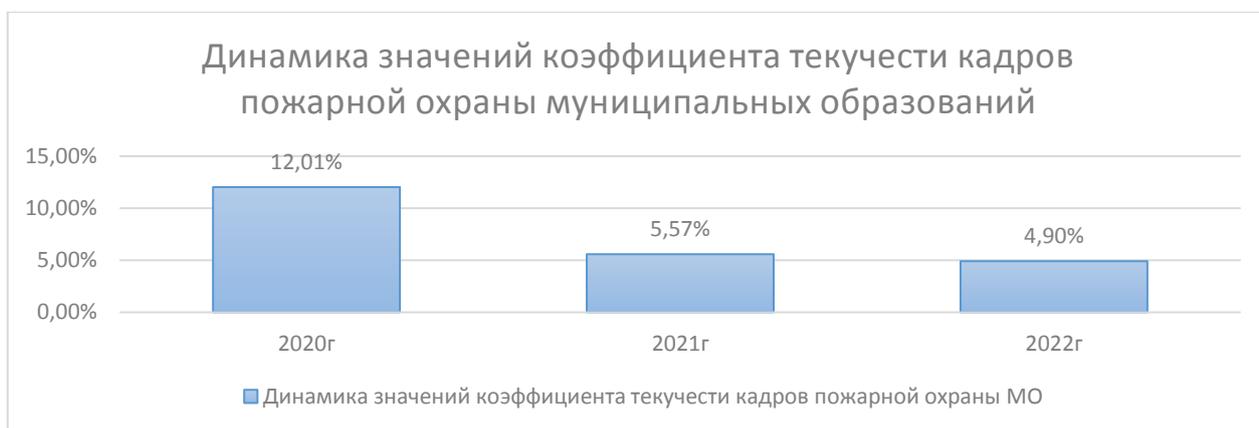


Рис. 2. Динамика значений коэффициента текучести кадров пожарной охраны муниципальных образований 2020–2022 гг.

Представленные на рис. 2 данные наглядно показывают, что с 2020 года исследуемый показатель имеет положительную тенденцию к снижению (от 12,01 % до 4,9 %). Среднее значение количества увольнений в рамках рассматриваемого трехлетнего периода (7,4 %) также находится в пределах допустимых интервальных значений. Данный показатель подтверждает, что наблюдаются позитивные тенденции в работе с численностью кадрового состава пожарной охраны муниципальных образований.

На рис. 3 показана динамика уровня образования сотрудников пожарной охраны муниципальных образований.

По данным, представленным на рис. 3, можно увидеть, что процент сотрудников, которые имеют высшее образование, возрастает

с каждым годом. Аналогичная траектория роста также характерна и для категории сотрудников, прошедших повышение квалификации, что, вероятно, является отражением политики и заинтересованности работодателя в более высококвалифицированных и компетентных работниках.

Для того чтобы дать оценку актуальному состоянию кадрового состава пожарной охраны муниципальных образований и выявить наиболее значимые проблемные вопросы, связанные с формированием личного состава, его рациональным распределением и использованием, а также его профессиональным развитием, был проведен опрос (анкетирование) должностных лиц, в обязанности которых входит выполнение подобных функций [6].



Рис. 3. Доля сотрудников пожарной охраны муниципальных образований, имеющих различный уровень образования в период 2020–2022 гг.

Участники опроса предлагают следующие меры, которые могли бы способствовать улучшению кадрового состава пожарной охраны муниципальных образований:

- удержание ключевых сотрудников (27,25 %);
- мотивирование работников на новые достижения (8,06 %);
- подбор и обеспечение необходимого объема и качества обучения (15,37 %);
- создание работоспособного и квалифицированного кадрового резерва (17,95 %);
- выработка перспективной стратегии кадровой политики (24,18 %);
- повышение уровня профессионализма и компетентности кадров (31,26 %);
- другое (2,31 %).

В целом наши данные и экспертные мнения по заявленной проблеме позволяют сделать вывод о том, что разработка мероприятий по указанным направлениям, будет в определенной степени способствовать фор-

мированию и удержанию оптимального кадрового состава в пожарной охране муниципальных образований. Также, говоря о проведенном исследовании, стоит сказать о том, что полученные результаты показывают нам необходимость совершенствования кадровой работы, особенно, на этапах профессионального обучения, например, на такой специальности, как государственное и муниципальное управление в вузах ГПС МЧС. При обучении по данной специальности стоит делать акцент на имеющиеся проблемы, на статистику, а также на мероприятия, которые могли бы способствовать усовершенствованию работы. На наш взгляд особое внимание следует акцентировать на такие направления деятельности, как улучшение условий труда, повышение мотивации сотрудников, что может быть достигнуто путем увеличения оплаты труда, оплаты обучения и развития современной системы подготовки, переподготовки и повышения квалификации сотрудников.

Список литературы

1. Астахов Ю. В. Муниципальная кадровая политика: тенденции разработки и реализации // Экономика. Общество. Человек. 2018. С. 161-165.
2. Васильева О. В. Кадровая политика в вопросах подбора, расстановки, перемещения кадров муниципального образования // Стратегия устойчивого развития регионов России. 2018. № 1. С. 233–236
3. Дейнека А. А., Беспалько В. А. Управление человеческими ресурсами. М: Дашков и К. 2019. С. 32–37.
4. Тавокин Е. П. Оптимизация кадрового состава государственной гражданской службы // Мониторинг общественного мнения. 2010. № 5 (99). С. 86–99.
5. Титова С. В. Сущность муниципальной кадровой политики // Современные подходы к трансформации концепций государственного регулирования в социально-экономических системах. 2020. 101 с.

6. Патрушев В. И., Узилевский Г. Я., Зима В. В. Анализ основных показателей кадрового состава муниципальной службы // Среднерусский вестник общественных наук. 2017. Том 10. № 6. С. 27–33.

References

1. Astahov Y. V. Municipalnaya kadrovaya politika: tendenzii razrabotki i realizatsii [Municipal personnel policy: development and implementation trends]. *Economica. Obschestvo. Chelovek*, 2018, pp. 161–165.

2. Vasileva O. V. Kadrovaya politika v voprosah podbora, rasstanovki, peremescheniya kadrov municipalnogo obrazovaniya [Personnel policy in matters of recruitment, placement, relocation of municipal personnel]. *Strategia ustoychivogo razvitiya regionov Rossii*, 2018, issue 1, pp. 233–236.

3. Deineka A. A., Bepalko V. A. *Upravlenie chelovecheskimi resursami* [Human resource management]. M.: Dashkov i K, 2019, pp. 32–37.

4. Tavokin E. P. Optimizatsiya kadrovogo sostava gosudarstvennoy grazhdanskoy sluzhby [Optimization of the personnel of the state civil service]. *Monitoring obschestvennogo mneniya*, 2010, issue.5 (99), pp. 86–99.

5. Titova S. V. Suschnost municipalnoi kadrovoy politiki [The essence of municipal personnel policy]. *Sovremennye podhodi k transformatsii koncepcii gosudarstvennogo regulirovaniya v sozialno-ekonomicheskikh sistemah*, 2020, 101 p.

6. Patrushev V. I., Uzilevsky G. Ya., Zima V. V. Analiz osnovnykh pokazateley kadrovogo sostava municipalnoy sluzhby [Analysis of the main indicators of the personnel of the municipal service]. *Srednerusskiy vestnik obschestvennykh nauk*, 2017, vol. 10, issue 6, pp. 27–33.

Петухова Алина Андреевна

ФГКУ «Специальное Управление» ФПС № 6, МЧС России,

Российская Федерация, г. Лесной

E-mail: alinka628@gmail.com

Petukhova Alina Andreevna

FGKU «Special Management of FPS №6 of the Ministry of Emergency Situations of Russia»,

Russian Federation, Lesnoy

E-mail: alinka628@gmail.com

УДК 159,92

ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ ПСИХОДИАГНОСТИКА ЛИЧНОСТИ ПОЖАРНОГО

С. В. ПОДКОСОВ, Е. А. КИСЕЛЕВА, О. А. КУЗЬМИНА

Академия ГПС МЧС России

Российская Федерация, г. Москва

E-mail: sergej.podkosov@yandex.ru, 61105@mail.ru, 6172606@mail.ru

Психодиагностика личности является самостоятельной наукой. Она активно используется при профессиональном отборе на службу, при аттестации переменного или постоянного личного состава, при других запросах практического характера. Например, тест ММПИ имеет множество модификаций, высокие показатели достоверности. Он уже почти сто лет продолжает оставаться одной из важных и актуальных методик в психодиагностике. С его помощью мы установили усредненный профиль личности пожарного. Это комплекс противоречивых личностных качеств. Одни условно можно назвать астеничными качествами, другие – стеничными. Парадоксальное объединение в одной личности таких противоположных качеств объясняется влиянием той деятельности, которую выполняют пожарные в условиях повышенной опасности и экстремальности. Кроме того, мы выделили десять групп сотрудников, имеющих общие психологические особенности личности. Экспертная оценка позволила выявить связь личностного типа и успешности профессиональной деятельности. Была проведена беседа и разработан психобиографический профиль каждого сотрудника. Все это позволило подтвердить валидность и надежность теста ММПИ.

Ключевые слова: психодиагностика, личность, тип личности, психобиография, экстремальная деятельность.

TYPOLOGICAL PSYCHODIAGNOSTICS OF THE PERSONALITY OF A FIREFIGHTER

S. V. PODKOSOV, E. A. KISELEVA, O. A. KUZMINA

Academy of GPS of the MES of Russia

Russian Federation, Moscow

E-mail: sergej.podkosov@yandex.ru, 61105@mail.ru, 6172606@mail.ru

Psychodiagnosics of personality is a classical independent science. It is actively used in professional selection for service, in the certification of personnel, and in other practical matters. For example, the MMPI test has many modifications. This is a valid and reliable method. Using the MMPI test, we established an average firefighter personality profile. This is a complex of contradictory personal qualities. Some can be conditionally called asthenic qualities, others – sthenic. The paradoxical combination of opposing qualities is explained by the influence of the activities that firefighters perform. This activity takes place in conditions of increased danger and extremity. We also identified ten groups of employees with common psychological personality traits. The expert assessment made it possible to determine the relationship between the personal type and the success of professional activity. A conversation was held and a psychobiographical profile of each employee was developed. All this made it possible to confirm the validity and reliability of the MMPI test.

Key words: psychodiagnosics, personality, personality type, psychobiography, extreme activity.

Введение

Психодиагностика личности как самостоятельная отрасль знания в практической и теоретической психологии имеет не просто длительную историю своего становления и

развития. По сути, она сопровождала весь процесс становления человеческого общества, сначала являясь достаточно упрощенной процедурой отбора государственных чиновников, а впоследствии становясь отдельной областью психологической науки и практики.

Важный вклад в развитие и становление психодиагностики как науки, в решение ее многообразных теоретических и практических

задач, в разработку различных вопросов методологического характера, в обоснование правомерности существования понятия «психологический диагноз» внесли отечественные и зарубежные исследователи: Г. Айзенк, А. Анастаси, А. Ф. Ануфриев, Н. А. Батурич, Л. Ф. Бурлачук, К. М. Гуревич, Р. Кеттелл, П. Клайн, А. Ф. Лазурский, М. Люшер, К. Маховер, Г. Мюррей, И. Н. Носс, Г. Роршах, Л. Н. Собчик, Л. Сонди, А. Г. Шмелев и др. [7].

В настоящее время, которое как пропасть отделяет нас от донаучных времен в разработке и использовании психодиагностических знаний, все более широкое применение в психодиагностике находят современные методы математики, геометрии, физики, а также средства электронной психодиагностики. Современные психологи-профессионалы хорошо знакомы с различными направлениями в психодиагностике – психогеметрией, психофизикой, психоматематикой, психосемантикой, психогидравликой, которые дают возможность системного описания человека в различных условиях его жизнедеятельности. В рамках каждого из этих направлений созданы и в настоящее время продолжают создаваться мощные методические банки, имеющие весомое методологическое обоснование для целесообразности проведения самой психодиагностической процедуры, направленной на решение задачи постановки психологического диагноза.

Материалы, модели, эксперименты, методы и методики

Цель работы – определение типа личности пожарного на основе использования методики MMPI и обоснование достоверности полученных результатов с помощью метода психобиографии – анализа эмоциональных, когнитивных и поведенческих составляющих личности испытуемых.

Объект исследования – тип личности и его связь с профессиональной успешностью.

Имели место разработки частных гипотез, в данной статье мы представим одну из них: психодиагностическая методика MMPI, которая имеет высокую валидность при определении усредненного типа личности пожарных, что, в частности, подтверждается результатами использования психобиографического метода.

Работа состояла из нескольких этапов. На первом этапе исследования была составлена программа, которая методологически обосновывалась теорией известного российского психолога и психодиагноста Л. Н. Собчик «Ведущие тенденции личности». Автор определяет ведущие тенденции, как комплекс проявлений личности (стиль поведения, особен-

ности деятельности, особенности взаимоотношений, и др.). Ведущие тенденции личности могут корректироваться, изменяться, заостряться на протяжении всей жизни человека, но, главное, они значительно влияют на все его поведение и деятельность в целом. Как полагает Л. Н. Собчик, каждый человек обладает собственным диапазоном изменения ведущих тенденций в определенный период (единицу) времени [10].

Именно ведущие тенденции личности мы и определяли посредством проведения психодиагностики по MMPI, прибегая к выделению более общих структур – типов личности. Это был второй, наиболее емкий этап нашего исследования.

Как известно, в нашей стране используются многочисленные модификации теста, наиболее часто СМИЛ в реадaptации Л. Н. Собчик [11]. В ведомственной психодиагностике используются и короткие версии теста, но чаще всего – полная версия MMPI, включающая около 200 дополнительных шкал для интерпретации. Эта методика для определения психологического паттерна личности, имеющая высокие значения надежности, валидности и дискриминативности, которая заслужила внимание как психиатров, так и психологов при использовании ее в процессе постановки психиатрического или психологического диагноза. Она содержит вербальный стимульный материал, который если и может активизировать защитные реакции у обследуемых лиц и определенным образом повлиять на достоверность информации по психологическим характеристикам человека, то при этом считается мощным распознающим методом и при грамотной обработке определит истинную типологию в контексте ведущих тенденций личности, включая возможность прогноза манифеста психической патологии. Методика направлена на изучение индивидуально-личностных свойств, определение паттерна личности [6].

На третьем этапе мы использовали метод анализа личности в контексте биографии человека – набирающий популярность в последние десятилетия метод психобиографии – с целью найти сходные или отличительные тенденции личности при диагностике и описании ее двумя методами – по СМИЛ (это классическое тестирование) и на основе психобиографического подхода.

Необходимо указать, что использование теста СМИЛ достаточно распространенное и за рубежом, и в нашей стране: при профессиональном психологическом отборе на работу или на службу, при аттестации переменного

или постоянного личного состава в силовых структурах, при консультировании или психотерапии в случае индивидуального или группового психологического запроса, при решении других вопросов практического характера. Правомерно ли на современном этапе развития психодиагностики использовать довольно старые тесты, возраст которых приближается к сотне лет? Изначально предполагалось, что ответ на этот вопрос мы должны получить в ходе проведения третьего этапа нашего исследования.

В совокупности все этапы работы определили реализацию программы эмпирического исследования на выборочной совокупности лиц – 200 аттестованных сотрудников нескольких подразделений системы МЧС России со стажем профессиональной деятельности от 6 до 8 лет, специалисты экстремального профиля. Выборка гомогенная, т.к. изначально

предполагалась максимальная полнота описания личности. При этом был осуществлен выбор релевантных методов исследования, которые позволили получить достоверные сведения, использованные на следующем этапе исследования – на этапе выработки практических рекомендаций. Анализ материалов этого четвертого этапа исследования остался за рамками данной статьи.

В целом, использовались следующие методы исследования: анализ служебной документации, включенное наблюдение, анкетирование и опрос сотрудников, беседа с личным составом, психологическое тестирование, психобиографический метод, экспертная оценка, статистический анализ.

Результаты исследования

Приводим данные психодиагностики по СМЛ для выборочной совокупности лиц.

Таблица 1. Средние значения основных шкал методики СМЛ

Основные шкалы СМЛ (усредненные значения в Т-баллах)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
51,44	49,94	55,86	60,33	51,92	56,92	69,83	64,28	66,69	52,44

Таблица 2. Средние значения дополнительных шкал методики СМЛ

Дополнительные шкалы СМЛ			
62Es	70Gm	94In	210Un
55,00	10,10	52,00	13,00

Названия шкал:

Основные шкалы

1 шкала: Ипохондрии (или свержконтроля).

2 шкала: Депрессии (пессимистичности).

3 шкала: Истероидности (демонстративности).

4 шкала: Психопатии (возбудимости).

5 шкала: Феминности/маскулинности (полоролевой идентификации).

6 шкала: Параноидальности (ригидности).

7 шкала: Психастении (сензитивности).

8 шкала: Шизоидности (индивидуальности).

9 шкала: Гипомании (оптимистичности).

0 шкала: Социальной интро-, экстраверсии.

Дополнительные шкалы

62 Es: Сила Эго.

70 Gm: Общая плохая адаптация.

94 In: Внутренняя плохая адаптация.

210 Un: Низкие способности к достижению цели.

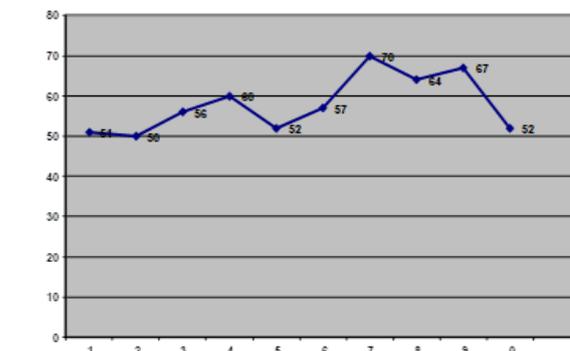


Рис. 1. Усредненный профиль по СМЛ

На личностном профиле имеет место поднятие шкалы 7 – шкала психастении (70 Т-баллов), шкалы 9 – шкала гипомании (67 Т-баллов) и понижение шкалы 0 – шкалы экстравертированности (52 Т-балла). Характерно, что значения всех десяти шкал расположились в так называемом «коридоре нормы». Представленный личностный профиль можно описать следующим образом.

Это лица с определенной сензитивностью, тревогой, некоторыми непроработанными страхами, недостаточно высокой самооценкой. Однако пик на 9 шкале свидетельствует о том, что такие люди в большинстве своем имеют тенденцию полностью отрицать тревогу, что выражается обычно отсутствием спонтанных упоминаний о пережитом негативном опыте, выражением пренебрежения к трудностям, декларируемым оптимизмом. В целом – это достаточно сложные личности, с разнонаправленными тенденциями. Для лиц с подобным кодом профиля характерны высокая активность, постоянное стремление к действию в сочетании с тревожностью и самоосуждением. Высокая активность, отражающаяся в подъеме профиля на 9 шкале, обуславливает легкость совершения тех или иных действий, а высокая тревожность, отражающаяся в подъеме профиля на 7 шкале, приводит к последующему тщательному их анализу, а также постоянным сомнениям в правильности и целесообразности уже совершенного.

Итак, психологическая характеристика усредненного профиля личности сотрудников включает в себя комплекс противоречивых, на первый взгляд, личностных качеств: с одной стороны, осторожности, скромности, старательности, ответственности, чрезмерного контроля, несколько замедленного личностного темпа, недостаточной уверенности в себе, склонности к беспокойству; с другой стороны, социабельности, разговорчивости, раскованности, импульсивности, агрессивности, смелости, мужественности. Первые условно можно назвать астеничными (сдерживающими) качествами, вторые – стеничными. Парадоксальное объединение в одной личности таких противоположных качеств объясняется влиянием той деятельности, которую приходится выполнять в условиях повышенной опасности и экстремальности.

Психологическое обследование с помощью стандартизованного метода исследования личности позволило выделить десять групп (типов) сотрудников, имеющих, в достаточной мере, общие психологические особенности личности. Общность личностных особенностей определялась на основе анализа

десяти основных шкал профиля, информация по дополнительным шкалам в данном случае не учитывалась. Классификация проводилась посредством выделения двух наиболее высоких точек профиля. Сходные профили усреднялись и подсчитывались их статистические характеристики. Каждой группе психологических профилей присваивался код по одной или двум самым высоким шкалам профиля.

Метод независимых экспертных оценок профессиональной успешности сотрудников использовался в качестве внешнего объективного критерия. Экспертная оценка была ориентирована также на выявление способности продемонстрировать высокую профессиональную успешность, а именно: вовлеченность обследованных в трудовую деятельность, их адаптированность к стрессогенным условиям труда, стабильность и надежность выполнения необходимых функций в штатных и особенно экстремальных ситуациях, способность к восстановлению работоспособности.

Проведен анализ связи личностных типов с успешностью профессиональной деятельности. Так, наиболее профессионально успешными представляются такие типы как импульсивно-тревожный, активно-последовательный и соматизированный (46 % всей выборочной совокупности). Средне успешными являются личностные типы: гипертимный, активно-агрессивный, гуманистический (26 % лиц выборочной совокупности). Удовлетворительным уровнем отмечены два психологических типа личности: импульсивный и пассивно-зависимый типы (16 % выборки). Сниженным уровнем профессиональной успешности отличаются два личностных типа: интровертированные и тревожные личности (12 % выборки).

Следует заметить, что ранжирование личностных типов по уровню профессиональной успешности на основе экспертных оценок осуществлялось по пятибалльной схеме оценивания, затем выводилась усредненная экспертная оценка и, соответственно, осуществлялось ранжирование. Было установлено, что первое ранговое место занимают достаточно активные в социальном плане личности, которые описаны характеристиками стеничности, мобильности, психологической устойчивости к стрессу, последнее ранговое место отводится наименее социализированным личностям, недостаточно хорошо приспособленным к выполнению профессиональной деятельности, связанной с быстрым принятием крайне ответственных решений в стрессогенных и опасных ситуациях. Результаты экспертной оценки и ранжирования личностных типов представлены в табл. 3.

Таблица 3. Психологические типы личности пожарных

№	Тип личности	Код	Экспертная оценка	Ранг	Распространенность
1.	Импульсивно-тревожные	«24»	2,62	1	22
2.	Активно-последовательные	«96»	2,20	2	14
3.	Соматизированные	«1»	2,18	3	10
4.	Гипертимные	«9»	2,08	4,5	10
5.	Активно-агрессивные	«94»	2,08	4,5	9
6.	Гуманистические	«5»	2,00	6	7
7.	Импульсивные	«4»	1,80	7	10
8.	Пассивно-зависимые	«2»	1,79	8	6
9.	Интровертированные	«78»	1,75	9	7
10.	Тревожные	«7»	1,72	10	5

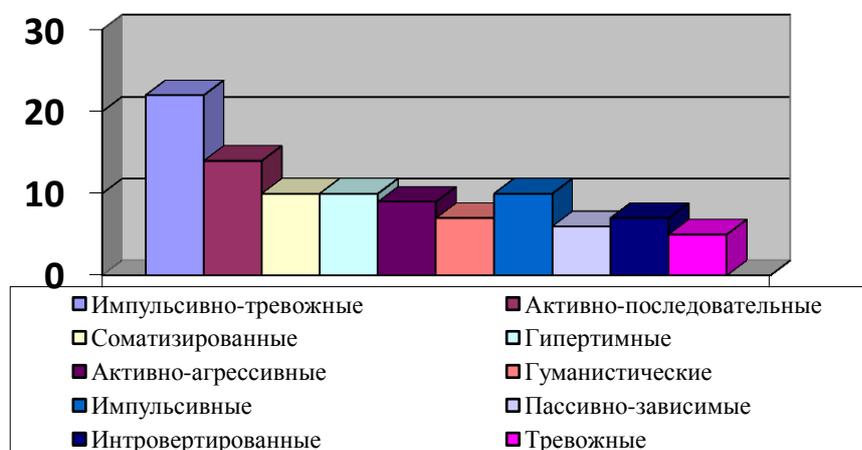


Рис. 2. Психологические типы личности

Приведем краткое описание личностных типов сотрудников.

1. Импульсивно-тревожные личности

В эту группу объединены лица с различным уровнем значений 2 и 4 шкал, но при условии, что эти шкалы являются самыми высокими в общем психологическом профиле. Личность достаточно противоречивая, сложная, сочетает разнонаправленные тенденции – высокую поисковую активность и динамичность процессов возбуждения, с одной стороны, и выраженную инертность и неустойчивость, с другой. Высокий уровень притязаний сочетается с недостаточной уверенностью в своих действиях, стеничность и активность перемежаются с быстрой истощаемостью организма.

Тем не менее, сотрудники с данными личностными характеристиками, занимают первое ранговое место в иерархии психологических типов, выявленной на основе оценки уровня профессиональной успешности.

2. Активно-последовательные личности

В эту группу объединены профили, имеющие доминирующие 6 и 9 шкалы. У них устойчивые интересы, стеничные установки, как правило, активная позиция, усиливающаяся при противодействии извне. Кроме того, они характеризуются практичностью, трезвостью взглядов на жизнь, стремлением к опоре на собственный опыт. Это успешные руководители, с системным мышлением и синтетическим складом ума.

Сотрудники с личностными характеристиками, отражаемыми кодом «96», занимают второе ранговое место в иерархии психологических типов, выявленной на основе оценки уровня профессиональной успешности.

3. Соматизированные личности

Для этой группы лиц характерны замкнутость, неловкость, холодность, молчаливость, медлительность личностного темпа, ригидность в мыслях и действиях, раздражительность. Они ориентированы на соблюдение правил, инструкций, норм, законов. Несмотря на

некоторый пессимизм и самоцентрацию, эти сотрудники отличаются дисциплинированностью, очень высокой требовательностью к себе и другим.

Сотрудники с подобными личностными характеристиками занимают третье ранговое место в иерархии психологических типов.

4. Гипертимные личности

Для лиц, имеющих выраженный пик профиля на 9 шкале, характерна социабельность, энергичность, открытость. Это экспрессивные и кипучие личности, проявляющие чрезмерную активность, высокий уровень жизнелюбия, уверенность в себе, позитивную самооценку, высокую мотивацию достижений. К сожалению, отсутствует склонность к серьезному углублению в сложные проблемы, быстро наступает пресыщение однообразием.

Сотрудники с вышеуказанными личностными характеристиками находятся на 7 ранге в иерархии психологических типов.

5. Активно-агрессивные личности

В данную группу включены лица, имеющие тенденцию к чрезмерной активности, импульсивности и оптимизму. Для удовлетворения своих желаний и честолюбия они могут затратить массу энергии и усилий, но им трудно принять на себя обязанности и ответственность, возлагаемые другими людьми. В поверхностных контактах и социальных ситуациях они производят благоприятное впечатление вследствие того, что им не надо подавлять тревогу и неуверенность.

Несмотря на значительную выраженность негативных характеристик этих сотрудников, руководство дает им достаточно позитивную оценку.

6. Гуманистические личности

Мужчины с высокой 5 шкалой в профиле характеризуются как чувствительные, склонные к беспокойству, идеалистичные и мирные, социабельные и любопытные. Им характерно сдерживание агрессивных или асоциальных тенденций, потребность в дружеских, гармоничных отношениях.

Сотрудники с выраженными феминными чертами занимают шестое ранговое место в иерархии психологических типов, выявленной на основе оценки уровня профессиональной успешности

7. Импульсивные личности

Лица с высокими оценками по шкале 4 характеризуются как смелые и мужественные, разговорчивые, исполненные энтузиазма, с широкими социальными контактами. Однако в отношениях с другими их описывают как враждебных и агрессивных, иногда и конфликтных. Этим людям свойственна активная личностная

позиция, высокая поисковая активность, преобладание мотивации достижений, уверенность в собственном опыте и быстрота принятия решений.

Сотрудники с вышеуказанными личностными характеристиками занимают далеко не первое ранговое место в иерархии психологических типов. Они находятся на 7 ранге.

8. Пассивно-зависимые личности

В усредненном профиле 2 шкала самая высокая в профиле. Для таких людей характерна пассивная личностная позиция, склонность к раздумьям, инертность в принятии решений, неуверенность в своих возможностях. Они склонны весьма пессимистично относиться к будущему, к возможности преодоления своих проблем и достижения лучшей приспособленности, они очень осторожны и придерживаются установленных правил в своей деятельности.

Их ранговый номер 8, ближе к неуспешным в профессиональной деятельности.

9. Интровертированные личности

Такие люди переживают внутреннюю напряженность, нервозность, склонность к бесконечному обдумыванию каких-либо проблем, дискомфорт, неуверенность, снижение продуктивности. Они не способны играть доминирующую роль во взаимоотношениях с другими людьми, и им нелегко устанавливать прочные, зрелые или теплые отношения.

Руководство дает им низкую позитивную оценку.

10. Тревожные личности

Подобный профиль включает описание человека организованного, педантичного, сентиментального и миролюбивого, с преобладанием пассивно-страдательной позиции, с элементами некоторой неуверенности в поведении. Имеет место повышенная чуткость к опасности и ограничительное поведение. Ведущая потребность – аффилиация (потребность в понимании, одобрении, любви, доброжелательном отношении к себе). Свойственно чувство страдания и сопереживания, выраженная зависимость от объекта привязанности. В иерархии личностных типов данные сотрудники занимают последнее ранговое место.

Кроме использования вышеприведенного личностного теста СМИЛ и экспертной оценки с каждым из сотрудников была проведена структурированная беседа, в результате которой был разработан психобиографический профиль испытуемого. В соответствии с типами личности по СМИЛ мы выбрали наиболее характерные фрагменты психобиографии по отношению к каждой группе. Они представлены в табл. 4.

Таблица 4. Психологические типы личности пожарных

№	Фрагменты психобиографии
1.	<p align="center">Импульсивно-тревожный тип личности</p> <p>«Я в целом человек спокойный, но в силу выполнения оперативных задач часто нахожусь в режиме ожидания приказа «на выезд». Это несколько усложняет мои личностные характеристики, так как заставляет все время быть начеку, уметь быстро собраться, быстро принять решение и быстро справиться с поставленной задачей. Я мобильный, не люблю копшиться и долго анализировать ситуацию, главное – это время и быстрота моих психомоторных функций. Когда задача выполнена, я впадаю в некоторое тревожное ожидание. Мне не нравится рутина, не нравится размеренность. Но что поделаешь – такова моя работа, моя служба, и такой я сам в моей нелегкой профессии».</p> <p><i>Вывод: фрагмент психобиографии отражает сущность импульсивно-тревожного типа личности.</i></p>
2.	<p align="center">Активно-последовательный тип личности</p> <p>«В коллективе меня уважают, это я знаю точно. Я не лодырь, не переключиваю работу на других, наоборот, готов сам помочь любому, кто нуждается в моей помощи. Когда меня хвалят, готов горы свернуть за доброе слово. Когда меня ругают – долго не могу успокоиться, но никогда не отвечаю злом, умею прощать. Я очень выносливый, могу долго работать без отдыха, имею рациональные взгляды на жизнь, свой опыт считаю правильным. Руководжу людьми грамотно, обид в коллективе не было. Работу свою люблю, не променяю ее ни на какую другую».</p> <p><i>Вывод: фрагмент психобиографии отражает сущность активно-последовательного типа личности.</i></p>
3.	<p align="center">Соматизированный тип личности</p> <p>«Если быть честным, то меня не очень любят в моем служебном коллективе. Я вижу это часто по недоуменным взглядам, когда требую от окружающих неукоснительно выполнять ту или иную инструкцию. Они готовы нарушить ее, не полностью нарушить, а внести свои коррективы в выполнение, но меня это изводит буквально, я не понимаю, как можно быть такими недисциплинированными и неорганизованными людьми. Срываюсь из-за этого, обвиняю других в несостоятельности их действий как исполнителей. Я очень мало общаюсь в коллективе, предпочитаю больше отмалчиваться, имею достаточно ограниченный круг друзей, не люблю шумные компании, не очень дружу с оптимизмом – мне все время кажется, что может случиться что-то неприятное, и в этом обязательно обвинят меня».</p> <p><i>Вывод: фрагмент психобиографии отражает сущность соматизированного типа личности.</i></p>
4.	<p align="center">Гипертимный тип личности</p> <p>«Человек я с определенной изюминкой – так меня называют мои друзья. А изюминкой моей является то, что я помню наизусть огромное количество шуток и анекдотов, при удобном случае всегда использую юмор. На праздниках я вместо тамады. Люблю посмеяться, побалагурить, люблю вообще шумные компании. Не часто, конечно, но если получается собраться с друзьями, то меня зовут в первую очередь. Не люблю нытиков, пессимистов, всяких таких тяжелых людей, озабоченных деньгами или вещами. Конечно, я не смеюсь над проблемами, у меня они тоже есть, но чтобы впасть из-за них в уныние – никогда».</p> <p><i>Вывод: фрагмент психобиографии отражает сущность гипертимного типа личности.</i></p>
5.	<p align="center">Активно-агрессивный тип личности</p> <p>«Я человек очень активный по своей психологической природе, меня раздражает аморфность в других людях, их непоследовательность и иррациональность. Друзья у меня в большом количестве, но я не очень дорожу этой дружбой, коснись что – я уверен, мои же друзья меня и бросят, они не умеют со мной дружить, не смогут пойти за мной в огонь и в воду. А я вот смогу это сделать, и это не хвастовство, это моя натура, я точно знаю, что покорию Эверест, если придется. А так в моей жизни ничего особо интересного нет. Это меня раздражает, хочется чего-то сверхэкстремального».</p> <p><i>Вывод: фрагмент психобиографии отражает сущность активно-агрессивного типа личности.</i></p>

№	Фрагменты психобиографии
6.	<p data-bbox="596 344 1015 376" style="text-align: center;">Гуманистический тип личности</p> <p data-bbox="220 376 1396 689">«Меня называют пожарным-биологом, потому что я часто выношу из огня гибнущие растения. Мне их очень жалко, они же как люди, только не говорят, но также умоляют о помощи. В нашей части у нас цветник, это я принес большую часть растений, развожу цветы, люблю за ними ухаживать, да и вообще люблю, когда вокруг все красивое, зеленое, живое. Я никакой не поэт, никогда не писал стихи, но меня постоянно сравнивают с эстетом. Нет, я обычный человек, только очень мягкий, мне это часто мешает, потому что не могу ударить, если б была подобная ситуация, не могу грубо ответить. Конечно, я не лидер в коллективе, но я никогда и не стремился им быть. Зато у меня много друзей, меня хорошо знает половина жильцов нашего многоквартирного дома, я с каждым люблю поздороваться, поговорить и так далее...»</p> <p data-bbox="220 712 1396 779"><i>Вывод: фрагмент психобиографии отражает сущность гуманистического типа личности.</i></p>
7.	<p data-bbox="608 779 1003 810" style="text-align: center;">Импульсивный тип личности</p> <p data-bbox="220 810 1396 1124">«Я родился в семье, где очень любили спорт, походы и активный отдых. Мой отец без палатки и походного снаряжения не представлял себе ни единого выходного. Он рассказывал мне, что я был совсем маленький, грудной еще ребенок, но, тем не менее, мои родители стали брать меня в походы. Я вырос, но моя любознательность, активность до сих пор дают о себе знать. Не могу усидеть на месте, мне скучно, если нет движения, динамики, событий. Почему я выбрал профессию пожарного, а не спортсмена, например? Из-за постоянной тяги к подвигам. Думал, что здесь этих подвигов будет предостаточно, хоть каждый день. Но я ошибся – здесь очень тяжелая работа, иногда рутинная, иногда монотонная. Трудно ее выполнять, если душа постоянно рвется в бой. А какой здесь бой? Здесь нужны усилия, а не скачка, которая мне постоянно необходима».</p> <p data-bbox="220 1124 1396 1182"><i>Вывод: фрагмент психобиографии отражает сущность импульсивного типа личности.</i></p>
8.	<p data-bbox="564 1182 1046 1214" style="text-align: center;">Пассивно-зависимый тип личности</p> <p data-bbox="220 1214 1396 1505">«Наверное, меня можно назвать застенчивым и робким, потому что чаще всего я ухожу в сторону, если знаю, что сейчас будут выяснения отношений среди сотрудников по поводу возможных разногласий. По сути, это все рабочие моменты, но я в таких ситуациях предпочитаю держаться в стороне и сохранять дистанцию с другими людьми, так как чаще всего я им не доверяю, вообще считаю, что они провоцируют напряжение в коллективе, а мне лучше тишины и покоя ничего нет в жизни. Что на работе, что дома – лишь бы меня не трогали. В целом-то я человек исполнительный, трудолюбивый, никогда не нарушаю дисциплину, не иду на поводу у тех, кто склонен к другой, неправильной жизни и работе, что называется «спустя рукава».</p> <p data-bbox="220 1527 1396 1594"><i>Вывод: фрагмент психобиографии отражает сущность пассивно-зависимого типа личности.</i></p>
9.	<p data-bbox="564 1619 1046 1650" style="text-align: center;">Интровертированный тип личности</p> <p data-bbox="220 1650 1396 1964">«Меня называют человеком отстраненным и равнодушным. Эта характеристика меня немножко задевает, ведь на самом деле я человек чувствительный, тонкий, сентиментальный, но я свои чувства никогда не проявляю открыто. Зачем? Ведь многим людям нет дела до моих успехов, до меня самого, соответственно и я отношусь к людям как бы поверхностно и формально. Я увлекаюсь фантастикой, перечитал многих авторов по этой теме. Жаль, что в жизни все по-другому, что нужно считаться с интересами других людей, уступать им, выполнять не всегда правильные приказы руководства, не спорить, не показывать, что я на самом деле умнее их всех и превосхожу их по многим показателям. Но я об этом предпочитаю молчать, выполняю свои поручения без особого интереса и надеюсь, что когда-нибудь меня оценят гораздо выше, чем сейчас».</p> <p data-bbox="220 1986 1396 2054"><i>Вывод: фрагмент психобиографии отражает сущность интровертированного типа личности.</i></p>

№	Фрагменты психобиографии
1	Тревожный тип личности
0.	«Не могу сказать, что я весь такой правильный и героический, как часто называют пожарных, исходя из их долга спасать попавших в беду. Я очень боюсь однажды не вернуться обратно, у меня бешено колотится сердце, когда приходится выезжать на сложный пожар. Конечно, я всегда справлялся и справляюсь со своими эмоциями, никому не рассказываю о своих страхах. Да и разве я за свою только жизнь переживаю? Я очень волнуюсь, когда на грани жизни и смерти помогаю спасать детей, не менее я переживаю и за старых людей. Ребенка можно взять на руки, а пожилой человек грузный, тяжелый, да и от страха он неадекватен часто. Наверное, нужно подумать о смене профессиональной деятельности, не кардинально, но, во всяком случае, чтобы не подвести своих сослуживцев, ведь они более уверенные, смелые, достойные, чем я».
	<i>Вывод: фрагмент психобиографии отражает сущность тревожного типа личности.</i>

Заключение

Таким образом, получив описание психобиографических материалов сотрудников, мы убедились в высокой валидности теста СМЛП – методики прошлого поколения, но актуальной до настоящего времени. Практически все тексты психобиографий языком не столько научной, сколько житейской психологии отражают суть поставленного психологического диагноза именно с помощью данного теста, подтверждая его характеристики валидности и надежности.

Возможно, в будущем изменится подход к описанию личности, отечественные психологи разработают и будут использовать новые тестовые батареи, активный старт возьмет цифровая психодиагностика личности. Но в настоящее время не стоит отказываться от

такой емкой и надежной методики как СМЛП (или любой другой модификации комплексного теста ММРП), которая дает очень полную и правильную картину описания личности.

Методика хорошо зарекомендовала себя на отборе в подразделения системы МЧС России. Психологи используют ее практически во всех ЦПД, составляя не только краткую характеристику личности, а и расширенный психологический паттерн личности кандидатов. Стоит добавить, что эта методика нуждается не в замене ее на более современную, а в разработке в рамках имеющегося стимульного материала одной или нескольких дополнительных шкал, которые бы позволили комплексно и единообразно описать, например, структуру личности специалиста экстремального профиля.

Список литературы

1. Ануфриев А.Ф. Психологический диагноз. М.: «Ось-89», 2006. 192 с.
2. Бовин Б. Г., Киселева Е. А., Калашников М. О. О профессионально-личностных качествах сотрудников органов внутренних дел // Известия методического центра профессионального образования и координации научных исследований МВД РФ. 1996. С. 112–129.
3. Бусыгина Н. П. Качественные и количественные методы исследований в психологии: учебник для бакалавриата и магистратуры. М.: Изд-во Юрайт, 2016. 423 с.
4. Гусев А. С., Киселева Е. А. Развитие личности пожарного: монография. М.: Академия ГПС МЧС России, 2022. 143 с.
5. Малкина-Пых И. Г. Экстремальные ситуации (Справочник практического психолога). М.: Изд-во Эксмо, 2015. 960 с.
6. Основные виды деятельности и психологическая пригодность к службе в системе

органов внутренних дел. Под ред. Бовина Б. Г., Мягких Н. И. М.: Б. и., 1997. 344 с.

7. А. Н. Кошелева [и др.] Психодиагностика: учебник и практикум для вузов. М.: Изд-во Юрайт, 2020. 373 с.

8. Кузьмина О. А., Киселева Е. А., Спирина Е. Н. Психологическая устойчивость в условиях ЧС: курс лекций. М.: Академия ГПС МЧС России, 2021. 160 с.

9. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных. Под общей ред. Ю. С. Шойгу. М.: Смысл, 2007. 319 с.

10. Собчик Л. Н. Введение в психологию индивидуальности. Теория и практика психодиагностики. М.: Институт прикладной психологии, 1997. 480 с.

11. Собчик Л. Н. Стандартизированный многофакторный метод исследования личности СМЛП. СПб.: Речь, 2000. 219 с.

12. Столяренко А. М. Экстремальная психопедагогика: учебник для вузов. М.: ЮНИТИ, 2002. 607 с.

13. Учебник спасателя / С. К. Шойгу, М. И. Фалеев, Г. Н. Кириллов [и др.]. Краснодар: «Сов. Кубань», 2002. 528 с.

14. Яншин П. В. Клиническая психодиагностика личности: учебное пособие для вузов. М.: Изд-во Юрайт, 2020. 327 с.

Reference

1. Anufriev A. F. *Psikhologicheskij diagnoz* [Psychological diagnosis]. M.: «Os'-89», 2006. 192 p.

2. Bovin B. G., Kiseleva E. A., Kalashnikov M. O. О professional'no-lichnostnykh kachestvakh sotrudnikov organov vnutrennikh del [On the professional and personal qualities of employees of internal affairs bodies] *Izvestiya metodicheskogo tsentra professional'nogo obrazovaniya i koordinatsii nauchnykh issledovaniy MVD RF*, 1996, pp. 112–129.

3. Busygina N. P. *Kachestvennyye i kolichestvennyye metody issledovaniy v psikhologii: uchebnyy dlya bakalavriata i magistratury* [Qualitative and quantitative research methods in psychology: textbook for undergraduate and graduate studies]. M.: Izd-vo Yurayt, 2016. 423 p.

4. Gusev A. S., Kiseleva E. A. *Razvitiye lichnosti pozharnogo: monografiya* [Personality development of a firefighter: monograph]. M.: Akademiya GPS MCHS Rossii, 2022. 143 p.

5. Malkina-Pykh I. G. *Ekstremal'nyye situatsii (Spravochnik prakticheskogo psikhologa)* [Extreme situations (Handbook of a practical psychologist)]. M.: Izd-vo Eksmo, 2015. 960 p.

6. *Osnovnyye vidy deyatel'nosti i psikhologicheskaya prigodnost' k sluzhbe v sisteme organov vnutrennikh del*. Pod red. Bovina B. G., Myagkikh N. I. [Main activities and psychological

suitability for service in the system of internal affairs bodies]. M.: B. i., 1997. 344 p.

7. N. Kosheleva [et al.] *Psikhodiagnostika: uchebnyy i praktikum dlya vuzov* [Psychodiagnostics: textbook and workshop for universities]. M.: Izd-vo Yurayt, 2020. 373 p.

8. Kuzmina O. A., Kiseleva E. A., Spirina E. N. *Psikhologicheskaya ustoychivost' v usloviyakh CHS: kurs lektsiy* [Psychological stability in emergency situations: a course of lectures]. M.: Akademiya GPS MCHS Rossii, 2021. 160 p.

9. *Psikhologiya ekstremal'nykh situatsiy dlya spasateley i pozharnykh* [Psychology of extreme situations for firefighters and rescuers]. Pod obshchey red. Yu. S. Shoigu. M.: Smysl, 2007. 319 p.

10. Sobchik L. N. *Vvedeniye v psikhologiyu individual'nosti. Teoriya i praktika psikhodiagnostiki* [Introduction to the psychology of individuality. Theory and practice of psychodiagnostics]. M.: Institut prikladnoy psikhologii, 1997. 480 p.

11. Sobchik L. N. *Standartizirovannyy mnogofaktornyy metod issledovaniya lichnosti SMIL*. [Standardized multifactorial method of personality research SMIL]. SPb.: Rech', 2000. 219 p.

12. Stolyarenko A. M. *Ekstremal'naya psikhopedagogika: uchebnyy dlya vuzov* [Extreme Psychopedagogy: Textbook for High Schools]. M.: UNITI, 2002. 607 p.

13. *Uchebnyy spasatelya* [The textbook of the rescuer] / S. K. Shoigu, M. I. Faleev, G. N. Kirillov [et al.]. Краснодар: «Сов. Кубань», 2002. 528 p.

14. Яншин П. В. *Klinicheskaya psikhodiagnostika lichnosti: uchebnoye posobiye dlya vuzov* [Clinical psychodiagnostics of personality: a textbook for universities]. M.: Izd-vo Yurayt, 2020. 327 p.

Подкосов Сергей Викторович

Академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Москва
заместитель начальника Академии по служебно-боевой подготовке
E-mail: sergej.podkosov@yandex.ru

Podkosov Sergey Viktorovich

Academy of GPS of the MES of Russia,
Russian Federation, Moscow

Deputy Head of the Academy for Service and Combat Training

E-mail: sergej.podkosov@yandex.ru

Киселева Елена Александровна

Академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Москва

профессор кафедры кадрового, правового и психологического обеспечения, кандидат психологических наук

E-mail: 61105@mail.ru

Kiseleva Elena Aleksandrovna

Academy of GPS of the MES of Russia,
Russian Federation, Moscow

Professor of the Department of Personnel, Legal and Psychological Support, candidate of psychological sciences

E-mail: 61105@mail.ru

Кузьмина Ольга Анатольевна

Академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Москва

начальник кафедры кадрового, правового и психологического обеспечения, кандидат филологических наук, доцент

E-mail: 6172606@mail.ru

Kuzmina Olga Anatol'yevna

Academy of GPS of the MES of Russia,
Russian Federation, Moscow

Head of the Department of Personnel, Legal and Psychological Support, candidate of philological sciences, associate professor

E-mail: 6172606@mail.ru

УДК 656.7:/331.101.1:656.7.086

**СПОСОБ ВЫПОЛНЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОТЕКАНИЯ
ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ
ПРИ ТРЕНАЖЕРНОЙ ПОДГОТОВКЕ НА ИНФОРМАЦИОННОЙ ОСНОВЕ**

А. М. СОБЧЕНКО¹, С. Н. СОРОКОУМОВА²

¹ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова»,
Российская Федерация, г. Санкт-Петербург,

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный социальный университет»,
Российская Федерация, г. Москва
E-mail: sobchenko1963@mail.ru, 4013@bk.ru

В статье рассматривается использование речевого канала между пилотом и инструктором в процессе обучения, которое включают в себя оперативные управляющее-рекомендательные коррекции инструктора в процессе выполнения деятельности испытуемым, которые касаются раскрытия способов выполнения деятельности испытуемым, передачи знаний по информационной основе, целенаправленного формирования программ деятельности в зависимости от конкретного характера протекания процесса управления.

Ключевые слова: деятельность когнитивных и исполнительных компонентов, вербальный продукт, семантические единицы.

**THE METHOD OF PERFORMING THE ACTIVITY OF THE COURSE
OF THE PSYCHOLOGICAL PROCESS OF MANAGEMENT DURING SIMULATOR
TRAINING ON AN INFORMATIONAL BASIS**

A. M. SOBCHENKO¹, S. N. SOROKOUMOVA²

¹ Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «St. Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A. A. Novikov»,
Russian Federation, St. Petersburg,

² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian State Social University»,
Russian Federation, Moscow
E-mail: sobchenko1963@mail.ru, 4013@bk.ru

In article are considered use of the speech channel between the pilot and the instructor in the course of training who include quick operating – recommendatory corrections of the instructor in the course of performance of activity by the examinee which concern disclosure of ways of performance of activity by the examinee which concern disclosure of ways of performance of activity, transfer of knowledge on information basis, purposeful formation of programs of activity depending on the concrete nature of course of management process.

Key words: activity of cognitive and executive components, verbal product, semantic units.

Введение

Важнейшими составными частями профессиональной подготовки как пилота, так и космонавта, является формирование психологических составляющих деятельности: цели как образа будущего результата деятельности и ее регулятора; способов получения переработки текущей информации с учетом специфи-

ки ее «концептуальной» модели, как «умственной картины» управляемого процесса и условий, в которых данный процесс протекает; процессов планирования (программирования) деятельности, выполняющих функции организации ее во времени и пространстве; и процессов принятия решения, пронизывающих всю деятельность, то и включение характеристики психологического содержания и обеспечения деятельности в систему оценки обучен-

ности пилотов являются желательным. [5; 15]. Использование речевого канала между пилотом и инструктором в процессе обучения, которые включают в себя оперативные управляюще-рекомендательные коррекции инструктора в процессе выполнения деятельности испытуемым, которые касаются раскрытия способов выполнения деятельности испытуемым, передачи знаний по информационной основе, целенаправленного формирования программ деятельности в зависимости от конкретного характера протекания процесса управления. [2; 3; 4].

Материалы и методы исследования

Значимое место в обеспечении успешности профессиональной подготовки занимают применяемые методы текущего и конечного контроля результатов обучения. В настоящее время основная тенденция в развитии способов и средств контроля состоит в создании различных систем объективной оценки учебной деятельности пилотов, компонентами которой являются математические, психофизиологические и психологические характеристики, взятые в соотношении с деятельностными результативными показателями (качественными, количественными, временными) [8; 14]. Многообразие и многоаспектность их применительно к тренажерным средствам подготовлены в ра-

боте. В практике подготовки пилотов определение уровня подготовленности, как правило, происходит экзаменационным способом. При этом оценка успешности сдачи практического экзамена проводится по формальным критериям, а именно: учитывается время, затраченное на выполнение всей деятельности, количество правильно выполненных режимов, количество допущенных ошибок и их характер. Все это представляет собой лишь интегральные характеристики результата деятельности. Вне отчета остаются процессуальные характеристики деятельности и ее психологическое обеспечение [6; 7].

Фиксация вербального продукта, сопутствующего обучению, позволяет использовать показатель обученности, построенный на основе учета соотношения включенности в комментарии по деятельности когнитивных и исполнительных компонентов [1]. В проведенном экспериментальном исследовании восстановления уровня подготовленности пилота к деятельности после длительного перерыва в работе на моделируемом ТСО, выполненном на базе диалогового вычислительного комплекса ДВК-2М, испытуемым предлагалось проводить комментарии в процессе выполнения режимов, анализ и оценку результатов после окончания (рис.).

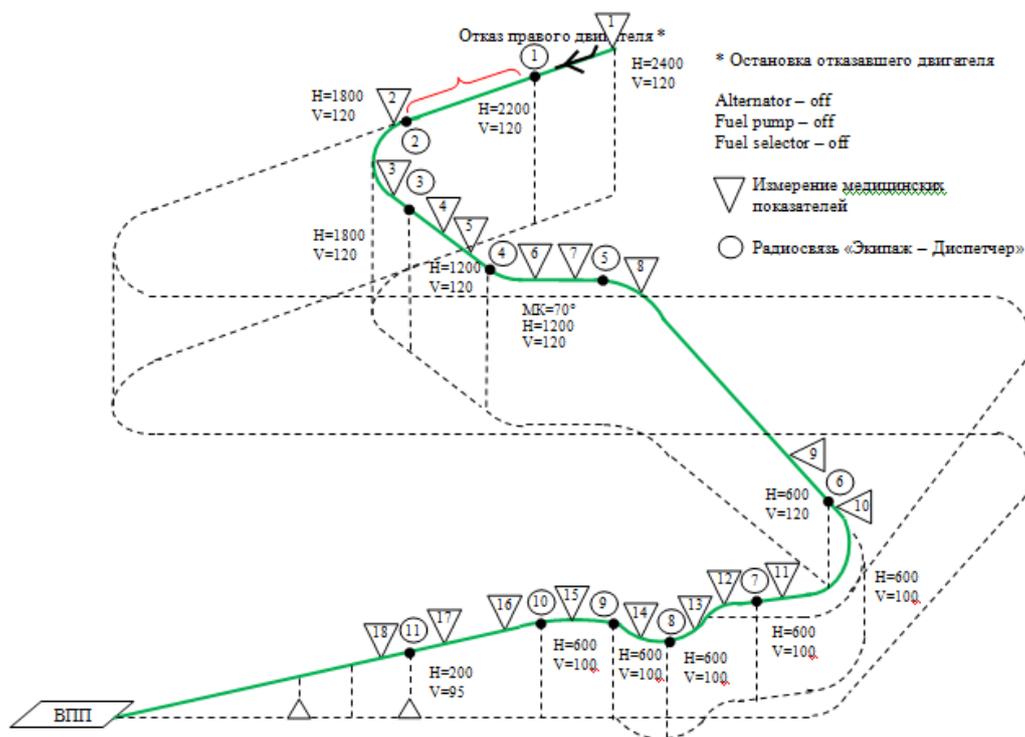


Рисунок. Общая схема организации переговоров при выполнении полетов между экипажем и руководителем полета в оснащенной кабине самолета Даймонд-42

Результаты исследования и их обсуждение

Исследуемым выдавалась общая схема или перечень тех направлений, которые должны быть отражены в самоотчете. Обеспечение успешности комментариев требует проведения специального обучения, как, впрочем, и интерпретация данных, полученных таким способом. Для получения необходимой информации используется содержательно смысловой анализ речевого продукта. После распечатки вербального материала проводится его разбиение на семантические единицы (в качестве которых могут выступать и слово и предложение), выделяемые на основе соотнесения содержания высказывания со следующим комплексом когнитивных и исполнительных характеристик деятельности. Со стороны целевых компонентов деятельности выявляются представления испытуемых об основных параметрах нормативной цели деятельности (представление о нормативном результате деятельности), о количественных характеристиках параметров нормативной цели, о способах получения информации и способах достижения цели, о подцелях деятельности, динамике допусков в зависимости от типа и фазы режима, о критериях оценки предпочтительности цели и результата и критериях достижения цели деятельности, характера соотношения блока це-

ли с другими блоками: информационным, программным и принятия решения.

Результаты количественного содержательного анализа распределения состава семантических единиц по исполнительным и когнитивным блокам деятельности могут быть представлены в графическом виде. По результатам количественного и качественного анализа делается заключение о доминировании когнитивных или исполнительных компонентов деятельности в процессе ее освоения. [9;17]. Сопоставление с результативными характеристиками деятельности пилотов в эксперименте показало, что испытуемые с доминированием когнитивного обеспечения деятельности, выявленного на основе изучения речевого продукта, имеют более высокую эффективность; проверка в необычных условиях деятельности (при гравитоинерционных воздействиях) подтвердила установленную тенденцию. [10; 11; 12; 13; 16].

Вывод

Использование речевого канала связи между инструктором и обучаемым в процессе подготовки пилота на тренажере существенно расширит спектр собственно психологических показателей оценки уровня профессиональной подготовленности к деятельности.

Список литературы

1. Ананьев Б. Г. Человек как предмет познания. СПб.: Питер, 2001. 288 с.
2. Абульханова-Славская К. А. Типологический подход к личности профессионала. Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала. М.: Ин-т психол. АН СССР, 1991. С. 110–125.
3. Алешин В. И., Афанасьев В. О. Система отображения состояния орбитального комплекса сложной структуры // Космонавтика и ракетостроение. 2001. № 25.
4. Агафонов А. Ю. Основы смысловой теории сознания. СПб.: «Речь», 2003. 296 с.
5. Бодров В. А. Психология профессиональной пригодности. М.: ПЕР СЭ, 2001. 512 с.
6. Душков Б. А., Смирнов Б. А., Королев А. В. Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности: Словарь. М.: Академический Проект: Фонд «Мир», 2005. 848 с.
7. Баканов А. С., Обознов А. А. Эргономика пользовательского интерфейса М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. 176 с.
8. Бовин Б. Г. [и др.] Экстремальная психология в особых условиях деятельности: монография М.: Науч.-исслед. ин-т ФСИН России, 2015. 517 с.
9. Береговой Г. Т., Пономаренко В. А. Психологические основы обучения человека-оператора готовности к действиям в экстремальных условиях // Вопросы психологии. 1983. № 1. СПб. С. 51–58.
10. Берковиц Л. Агрессия: причины, последствия и контроль. СПб.: Прайм-ЕВРО-ЗНАК, 2001. 512 с.
11. Бенсон А. Д. Пространственная дезориентация в полете // Проблемы психологии и эргономики. 2003. № 5. С. 42–46.
12. Воронов И. А. Экстремальная психология: комплексный подход: монография. СПб.: ЧОУВПО СПбИПиА. 2012. 146 с.
13. Воронов И. А. Теория и профилактика ошибок принятия решений средствами психотехнологии «Пульсар» // Учёные записки университета имени П.Ф. Лесгафта. 2018. № 1 (155) с. 287–291.
14. Гаммер М. Д. Разработка системы автоматизированного проектирования компьютерных имитационных тренажеров: дис. ... канд.

техн. наук: 05.13.12. Тюмень, 2007. 123 с.

15. Голиков Ю. Я. Концепции адаптивной автоматизации и подходы к человеку и технике для современных человеко-машинных комплексов // Психология адаптации и социальная среда: современные подходы, проблемы, перспективы. М.: Изд-во «Институт психологии РАЦ», 2007. С.392–408.

16. Душков Б. А., Смирнов Б. А., Королев А. В. Психология труда, профессиональной, информационной и организационной деятельности: Словарь. М.: Академический Проект: Фонд «Мир», 2005. 848 с.

17. Дворников М. В., Сухолишко В. А. Проблемы разработки и внедрения активной системы безопасности полетов // Проблемы психологии и эргономики, 2003, № 5, С. 33–42.

18. Львов В. М. Проблема безопасности полетов и эргономические технологии. Проблемы психологии и эргономики, 2003, № 5, С. 22–26.

19. Ломов Б. Ф., Забродин Ю. М. Психологические проблемы деятельности в особых условиях. М.: Наука, 1985. 231 с.

20. Меденков А. А. Обеспечение безопасности маневренных полетов // Проблемы психологии и эргономики, 2003, № 5, С. 46–51.

21. Менделевич В. Д. Тест антиципационной состоятельности (прогностической компетентности) – экспериментально-психологическая методика для оценки готовности к невротическим расстройствам // Социальная и клиническая психиатрия. 2003. № 1. С. 35–40.

22. Рёгуш Л. А. Развитие прогнозирования как познавательной способности личности: дис. д-ра психол. наук: 19.00.07. Л., 1985. 60 с.

References

1. Ananyev B. G. *Chelovek kak predmet poznaniya* [Man as an object of knowledge]. SPb.: Piter, 2001. 288 p.

2. Abulkhanov-Slavskaya K. A. *Tipologicheskiy podhod k lichnosti professionala. Psihologicheskie issledovaniya problemy formirovaniya lichnosti professionala* [Typological approach to the personality of a professional. Psychological studies of the problem of professional personality formation]. M.: In-t psikhol. AN SSSR, 1991. pp. 110–125.

3. Alyoshin V. I., Afanasyev V. O. *Sistema otobrazheniya sostoyaniya orbital'nogo kompleksa slozhnoy struktury* [A system for displaying the state of an orbital complex of a complex structure]. *Kosmonavtika i raketostroyeniye*. 2001. issue. 25.

4. Agafonov A. Yu. *Osnovy smyslovoj teorii soznaniya* [Fundamentals of the semantic theory of consciousness]. SPb.: «Rech'», 2003. 296 p.

5. Bodrov V. A. *Psihologiya professional'noj prigodnosti* [Psychology of professional fitness]. M.: PER SE, 2001. 512 p.

6. Dushkov B. A., Smirnov B. A., Korolev A. V. *Psihologiya truda, professional'noj, informacionnoj i organizacionnoj deyatel'nosti: Slovar'*. [Psychology of labor, professional, informational and organizational activity: Dictionary]. Akademicheskiy Proyekt: Fond «Mir», 2005. 848 p.

7. Bakanov A. S., Oboznov A. A. *Ergonomika pol'zovatel'skogo interfeysa* [Ergonomics of the user interface]. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RAN», 2011. 176 p.

8. Bovin B. G. [et al.]. *Ekstremal'naya psikhologiya v osobykh usloviyakh deyatel'nosti*. [Extreme psychology in special conditions of activity]. M.: Nauch.-issled. in-t FSIN Rossii, 2015. 517 p.

9. Beregovoy G. T., Ponomarenko V. A. *Psihologicheskie osnovy obucheniya cheloveka-operatora gotovnosti k dejstviyam v ekstremal'nykh usloviyakh* [Psychological foundations of human operator training readiness for action in extreme conditions]. *Voprosy psikhologii*, 1983, issue 1. pp. 51–58.

10. Berkowitz L. *Agressiya: prichiny, posledstviya i kontrol'* [Aggression: causes, consequences and control]. SPb.: prime-EVROZNAK, 2001. 512 p.

11. Benson A. D. *Prostranstvennaya dezorientatsiya v polete* [Spatial disorientation in flight]. *Problemy psikhologii i ergonomiki*, 2003, issue 5, pp. 42–46

12. Voronov I. A. *Ekstremal'naya psikhologiya: kompleksnyj podhod: monografiya* [Extreme Psychology: an integrated approach: monograph]. SPb.: CHOUVPO SPBIPIA, 2012. 146 p.

13. Voronov I. A. *Teoriya i profilaktika oshibok prinyatiya reshenij sredstvami psihotekhnologii «Pul'sar»* [Theory and prevention of decision-making errors by means of Pulsar psychotechnology]. *Uchyonye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta*, 2018, vol. 1 (155), pp. 287–291.

14. Gammer M. D. *Razrabotka sistemy avtomatizirovannogo proektirovaniya komp'yutornykh imitacionnykh trenazherov*. Diss. kand. tekhn. nauk [Development of a computer-aided design system for computer simulation simulators. Cand. tech. sci. diss.]. Tyumen, 2007. 123 p.

15. Golikov Yu. Ya. *Koncepcii adaptivnoj avtomatizatsii i podhody k cheloveku i tekhnike dlya sovremennykh cheloveko-mashinnykh kom-*

pleksov [Adaptive automation concepts and approaches to man and technology for modern man-machine complexes]. *Psihologiya adaptacii i social'naya sreda: sovremennye podhody, problemy, perspektivy*. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RATS», 2007. pp 392–408.

16. Dushkov B. A., Smirnov B. A., Korolev A. V. *Psihologiya truda, professional'noj, informacionnoj i organizacionnoj deyatel'nosti: slovar'* [Psychology of work, professional, information and organizational activity: dictionary]. M.: Akademicheskiy Proyekt: Fond «Mir», 2005. 848 p.

17. Dvornikov M. V., Sukholitko V. A. Problemy razrabotki i vnedreniya aktivnoj sistemy bezopasnosti poletov [Problems of development and deployment of an active security system of flights]. *Problemy psikhologii i ergonomiki*, 2003, issue 5, pp. 33–42.

18. Lvov V. M. Problema bezopasnosti poletov i ergonomicheskie tekhnologii. [Security of flights and ergonomic technologies]. *Problemy psikhologii i ergonomiki*, 2003, issue 5, pp. 22–26.

19. Lomov B. F., Zabrodin Yu. M. *Psihologicheskie problemy deyatel'nosti v osobyh usloviyah* [Psychological problems of activity in special conditions]. M.: Nauka, 1985. 231 p.

20. Medenkov A. A. Obespechenie bezopasnosti manevrennyh poletov [Safety of maneuverable flights]. *Problemy psikhologii i ergonomiki*, 2003, issue 5, pp. 46–51.

21. Mendelevich V. D. Test anticipacionnoj sostoyatel'nosti (prognosticheskoy kompetentnosti) — eksperimental'no-psihologicheskaya metodika dlya ocenki gotovnosti k nevroticheskim rasstrojstvam [The test of antipsychotic solvency (predictive competence) — an experimental and psychological technique for assessment of readiness for neurotic frustration]. *Sotsial'naya i klinicheskaya psikhatriya*, 2003, issue 1, pp. 35–40.

22. Regush Ji. A. Razvitie prognozirovaniya kak poznavatel'noj sposobnosti lichnosti. Diss. d-ra psikhol. nauk [Forecasting development as informative ability of the personality. Dr. psychol. sci. diss.]. L., 1985. 60 p.

Собченко Александр Михайлович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации А. А. Новикова»,

Российская Федерация, г. Санкт-Петербург

кандидат психологических наук, доцент

E-mail: sobchenko1963@mail.ru

Sobchenko Alexander Mikhailovich

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «St. Petersburg State University of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation A.A. Novikov»,

Russian Federation, St. Petersburg

Candidate of Psychological Sciences, Associate Professor

E-mail: sobchenko1963@mail.ru

Сорокумова Светлана Николаевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный социальный университет»,

Российская Федерация, г. Москва

Профессор факультета психологии

E-mail: 4013@bk.ru

Sorokoumova Svetlana Nikolaevna

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Russian State Social University»,

Russian Federation, Moscow

Professor of the Faculty of Psychology

E-mail: 4013@bk.ru

МЕТОДОЛОГИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
METHODOLOGY AND TECHNOLOGY OF PROFESSIONAL EDUCATION

УДК 378.046.4

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПРОГРАММЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
В ОБЛАСТИ ПИТАНИЯ**

Т. В. АНДРЮХИНА¹, Е. В. КЕТРИШ², С. В. КОМЛЕВА¹, Т. В. МЯГКОСТУПОВА¹

¹ Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Российская Федерация, г. Екатеринбург

² Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Российская Федерация, г. Екатеринбург

E-mail: sd-rgppu@mail.ru, _evgeniya.ketrish@yandex.ru, sweet5020@yandex.ru, myagkota@mail.ru

Центральной темой представленного в статье исследования является рассмотрение особенностей проектирования и реализации дополнительных образовательных программ в сфере физической культуры, спорта и фитнеса в целом и в области питания, в частности. Рассмотрены теоретические аспекты специфики создания с нуля и реализации дополнительных образовательных программ для взрослых в онлайн-формате, на основе которых была представлена концепция образовательного курса по питанию. Тема питания человека была выбрана не случайно, на примере проектирования в данном направлении наглядно описаны трудности и особенности, возникающие на уровнях нормативно-правового регулирования и реализации программы для современного слушателя и в условиях мирового экономического кризиса 2020 года, вызванного, в том числе глобальной пандемией. Также можно выделить следующие проблемы, над которыми мы работали: создание эффективной программы дополнительного образования в области питания для разных категорий обучающихся взрослых с отличающимися базовым образованием, практическим опытом, исходной мотивацией, ожиданиями и стереотипами, уровнем профессиональной подготовленности и способностями к обучению; попытка предвидеть возможные результаты обучения при формировании структуры и наполнения программы и при выборе методов обучения.

Ключевые слова: образование взрослых, дистанционное обучение, дополнительная образовательная программа, нутрициология, онлайн-образование, сетевые формы обучения, фитнес, спортивное питание.

**DESIGNING A PROGRAM OF ADDITIONAL EDUCATION
IN THE FIELD OF NUTRITION**

T. V. ANDRUKHINA, E. V. KETRISH, S. V. KOMLEVA, T. V. MYAGKOSTUPOVA

Russian State Vocational Pedagogical University,

Russian Federation, Ekaterinburg

Ural federal University,

Russian Federation, Ekaterinburg

E-mail: sd-rgppu@mail.ru, _evgeniya.ketrish@yandex.ru, sweet5020@yandex.ru, myagkota@mail.ru

The central topic of the research presented in the article is the consideration of the features of the design and implementation of additional educational programs in the field of physical culture, sports and fitness in general and in the field of nutrition in particular. The theoretical aspects of the specifics of creating from scratch and implementing additional educational programs for adults in an online format are considered, on the basis of which the concept of an educational course on nutrition was presented. The topic of human nutrition was not chosen by chance, using the example of designing in this direction, the difficulties

and features that arise at the levels of regulatory regulation and implementation of the program for the modern listener and in the conditions of the global economic crisis of 2020 caused, among other things, by the global pandemic are clearly described. We can also identify the following problems that we have been working on: creating an effective program of additional education in the field of nutrition for different categories of adult learners with different basic education, practical experience, initial motivation, expectations and stereotypes, the level of professional readiness and learning abilities; an attempt to anticipate possible learning outcomes when forming the structure and content of the program and when the choice of teaching methods.

Key words: adult education, distance learning, additional educational program, nutritionology, online education, online forms of education, fitness, sports nutrition

Введение.

Актуальность и проблема исследования

Вопрос создания и организации любого процесса предполагает глубокое понимание и профессиональное владение предметом в выбранном направлении. Обучение взрослого человека в конкретной области (в данном исследовании – в области питания) – всегда глобальный, структурированный и многогранный процесс, требующий от специалистов, создающих образовательный курс, всесторонней компетентности и высокого мастерства [10]. В числе важнейших компетенций должно быть умение заново проектировать на основе анализа и имеющегося научного и практического опыта и воплощать в жизнь актуальные программы обучения, то есть организовывать образовательный процесс по заявленным в программе дисциплинам и темам так, чтобы этот процесс был интересным, востребованным и эффективным для обучающихся, полезным с точки зрения практического применения слушателями и поставленных перед данной образовательной программой целей и задач, вытекающих из планируемых результатов. Главный инструмент эффективного образовательного процесса – программа обучения, от преимуществ которой, в сравнении с другими подобными курсами на рынке образовательных услуг, зависит конкурентное преимущество самой образовательной организации и конечный успех обучающегося [5].

Тематической областью для проектирования концепции дополнительной программы образования мы выбрали питание человека, так как считаем, что в этой сфере можно продемонстрировать специфический характер многих аспектов ее создания [11]. Также важно, что область знаний, связанная с нюансами питания, которыми необходимо обладать специалистам сферы физической культуры, спорта и фитнеса, существенно повышает их профессиональное мастерство [3]. Сфера нутрициологии и питания очень популярна как в профессиональной среде, так и у простого

обывателя. Поэтому **актуальность** разработки дополнительного курса по питанию, удовлетворяющего потребности разных категорий слушателей, не вызывает сомнений.

Цель

Объектом для анализа и сравнения выбраны программы дополнительного образования в области питания для взрослых слушателей, предлагаемые образовательными организациями мира и России, которые ориентированы на широкую аудиторию и являются доступными курсами для профессиональной переподготовки, повышения квалификации или дополнительного образования в личных целях, с выдачей диплома или сертификата, подтверждающего освоение заявленных навыков и дающего право на их применение в обозначенной области, то есть рассмотрены программы дополнительного образования по питанию, направленные как на расширение перечня компетенций профессионалов в области здоровья, физической культуры, спорта и фитнеса, так и на образование людей, заинтересованных в здоровом образе жизни с **целью понимания и определения ключевых моментов для проектирования концепции программы дополнительного образования взрослых в области питания.**

Рабочая гипотеза данного исследования такова: если

– выработать критерии отбора, анализа и оценки программ дополнительных учебных курсов по питанию, предлагаемых образовательными организациями мира и России,

– провести предварительный глубокий и детальный анализ заранее отобранных таких программ по выделенным показателям,

то предполагается, что можно разработать эффективную и конкурентоспособную дополнительную образовательную программу для взрослых в области питания человека.

Материал и методы исследования

Теоретическое исследование проводилось методом анализа и синтеза литературы,

нормативных источников, образовательных программ в области питания для взрослых слушателей.

Результаты исследования

Условия востребованности непрерывного образования и повышения профессионализма, потребность в расширении списка компетенций или желание освоить новую профессию, специальность продиктованы рыночной конкуренцией кадров во всех сферах деятельности, особенно этот процесс стимулируется постоянно и непредсказуемо меняющимися экономическими, политическими и эпидемиологическими условиями в стране. В ответ на потребность в быстром и эффективном, разнообразном и отвечающем запросу рынка труда дополнительном образовании взрослых слушателей, современные образовательные организации (их сотрудники: методисты, преподаватели и т.д.) должны быть творчески настроены на подготовку учебного процесса [4]. Поэтому, организация образовательной деятельности любой направленности – сложный творческий процесс со многими переменными.

Нужно четко разобраться в терминологии, чтобы понять, какой образовательный курс, и где следует искать тренеру (специалисту без медицинского образования) или взрослому обучающемуся, чтобы получить знания в области питания. Нутрициология и диетология, как в России, так и за рубежом, подразумевают разные требования к уровню базовых знаний и компетенций слушателей, что сразу накладывает ограничения на список выбора учебных заведений. Также направленность, продолжительность и место прохождения обучения (страна, язык преподавания) вносят свои коррективы в легитимность диплома или сертификата и возможность профессионального применения полученных знаний и навыков. То есть, речь идет о разнице между возможностями трудовой самореализации для диетологов и нутрициологов в России и за рубежом, а также о том, на что имеет право человек, не имеющий базовой специализации в изучаемой области, после прохождения краткосрочных сертифицированных курсов дополнительного образования.

В последнее время термин «нутрициолог» становится все более популярным, появляются курсы, где можно послушать лекции о питании.

Нутрициология – наука о питании. Следовательно, нутрициолог – это, прежде всего, ученый, занимающийся исследованием влияния питания на организм человека. Многие нутрициологи также работают на программах

по оздоровлению населения. Профессиональным диетологом-нутрициологом в России можно стать после получения медицинского образования или получить смежную специальность в Институте Питания РАМН. В России нутрициология в зачаточном состоянии, а большинство врачей-диетологов, диетологов-нутрициологов до сих пор оперируют понятиями диетических столов. Не проводятся исследования на национальном уровне, не выпускаются адекватные рекомендации по питанию для различных регионов страны. Врачи, опирающиеся на доказательную медицину, часто занимаются самообразованием и ищут доступные данные в европейских и американских источниках. Такая ситуация заставляет нас обратить пристальное внимание на ассортимент и проработанность образовательных программ в области питания и дополнить их требованиями, чтобы спроектировать оптимальный вариант для российского рынка, который должен в перспективе ориентироваться на международные отношения.

Нутрициология представляет собой разделение компетентных возможностей диетолога и нутрициолога в зависимости от специализации (направления деятельности) в области питания.

В России питанием занимаются диетологи, и это только врачи. Продуктами питания занимаются пищевые технологи. Профессии нутрициолога, как таковой, в России не существует, для этого вида деятельности до сих пор нет профессионального стандарта. Спортивные диетологи должны были получить свой профстандарт в 2018 году. В январе 2018 года Минтруд анонсировал разработку профессионального стандарта «Нутрициолог», однако профстандарт на момент исследования так и не разработан. Необходимость появления профстандарт для нутрициологов, или как еще их называют, спортивных диетологов, обусловлена рядом факторов. Среди причин можно назвать интенсивное развитие спортивной фармацевтики, где в диету спортсменов активно вошли биологически активные добавки и разнообразное спортивное питание [3]. Изобилие диет по спортивному питанию, новые продукты питания, изготовленные по новейшим пищевым технологиям, подстегнули к развитию научные знания в области спортивной диетологии [1].

Сфера физической культуры, спорта, здорового образа жизни и фитнеса представлена специалистами, успешная деятельность которых напрямую связана с их осведомленностью и набором профессиональных компетенций [7]. Наука о спорте, фитнесе и питании

в 21 веке развивается настолько стремительно, что может опровергать старые устоявшиеся факты и доказывать эффективность / неэффективность методик, препаратов, способов питания или тренировки несколько раз в год, что обязывает образовательные организации обновлять и корректировать учебный материал и программы курсов, а специалистов сферы повышать свою квалификацию и/или проходить переподготовку чаще, чем раз в один-три года. В условиях глобальной цифровизации и в ситуации мировой пандемии актуально рассмотреть проектирование программы дополнительного образования взрослых для реализации ее только в дистанционном формате [2].

В процессе исследования нами были изучены мировые и российские рейтинги вузов и выбраны некоторые из них для анализа их образовательных программ, подходящих нашему исследованию. Также воспользовались результатами поиска на интернет-сайтах, агрегирующих образовательные курсы со всего мира (например, Hotcourses International – самый обширный в мире сайт для поиска и сравнения учебных программ, изучили рейтинги вузов по фильтру «лучший вуз для образования специалиста в области питания», проанализировали опубликованную на сайте проекта массового онлайн-образования (МООС-курсы) Coursera информацию об авторских курсах по питанию, обучающих сессиях по нутрициологии от ведущих университетов мира и свели предварительные данные. В описании любой программы образовательного курса на сайте Coursera можно найти навыки, которые приобретаются в результате ее освоения, продолжительность курса, его краткое содержание, информацию о преподавателе и ссылку на сайт его университета, отзывы об обучении и варианты похожих программ обучения от других представителей мировых и частных вузов. Ограничиваясь только русским и английским языком преподавания на курсах, был добавлен список образовательных организаций, о которых узнали в процессе личной профессиональной деятельности в сфере фитнеса и прохождения обучения в исследуемой области в российских частных образовательных организациях.

Для целей обзора важно определиться, в какой выборке делать обзор, и вести поиск для реализации целей анализа предлагаемых образовательных программ. Диплом рейтингового вуза имеет больше шансов заинтересовать работодателя, но есть ряд серьезных ограничений для российского гражданина, даже владеющего английским языком на требуемом вузом уровне, которые делают их образо-

вательные курсы не общедоступными, дорогостоящими и не вписывающимися в критерии отбора для нашего исследования. Учеба в топ-вузах способствует нетворкингу, в рейтинговом вузе выше вероятность того, что учить вас будут лучшие практикующие специалисты области, но главный критерий, который говорит о результативности образования, это, по-прежнему, «удельный вес» выпускников, трудоустроившихся по специальности в первый год после выпуска [8]. К сожалению, такую информацию найти и проверить сложно, поэтому данный критерий мы опустим в нашем анализе.

В ходе исследования были выделены следующие основные критерии отбора образовательных организаций для анализа их образовательных программ:

- частный или государственный вуз, аккредитованный и лицензированный на выдачу итоговых документов, дающих право профессионального применения полученных знаний в обозначенной области и на конкретной территории (в стране, в мире);

- организации, предоставляющие программы дополнительного образования взрослых в области питания на русском и английском языках;

- организации, предоставляющие программы дополнительного образования взрослых в области питания, доступные людям без среднего или высшего медицинского образования, а также доступные взрослым слушателям, не окончившим образовательную организацию, проводящую данное обучение, и не являющимся в данный момент ее студентом;

- возможность получения образования дистанционно (онлайн-формат), в том числе с возможностью перехода в очный формат (но мы рассмотрели для примера магистерскую программу иностранной образовательной организации, которую можно пройти только очно в кампусе, чтобы акцентировать разницу между высшим образованием и краткосрочными онлайн-курсами);

- организации, предоставляющие программы дополнительного образования взрослых в области питания разной продолжительности: от краткосрочных семинаров, которые можно освоить за один день, курсов на 1-6 месяцев до обучения на год-два.

Сначала мы внесли в выборку 31 организацию, где разместили их довольно случайно, нас на этом этапе интересовали критерии отбора, чтобы далее сократить список. Предварительный обзор и выборка в интернете программ дополнительного образования в об-

ласти питания показали, что российские государственные вузы, имеющие образовательные программы в области питания, редко прибегают к использованию международных ресурсов MOOC (массового онлайн-образования), типа сайтов-агрегаторов, для привлечения иностранных учащихся. Мы связываем это с тем, что онлайн-формат выбранного нами направления в российском образовании развит недостаточно, его качество не соответствует мировым требованиям и поэтому не востребован на международном рынке на текущий момент [6]. Предложения от частных коммерческих образовательных организаций встречаются часто и в виде интернет-рекламы, рекомендаций, их можно найти по довольно конкретному запросу в строке поиска о теме обучения, среди них встречаются авторские курсы и некоммерческие партнерства, представляющие компании, продающие БАДы. В окончательном варианте остановились на 14 программах.

Для составления списка критериев для отбора, анализа и дальнейшего применения в проектировании программ дополнительного образования обратились к рекомендациям Методики разработки модулей программ дополнительного профессионального образования [5] и изучили еще ряд вопросов об образовании в России и мире [9].

Несмотря на отсутствие в российском законодательстве профессионального стандарта (ПС) для работников сферы нутрициологии и диетологии, существует федеральный государственный стандарт (ФГОС) программы магистратуры для направления подготовки 19.04 «Высокотехнологичные производства пищевых продуктов функционального и специализированного назначения» для работников (технологов) пищевой промышленности. Мы считаем, стоит обращать внимание на список использованных источников информации при составлении программ дополнительного образования, в том числе, на соответствие их общим современным требованиям к содержанию, описанию, структуре (если есть возможность изучить список использованных источников информации и если программа опубликована в полном виде, в ее описании есть ссылки на источники информации, тогда можно посмотреть насколько содержательная часть программы соответствует современным нормативно-правовым требованиям законодательства и актуальным исследованиям, используются ли данные международных авторитетных изданий на английском языке). Также, понимание того, какие еще профстандарты и какие ФГОС были, возможно, взяты за основу составления программы, помогает правильно идентифициро-

вать глубину и направление подготовки образовательного курса.

Основываясь на вышеизложенной информации, сформулируем *критерии для анализа* программ дополнительного образования в области питания, выбранных нами образовательных организаций:

1. Нормативно-правовая и научная база курса.
2. Целевая аудитория.
3. Документы, выдаваемые по окончании дополнительной образовательной программы.
4. Структура и содержание образовательной программы.
5. Доступность.
6. Характеристика преподавательского состава, задействованного в реализации программы.
7. Методическое и цифровое сопровождение программы.
8. Рейтинг образовательной организации.
9. Эксклюзивность и уникальность программы.

Мы разделили программы дополнительного образования в области питания на краткосрочные и долгосрочные курсы (курсы повышения квалификации и программы профессиональной переподготовки) и провели анализ каждой из программ в отдельности по девяти разработанным нами критериям.

В рамках данной статьи остановимся на двух примерах анализа краткосрочных программ дополнительного образования (программ повышения квалификации) в области питания по указанным выше девяти критериям:

Первая анализируемая программа.

Название образовательной организации: Stanford School of Medicine (курс от преподавателя на образовательной онлайн-платформе Coursera). Название курса: Stanford Introduction to Food and Health (Стэнфордское введение в еду и здоровье). Страна (регион, штат и/или город) и язык преподавания: США, Калифорния, Пало Альто, английский язык. Продолжительность курса / обучения: курс рассчитан на 5 недель, состоит из 5 модулей (обучающийся работает в собственном графике).

Критерий 1. Нормативно-правовая и научная база курса. Мировой рейтинг образовательной организации Stanford School of Medicine – высокий (см. п. 9 данного анализа), дает основание утверждать, что программы обучения, разработанные ее действующим преподавателем и доктором медицины, а также создателем онлайн-образовательных материалов для врачей, студентов-медиков и широкой публики в Стэнфордской медицинской

школе, находятся в полном соответствии с требованиями международных критериев оценки качества образования и разработаны на основе тщательного изучения потребительского рынка (рынка труда), тем более что в США законодательно регламентированы уровни образования в области питания и разделены сферы деятельности сертифицированных нутрициологов и специалистов с ученой степенью. Медицинский факультет Стэнфордского университета аккредитован Советом по аккредитации непрерывного медицинского образования (ACCME) для обеспечения непрерывного медицинского образования врачей. Курс преподается на английском языке (в онлайн-курсе есть субтитры на других языках, в том числе на русском). Литература, использованная для составления курса, англоязычная, актуальная.

Критерий 2. Целевая аудитория (для кого): этот курс разработан для удовлетворения образовательных потребностей всех людей, желающих получить дополнительное образование по питанию (не требует специального образования).

Критерий 3. Документы, выдаваемые по окончании дополнительной образовательной программы. Курс не дает права на профессиональную деятельность людям без специального образования и аккредитации в странах ЕС и США, является курсом для самообразования и применения в личных целях. Курс предлагается в режиме «Полный курс, без сертификата»: в нем можно просматривать все материалы, выполнять обязательные задания и получить итоговую оценку. Приобрести дополнительно прохождение с сертификатом в таком случае нельзя. Оплатив сертификацию, человек получает доступ ко всем материалам курса, включая оцениваемые задания. После успешного прохождения курса на странице личных достижений публикуется электронный сертификат. Оттуда его можно распечатать или прикрепить к своему профилю/портфолио (ссылка на онлайн-сертификат от Coursera о прохождении MO-OC-курса по питанию от преподавателя Stanford School of Medicine, который можно распечатать или отправить по почте, включить в свое резюме). Ознакомиться с содержанием курса можно бесплатно.

Критерий 4. Структура и содержание образовательной программы: программа онлайн-курса состоит из пяти модулей, на сайте приведено краткое описание каждого из них и структура видео-уроков с темами, входящими в каждый урок, таймингом внутри видео для каждой подтемы; к каждой видеолекции прила-

гается практическое задание и материалы для самостоятельного изучения.

1 модуль: «Справочная информация о продуктах питания и питательных веществах». В этом разделе рассматриваются социальные и культурные сдвиги, которые внесли свой вклад в наши современные эпидемии избыточного веса и ожирения, питательные вещества, содержащиеся в пищевых продуктах, их различные функции в организме человека и то, как поддержать собственное здоровье, разумно выбирая продукты из каждой категории.

2 модуль: «Современные тенденции в питании». В этом разделе рассматривается, чем сильно переработанные продукты отличаются от настоящих, цельных продуктов, а также последствия обработки пищевых продуктов для нашего здоровья, как изменилось наше потребление сахара за последние десятилетия и разумные решения для людей, которые хотят начать есть правильно.

3 модуль: «Будущие направления в области здравоохранения – Часть 1». В этом разделе рассматриваются устойчивые решения проблемы более частого выбора здоровой пищи, объясняется, как мы можем сделать лучший выбор еды, практические советы по приготовлению продуктов, которые будут поддерживать здоровье и приносить удовольствие.

4 модуль: «Будущие направления в области здравоохранения – Часть 2». В этом разделе – в большей степени практические советы по покупке продуктов, чтению этикеток и составлению сбалансированного питания, больше о самом важном секрете успеха: умеренности.

5 модуль: «Кулинарная мастерская». Описание автора курса: «Несколько лет назад один мой друг открыл сайт о здоровом питании и фитнесе под названием Grokker. Она попросила меня сделать несколько обучающих видео по приготовлению пищи и любезно согласилась поделиться некоторыми из них с вами».

Рекомендуемые дополнительные ресурсы от автора курса.

Критерий 5. Доступность: обучение проводится 100 % онлайн на платформе Coursera, которая предоставляет финансовую помощь тем, кто не может оплатить обучение, для этого нужно оставить заявку на рассмотрение; стоимость образовательного курса – по запросу.

Критерий 6. Характеристика преподавательского состава, задействованного в реализации программы. Майя Адам, доктор медицины, Лектор Стэнфордского Университета, преподает в Стэнфордском университете с 2009 года, получила степень бакалавра биологии человека в Стэнфорде, а затем получила

медицинскую степень в Университете Британской Колумбии в Ванкувере, Канада. В Стэнфордской медицинской школе она создает онлайн-образовательные материалы для врачей, студентов-медиков и широкой публики, возглавляет преподавательский состав Digital MEDIC South Africa, международной совместной инициативы в области санитарного просвещения в Интернете, является автором книги Food Love Family: Практическое руководство по детскому питанию.

Критерий 7. Методическое и цифровое сопровождение программы. Доступ к лекциям и заданиям предоставляется в зависимости от типа регистрации: если проходить курс в «режиме слушателя», то предоставляется бесплатный доступ к большинству материалов курса; чтобы открыть оцениваемые задания и возможность получить сертификат, необходимо будет приобрести прохождение с сертификатом. Это можно сделать во время прохождения в «режиме слушателя» или после него; можно попробовать бесплатную пробную версию или подать заявку на финансовую помощь.

Критерий 8. Рейтинги образовательной организации: 2 место в Шанхайском [12] и Times Higher Education (THE) рейтингах лучших вузов мира.

Критерий 9. Эксклюзивность и уникальность программы: это полностью уникальный авторский курс от доктора медицины Stanford School of Medicine.

Вторая анализируемая программа.
Название образовательной организации: Кафедра диетологии и клинической нутрициологии Факультета непрерывного медицинского образования Медицинского института Российского Университета Дружбы Народов (РУДН).
Название курса: Основы нутрициологии (Программы Нутрициологии и Диетологии).
Страна (регион, штат и/или город) и язык преподавания: Россия, русский язык преподавания.
Продолжительность курса / обучения: 30 ак. часов (5 дней).

Критерий 1. Нормативно-правовая и научная база курса. Факультет непрерывного медицинского образования Российского университета дружбы народов – классического международного университета, входящего в Европейскую и Международную ассоциации университетов. Факультет непрерывного медицинского образования является крупнейшим подразделением дополнительного образования в РУДН и в настоящее время реализует более 900 программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки по основным медицинским специальностям для врачей, медицинских сестёр, провизоров и

фармацевтов. Ведётся обучение в клинической ординатуре, интернатуре, аспирантуре и докторантуре. В учебном процессе участвуют 49 кафедр и научно-образовательный центр, 270 преподавателей – ассистентов, доцентов, профессоров. Среди них – заслуженные деятели науки, заслуженные работники образования и здравоохранения РФ, члены-корреспонденты и академики РАН. Любая программа, разработанная таким именитым университетом России, имеющим образовательную лицензию и государственную аккредитацию, проходит проверку, согласование, утверждение в соответствии с требованиями законодательства РФ в области образования. Литература, использованная для составления курса не описана в программе курса.

Критерий 2. Целевая аудитория (для кого): этот курс разработан для удовлетворения образовательных потребностей всех заинтересованных лиц, без предъявления требований к уровню образования.

Критерий 3. Документы, выдаваемые по окончании дополнительной образовательной программы. Сертификат участника (повышение квалификации для специалистов из сферы фитнеса, спорта и медицины и дополнительное образование для заинтересованных в личных целях), не дает права на профессиональную деятельность. Приобретение общих знаний и умений в области здорового питания, формирование здорового образа жизни, повышение адаптационного потенциала организма в современных социально-экологических условиях.

Критерий 4. Структура и содержание образовательной программы: программа курса состоит из трех тем, где разбираются законы рационального, сбалансированного, оптимального питания, принципы здорового питания, пирамида питания, данные о роли макро- и микронутриентов в обеспечении жизнедеятельности организма, развитии и профилактике «болезней цивилизации»; приводится качественная и количественная характеристика продуктов питания, информация о пищевой ценности продуктов животного и растительного происхождения. Отличительной чертой данной программы является представление научно обоснованной информации о применении биологически активных добавок к пище для оптимизации питания в современных социально-экологических условиях.

Содержание программы:

Тема 1. Законы нутрициологии. Формула питания в 21 веке.

Тема 2. Принципы здорового питания, пирамида питания.

Тема 3. Алиментарная профилактика «болезней цивилизации».

Критерий 5. Доступность: обучение проводится в очно-заочной форме с применением дистанционных технологий, стоимость 10 000 руб. (это средняя стоимость за такое обучение в России, для целевой аудитории доступная цена).

Критерий 6. Характеристика преподавательского состава, задействованного в реализации программы. Зав. кафедрой, д-р мед. наук, профессор, канд. мед. наук, доцент кафедры.

Критерий 7. Методическое и цифровое сопровождение программы. Не прописано в программе.

Критерий 8. Рейтинг образовательной организации: 12 место в рейтинге Интерфакса вузов России в 2020; входит в Программу «5-100».

Критерий 9. Эксклюзивность и уникальность программы. Авторы программы считают, что отличительной чертой данной программы является представление научно обоснованной информации о применении биологически активных добавок к пище для оптимизации питания в современных социально-экологических условиях. Но мы креативную составляющую программы в содержании не выявили, в ней не прописана практическая часть и итоговый контроль знаний, способ взаимодействия с группой обучающихся и поддержки со стороны преподавательского состава, форма раздаточного материала и методы обучения не описаны.

В результате проведенного нами анализа образовательных программ в области питания, мы сделали обобщенные выводы о недостатках и положительных сторонах изученных курсов.

Положительными сторонами (плюсами) программ дополнительного образования (ДО) можно считать:

– модульность, так как приобрести модули можно отдельно и собирать свою программу как конструктор;

– возможность пройти обучение «в своем темпе» (срок прохождения программы может быть продлен и гибко подстроен под возможности обучающегося);

– высокий рейтинг образовательной организации – мировой уровень образовательного учреждения и возможность работать за рубежом, карьерный рост или помощь с трудоустройством от образовательной организации;

– развитие критического мышления как важная целевая компетенция образовательной программы;

– нацеленность программы на практическую применимость в жизни, а не на пополнение базы теоретических знаний;

– возможность пройти объемное по содержанию обучение в короткие или средние сроки обучения, но при этом получить насыщенную и полезную программу с эффективными инструментами ее реализации;

– очное/онлайн-общение с преподавателями и средой обучающихся в реальном времени и постоянным доступом;

– практическая работа и проектная работа с защитой проектов, проверка знаний в виде творческих заданий;

– профессионально-общественная и государственная аккредитация, лицензированная образовательная организация; международная аккредитация для вузов мира и РФ;

– присутствие в рейтингах мира или страны;

– научный и высокопрофессиональный преподавательский состав, владеющий современными данными и оперирующий доказательной наукой, владеющий передовыми технологиями преподавания;

– удобная интерактивная и понятная онлайн-платформа для проведения дистанционного обучения;

– наличие как очного, так и онлайн формата данного обучения с возможностью перехода с одного формата на другой;

– удобный и информативный сайт образовательной организации;

– предложение различных вариантов и способов оплаты обучения (кредитование, рассрочка, скидочная система, бонусные программы, предложения для отдельных категорий слушателей).

Минусами программ ДО мы считаем:

– длинные и строго регламентированные сроки обучения;

– высокая стоимость;

– отсутствие проверки знаний или итоговое тестирование для оценки результата обучения без творческих заданий и проектов;

– взаимодействие с обучающимися посредством электронной почты, а не на базе специальной удобной образовательной платформы, в чате или в видео-мессенджере;

– отсутствие обратной связи от преподавателя и/или невозможность общения с ним во время / после прохождения обучения, в том числе, с группой обучающихся;

– отсутствие аккредитации или лицензии у организации, проводящей обучение (отсутствие легитимности итогового документа);

– отсутствие упоминания об организации или ее программах ни в одном из значимых и признаваемых в данной области образования рейтингах;

– в содержании программы – антинаучные темы (детокс, обучение популярным диетам (кетогенная и т.д.), аюрведа, тибетская медицина и прочее), обучение работе на конкретном оборудовании от компании-спонсора (например, оценка компонентного состава тела на весах InBody), обучение применению нутриентов в виде пищевых добавок от конкретных производителей или сайтов-продавцов;

– пропаганда преподавателями своих книг и методик;

– преподавательский состав – из медийных личностей, блогеров, авторов книг, тренеров и спортсменов, выпускников этой же школы и т.д., которые не имеют педагогического образования, опыта обучения взрослых, медицинского или другого профильного образования, не ведут научную деятельность, не являются практикующими специалистами, признанными в своей отрасли и области чтения лекций;

– отсутствие удобной онлайн-платформы для проведения дистанционного формата обучения; неудобный и неинформативный сайт образовательной организации;

– невозможность обучиться дистанционно на выбранной программе обучения;

– отсутствие предложений о различных вариантах и способах оплаты обучения (негибкая или неудобная система оплаты).

Создать эффективные программы дополнительного образования взрослых в области питания для разных категорий обучающихся с отличающимися базовым образованием, практическим опытом, исходной мотивацией, ожиданиями и стереотипами, уровнем профессиональной подготовленности и способностями к обучению – сложные задачи для проектировщиков программ учебных курсов. Предвидеть возможные результаты и мыслить нестандартно, в зависимости от контингента слушателей, то есть от обучающегося, – важный опорный пункт при формировании структуры и наполнения программ дополнительного образования, при выборе методов обучения.

Каждая следующая группа слушателей – это ситуация возможной адаптации запланированного образовательного процесса к новой реальности и условие для корректировки имеющихся программ в режиме «здесь и сейчас». Отчасти в этом видны особенности и трудности создания уникальной и эффективной, интересной и востребованной программы дополнительного образования взрослых в области питания в современной среде образования.

Заключение

Научная новизна нашей работы заключается в том, что доказательно установлено, что проектирование концепции программы дополнительного образования взрослых в области питания следует осуществлять на базе детального и скрупулезного анализа аналогичных программ образовательных организаций всего мира. Данные организации отбирались после изучения значимых мировых и национальных рейтингов и научных достижений, а предлагаемые ими дополнительные образовательные программы в области питания анализировались по девяти специально разработанным нами критериям, которые позволили видеть недостатки и достоинства каждой из программ и учесть данную информацию при разработке нашего курса.

Проведен глубокий теоретический анализ особенностей и специфики создания и реализации дополнительных образовательных программ для взрослых слушателей. Выявлены критерии анализа программ образовательных курсов, которые могут считаться универсальными. Проанализированы образовательные ресурсы, позволяющие в современной действительности реализовать проект дополнительного образовательного модульного курса в формате онлайн.

Практическая значимость данного исследования видится нам в возможности реализации разработанной концепции (проекта) модульного дополнительного образовательного курса для взрослых по питанию. Наша концепция учитывает потребности современного, непрерывно обучающегося взрослого, предлагает конкретные инструменты по ее реализации и может являться гибким и адаптивным образовательным продуктом при грамотном и последовательном ее внедрении в систему дополнительного образования университета.

Список литературы

References

1. Авдеенко И. А., Еременко И. Г. Правильное питание // Вестник науки. 2019. Т. 2. № 12 (21). С. 6–8.
2. Грибанова Ж. Использование методов интерактивного обучения в дополнительном образовании взрослых // Пралеска. 2019. № 6 (334). С. 6–10.
3. Крючков Н. Р. Повышение работоспособности организма спортсменов с помощью питания // Наука-2020. 2020. № 7 (43). С. 174–178.
4. Малькин А. В. Мотивация взрослых в системе дополнительного образования // Преподаватель XXI век. 2020. № 3-1. С. 56–65.
5. Муравьева А. А., Олейникова О. Н., Аксенова Н. М. Теоретические основы проектирования современных образовательных программ профессионального образования: международный опыт // Вестник Тверского государственного университета. Серия: психология и педагогика. 2018. № 1. С. 67–79.
6. Пересыпкина Л. Г., Широкова М. С. Проблемы организации сетевой формы взаимодействия образовательных организаций профессионального образования // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 62-2. С. 205–207.
7. Пермьяков О. М., Бараковских К. Н. Применение современных технологий в сфере фитнес-услуг // Академия педагогических идей Новация. 2019. № 3. С. 89–91.
8. Третьякова Н. В., Федоров В. А., Ситникова Е. В. Становление и развитие зарубежных систем профессионально-педагогического образования // Пожарная и аварийная безопасность. 2022. № 2 (25) С. 63–71.
9. Федоров В. А., Третьякова Н. В. Профессионально-педагогическое образование в России: историко-логическая периодизация // Образование и наука. 2017. Т. 19. № 3. С. 93–119.
10. Храмова С. А., Атаманова Н. П. Современные проблемы развития непрерывного образования взрослых // Известия Воронежского государственного педагогического университета. 2022. № 3 (296). С. 25–30.
11. Чингина Е. Н. Современное правильное питание – модный тренд или реальная польза // E-Scio. 2019. № 9 (36). С. 768–772.
12. Chan B. T. Yu Interrogating values of adult education practice in Hong Kong // RUDN Journal of Philosophi, 2021, vol. 25, issue 4, pp. 613-625.

1. Avdeenko A. I., Eremenko I. G. Pravilnoe pitanie [Proper nutrition]. *Vestnik nauki*, 2019, vol. 2, issue 12 (21). pp. 6–8.
2. Gribanova G. Ispolzovanie metodov interaktivnogo obychnia v dopolnitelnom obrazovanii vzroslyh [The use of interactive learning methods in additional adult education]. *Praleska*, 2019, vol. 6 (334). pp. 6–10.
3. Kruchcov N. R. Povyshenie vynoslivosti organizma sportsmenov s pomoshchyu pitaniya [Improving the working capacity of the athletes' body with the help of nutrition]. *Nauka-2020*, 2020, vol. 7 (43), pp. 174–178.
4. Malkin A. V. Motivatsiya vzroslyh v sisteme dopolnitelnogo obrazovaniya [Motivation of adults in the system of additional education]. *Prepodavatel XXI vek*, 2020, issue 3-1, pp. 56–65.
5. Muravyova A. A. Teoreticheskie osnovi proektirovaniya sovremennih obrazovatelnih program professionalnogo obrazovaniya: mejdunarodnyi opyt [Theoretical foundations of the design of modern educational programs of vocational education: international experience]. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: psihologiya i pedagogika*, 2018, issue 1, pp. 67–69.
6. Peresyilkina L. G. Problemy organizatsii setevoi formy vzaimodeistviya obrazovatelnyh organizatsii professionalnogo obrazovaniya [Problems of the organization of the network form of interaction of educational organizations of vocational education]. *Akademiya pedagogicheskikh idei Novatsiya*, 2019, issue 62-2, pp. 205–207.
7. Permyakov O. M., Barakovskich K. N. Primenenie sovremennyh tehnologii v sfere fitness-uslug [Application of modern technologies in the field of fitness services]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2019, issue 3, pp. 89–91.
8. Tretyakova N. V., Fedorov V. A., Sitnikova E. V. Stanovlenie i razvitie zarubejnyh sistem professionalno-pedagogicheskogo obrazovaniya [Formation and development of foreign systems of professional and pedagogical education]. *Pojarnaya i avariinaya bezopasnost*, 2022, vol. 2 (25), pp. 63–71.
9. Fedorov V. A., Tretyakova N. V. Professionalnoe obrazovanie v Rossii: istoriko-logicheskaya periodizatsiya [Professional and pedagogical education in Russia: historical and logical periodization]. *Obrazovanie i nayka*, 2022, vol. 3 (296), pp. 25–30.
10. Chramova S. A., Atamanova N. P. Sovremennye problem razvitiya nepreryvnogo obrazovaniya vzroslyh [Modern problems of the development of continuous adult education]. *Izvestiya*

Voronezhskogo pedagogicheskogo universiteta,
2022, vol. 3 (296), pp. 25–30.

11. Chingina E. N. *Sovremennoe pravilnoe pitanie – modnyi trend ili realnaya polza* [Modern proper nutrition – a fashion trend or a real benefit]. *E-Scio*, 2019, vol. 9 (36), pp. 768–772.

12. Chan B. T. Yu *Interrogating values of adult education practice in Hong Kong*. *RUDN Journal of Philosophy*, 2021, vol. 25, issue 4, pp. 613–625.

Андрюхина Татьяна Владимировна

Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Российская Федерация, г. Екатеринбург,
Кандидат педагогических наук, доцент, заведующая кафедрой теории и методики
физической культуры
E-mail: sd-rgppu@mail.ru

Andrukhina Tatyana Vladimirovna

Russian State Vocational Pedagogical University,
Russian Federation, Ekaterinburg
Candidate of pedagogic sciences, Associate Professor, Head of the Department of Theory
and Methodology of Physical Culture
E-mail: sd-rgppu@mail.ru

Кетриш Евгения Валерьевна

Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Российская Федерация, г. Екатеринбург
Кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры управления в сфере физической культуры
и спорта
E-mail: evgeniya.ketrich@yandex.ru

Ketrich Evgenya Valerievna

Ural federal University
Russian Federation, Ekaterinburg
Candidate of pedagogic sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Manage-
ment in the Field of Physical Culture and Sports
E-mail: evgeniya.ketrich@yandex.ru

Комлева Светлана Витальевна

Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Российская Федерация, г. Екатеринбург,
Кандидат педагогических наук, доцент кафедры теории и методики физической культуры
E-mail: sweet5020@yandex.ru

Komleva Svetlana Vitalevna

Russian State Vocational Pedagogical University,
Russian Federation, Ekaterinburg
Candidate of pedagogic sciences, Associate Professor of the Department of Theory and Methodology of
Physical Culture
E-mail: sweet5020@yandex.ru

Мягкоступова Татьяна Васильевна

Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Российская Федерация, г. Екатеринбург
Старший преподаватель
E-mail: myagkota@mail.ru

Myagkostupova Tatyana Vasilevna

Russian State Vocational Pedagogical University,
Russian Federation, Ekaterinburg
senior lecturer
E-mail: myagkota@mail.ru

УДК 37.048.44

**ПРОВЕДЕНИЕ МАСТЕР-КЛАССОВ ЗНАКОМСТВА
С ПРОФЕССИЕЙ ПОЖАРНОГО КАК ОДИН ИЗ ФОРМАТОВ
ПРОФИОРИЕНТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЕЖИ**

М. М. ЗАСЫПКИНА¹, К. С. ВОРОНЦОВ²

¹ Главное управление МЧС России по г. Севастополю
Российская Федерация, г. Севастополь,

² Главное управление МЧС России по Ярославской области
Российская Федерация, г. Ярославль

E-mail: mdumchi@mail.ru, voroncov.konst@mail.ru

В статье представлен опыт проведения профориентации в системе МЧС России, примененный молодыми сотрудниками Главных управлений МЧС России по г. Севастополю и по Ярославской области в форме мастер-классов. Данный формат был использован для знакомства с профессией пожарного молодежи, не проходящей службу в пожарной охране, в июле 2022 года на базе Мастерской управления «Сенеж» (г. Солнечногорск) в ходе Всероссийского молодежного образовательного форума «Территория смыслов».

Научная новизна материала статьи, по нашему мнению, состоит в том, что она знакомит читателей журнала с опытом решения задачи профессиональной ориентации в новой, интерактивной форме, не получившей пока распространения в системе МЧС России. Мастер-классы, на наш взгляд, являются перспективным форматом, позволяющим до минимума свести недостатки, свойственные традиционным формам проведения профориентации и в значительной степени повысить интерес молодежи к профессии пожарного (спасателя).

Проведя анализ отзывов, авторы делают вывод, что подобный формат заинтересовал участников. Кроме того, он содержит достаточно возможностей для творческого подхода со стороны организаторов. Исходя из этих положений, авторы статьи предлагают образовательным организациям и главным управлениям МЧС России рассмотреть возможность более широкого применения подобной формы занятий для профессиональной ориентации современной молодежи.

Ключевые слова: профориентирование и воспитание молодежи, популяризация профессии пожарного, мастер-класс по пожарной разведке, непригодная для дыхания среда, «нулевая видимость».

**CONDUCTING MASTER CLASSES ON ACQUAINTANCE WITH THE PROFESSION
OF A FIREFIGHTER AS AN IMPORTANT FORM OF CAREER GUIDANCE
AND EDUCATION OF MODERN YOUTH**

M. M. ZASYPKINA¹, K. S. VORONTSOV²

¹ The Main Directorate of the Ministry of Emergency Situations of Russia in Sevastopol
Russian Federation, Sevastopol,

² Main Directorate of the Ministry of Emergency Situations of Russia in the Yaroslavl region
Russian Federation, Yaroslavl

E-mail: mdumchi@mail.ru, voroncov.konst@mail.ru

The article presents the experience of career guidance in the EMERCOM of Russia, applied by young employees of the Main Departments of the EMERCOM of Russia in Sevastopol and the Yaroslavl region in the form of master classes. This format was used to get acquainted with the profession of a firefighter for young people who do not serve in the fire department in July 2022 on the basis of the Senezh Management Workshop (Solnechnogorsk) during the All-Russian youth educational forum «Territory of Meanings».

The scientific novelty of the article material, in our opinion, consists in the fact that it introduces the readers of the journal with the experience of solving the problem of professional orientation in a new, interactive form, which has not yet been distributed in the system of the Ministry of Emergency Situations of Russia.

Master classes, in our opinion, are a promising format that allows to minimize the disadvantages inherent in traditional forms of career guidance and significantly increase the interest of young people in the profession of a firefighter (rescuer).

After analyzing the reviews, the authors conclude that such a format interested the participants. In addition, it contains enough opportunities for a creative approach on the part of the organizers. Based on these provisions, the authors of the article suggest that educational organizations and the main departments of the Ministry of Emergency Situations of Russia consider the possibility of a wider application of such a form of classes for the professional orientation of modern youth.

Key words: career guidance and education of young people, popularization of the firefighter profession, master class on fire intelligence, inhospitable environment, zero visibility.

Профессия пожарного существует на протяжении многих веков. В наше время «пожарный» – это не только специалист по тушению пожаров, но и образ, архетип, заключающий в себе как положительные представления общества о героической профессии, так и закономерные ожидания и стереотипы, в том числе негативные, часто связанные с травмирующим опытом граждан, ставших очевидцами или пострадавшими в результате пожаров и чрезвычайных ситуаций.

На сегодняшний день перед МЧС России стоит, на наш взгляд, очень важная задача – с одной стороны это популяризация культуры безопасности жизнедеятельности среди населения, с другой – профессиональное ориентирование современной молодежи, привитие ей уважения, понимания значимости профессии пожарного и спасателя, стремления именно в ней найти воплощение своих детских героических мечтаний. В этом ключе понятие «популяризация» будет рассматриваться как «изложение какого-либо вопроса в популярной, общедоступной форме» [1], а «профориентация», как «комплекс действий для выявления у человека склонностей и талантов к определённым видам профессиональной деятельности, а также система действий, направленных на помощь в выборе карьерного пути людям всех возрастов»¹.

Указанная задача является двуединой, так как с одной стороны включает в себя формирование у населения знаний и навыков безопасного поведения, а с другой – расширение у населения представлений о профессии пожарного и спасателя. Для реализации первой части задачи чаще всего используют приемы агитации, где информация до граждан доводится через СМИ (радио, телевидение, печать, реже – личное общение (например, уроки в школах, познавательные викторины в детских садах и т.п.).

Для решения второй части задачи чаще всего используются традиционные формы знакомства с профессией пожарного и спасателя, как проведение экскурсий и дней открытых дверей в пожарных частях и спасательных отрядах, открытых уроков в школах, колледжах и гимназиях, интервью с представителями профессионального сообщества.

Подобные мероприятия, безусловно, важны и дают определенный эффект. Однако по нашему мнению, они не в состоянии передать ключевой фактор работы пожарных – фактор риска, сопряженного с тяжелыми физическими и психологическими нагрузками. А ведь именно осознание данного фактора напрямую влияет на формирование положительного и, в какой-то степени, романтического образа пожарного (спасателя) – героя, что является основой для формирования уважительного отношения к сотрудникам пожарно-спасательных формирований.

Научная новизна материала статьи, на наш взгляд, состоит в том, что она знакомит читателей журнала с опытом решения вышеуказанной задачи (в первую очередь профессиональной ориентации) в новой, интерактивной форме мастер-класса, не получившей пока распространения в системе МЧС России. Мастер-классы, на наш взгляд, являются перспективным форматом, позволяющим до минимума свести недостатки, свойственные вышеперечисленным традиционным формам проведения профориентации и в значительной степени повысить интерес молодежи к профессии пожарного (спасателя).

Исследования, посвященные вопросу формирования у населения отношения (и положительного образа, в частности) к профессии пожарного, отражают отношение к данной профессии как «к жизненно важной» [2] как к «героической, крайне важной и уважаемой, престижной» [3]. Однако они демонстрируют подверженность общества к различным негативным стереотипам [4]. Это может быть связано с тем, что среднестатистический обыва-

⁴ www.proforientatsia.ru (дата обращения: 26.01.2023).

тель имеет представление об опасных факторах пожара, стадиях его развития [5], работе пожарных лишь по информации, которая доходит до него из сети Интернета или с экрана телевизора. В интернете, на различных форумах нередко можно встретить негативные суждения о действиях пожарных в той или иной ситуации, что наносит серьезный ущерб престижу профессии в обществе и затрудняет проведение профориентации среди тех, кто, в перспективе, мог связать свою жизнь с профессией пожарного-спасателя.

Как говорит пословица: «Каждый мнит себя стратегом, видя бой со стороны». Поэтому, не прочувствовав на себе влияние стресс-факторов (физических и психологических), которые испытывает пожарный в боевых условиях, люди часто не могут адекватно оценить действия пожарных в той или иной обстановке. Логично было предположить, что если такая возможность у них появится, значит, возможно, изменятся и представления о профессии пожарного. Кроме того, молодежи, особенно мужчинам, свойственно желание проверить себя в стрессовых ситуациях, связанных с необходимостью преодолевать трудности и несущих в себе определенную угрозу жизни.

Целью нашего исследования являлась проверка данного предположения. Для этого в июле 2022 года на базе Мастерской управления «Сенеж» (г. Солнечногорск) в ходе Всероссийского молодежного образовательного форума «Территория смыслов» сотрудниками от делегации МЧС России из Ярославской области и города Севастополя для участников форума был организован мастер-класс «Маршрут 101». В ходе мастер-класса участникам (юношам и девушкам) предлагалось обследовать помещение, в котором развивается условный пожар, найти пострадавшего (манекен, весом 90 кг) и эвакуировать его из помещения. Согласно вводной, сильная задымленность помещения предполагала работу «вслепую», поэтому все участники мастер-класса проводили разведку с завязанными глазами. Участники работали в боевой одежде пожарного, в составе звеньев газодымозащитной службы по 2 человека, планировка помещения была им заранее не известна.

В учебном помещении находился «строительный мусор», предметы интерьера, веревки и другие препятствия, осложнявшие перемещения участников (рис.). Кроме того, применялись аудиальные средства имитации – с нескольких аудиоустройств воспроизводились характерные для пожара шумы (звуки обрушения, крики, шум работы техники и подразделений, радиопереговоры и др.). Поскольку

тактильные навыки распознавания предметов в перчатках пожарного и допуски к работе в дыхательных аппаратах у испытуемых отсутствовали, мастер-класс проводился с учетом следующих упрощений: участники разведывали помещение без перчаток и дыхательных аппаратов.



Рисунок. Пример прохождения «Маршрута 101» участниками мастер-класса

Всего в мастер-классе приняли участие 20 человек: 10 юношей, 10 девушек. За работой каждого звена наблюдали инструкторы – представители делегации МЧС России. После прохождения «Маршрута 101» участникам предлагалось заполнить анкету, включающую в себя следующие вопросы:

1. Что было физически сложного в прохождении Маршрута?
2. Какие эмоции Вы испытали при прохождении Маршрута?
3. Какие ожидания были перед началом разведки помещения?
4. Что физически сложного в вашей работе?
5. Что эмоционально-трудного в вашей работе?

Первые два вопроса отражали реальные физические и эмоциональные ощущения, а также сложности, с которыми столкнулись участники мастер-класса. К физическим трудностям участники отнесли работу в захламленном пространстве (40 % от общего количества ответов), тепловое воздействие (30 % от общего количества ответов). При этом девушки отмечали, что в боевой одежде пожарного работать и передвигаться неудобно (снижена мобильность), а также очень непросто ориентироваться в темноте наощупь. Юноши испытывали трудности при работе с манекеном, который зачастую оказывался тяжелее

участников. Кроме того, 30 % опрошенных ответили, что весь маршрут был физически сложным.

Относительно эмоций, которые испытывали участники при прохождении Маршрута, ответы были следующими: 50 % испытуемых почувствовали эмоциональное возбуждение (волнение, драйв, восхищение), 30 % (все – юноши) испытали азарт. При этом 10% (все – девушки) отметили, что испытывали страх (в том числе, связанный с клаустрофобией и временным фактором).

Вопрос, связанный с ожиданиями перед прохождением «Маршрута 101» направлен как на отражение представлений о стадиях пожара и работе пожарного, так и на оценку собственных способностей у участников. 50 % опрошенных признались, что ожидали чего-то менее трудного и были вполне уверены в своих силах. При этом 40 % опрошенных заходили на Маршрут с ожиданием нового опыта и интересом. 10 % (все – девушки) перед прохождением совсем не испытывали страха и не ожидали, что он возникнет в процессе, при этом 10 % (все – юноши) понимали, что будет трудно.

Завершающие вопросы анкеты направлены на выявление стресс-факторов (физических и психологических), присутствующих в повседневной деятельности участников мастер-класса для того, чтобы впоследствии оценить, насколько испытуемые могли быть готовы к условиям, в которых им пришлось работать. Так 50 % опрошенных рассказали, что ничего физически сложного в их работе нет, 40 % отметили малоподвижность, высокую физическую активность (длительные пешие переходы и др.) выделили только 10 % участников. При этом в эмоциональном плане, в качестве профессионального стресс-фактора

50 % испытуемых отметили сложности в коммуникации (профессиональной коммуникации, общении с коллегами, со специальным контингентом и т.д.).

В ходе последующей рефлексии участники мастер-класса поделились своими впечатлениями и эмоциями. Так большинство призналось, что представление о работе пожарных после прохождения «Маршрута 101» сильно изменилось. Участники рассказали об отсутствии ожиданий такой серьезной физической нагрузки, поделились возникшим в процессе неподдельным чувством ответственности и ощущением реальности происходящего. Абсолютно все участники выразили заинтересованность в применении подобной методики для знакомства с особенностями той или иной профессии (особенно представители силовых ведомств), некоторые признались, что задумались о способах обеспечения личной безопасности и правилах безопасного поведения в различных чрезвычайных ситуациях.

Анализируя полученные ответы, по нашему мнению, можно сделать вывод о целесообразности проведения похожих мастер-классов как интересной, интерактивной формы профессиональной ориентации молодежи в практике работы частей и подразделений МЧС России. Подобные мероприятия с привлечением молодых людей и взрослых способны оказать влияние не только на популяризацию профессии пожарного в обществе, но и на пропаганду культуры безопасного поведения среди населения. Поэтому образовательным учреждениям и главным управлениям МЧС России необходимо рассмотреть возможность более широкого применения подобной формы занятий для профессиональной ориентации и воспитания современной молодежи.

Список литературы

1. Новый словарь иностранных слов: свыше 25 000 слов и словосочетаний. М.: ООО ИФ «Азбуковник», 2008. 1040 с.

2. Ладыженская А. В., Усова Л. В. Социологическое исследование представления населения о профессии пожарного // Научный журнал Дискурс. 2019. № 1. С. 115–122.

3. Ентальцев М. В., Кокурин А. К. К вопросу об особенностях формирования отношения населения к деятельности сотрудников МЧС России // Актуальные вопросы совершенствования инженерных систем обеспечения пожарной безопасности объектов: материалы Международной научно-практической конференции. Иваново: Ивановская пожарно-

спасательная академия ГПС МЧС России, 2019. С. 99–102.

4. Власов К. С., Арудичи Н. А., Власова Н. А. Черный PR – двенадцатый опасный фактор пожара. Формирование положительного образа профессии пожарного в современных условиях // Подготовка кадров в системе предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций: материалы Международной научно-практической конференции. СПб: ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 2019. С. 196–199

5. Тимофеева А. В. Пожар. Опасные факторы пожара. Понятие пожара и стадии пожара // StudNet. 2020. Т. 3, № 12. С. 34–36.

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pozhar-opasnye-factory-pozhara-ponyatie-pozhara-i-stadii-pozhara> (дата обращения: 02.11.2022).

References

1. *Novyy slovar' inostrannykh slov: svyshe 25 000 slov i slovosochetaniy* [New dictionary of foreign words: over 25,000 words and phrases]. M.: OOO IF «Azbukovnik», 2008. 1040 p.

2. Ladyzhenskaya A. V., Usova L. V. Sotsiologicheskoye issledovaniye predstavleniya naseleniya o professii pozharnogo [Sociological study of the population's perception of the profession of a firefighter]. *Nauchnyy zhurnal Diskurs*, 2019, issue 1, pp. 115–122.

3. Entaltsev M. V., Kokurin A. K. K voprosu ob osobennostyakh formirovaniya otnosheniya naseleniya k deyatel'nosti sotrudnikov MCHS Rossii [On the question of the peculiarities of the formation of the attitude of the population to the activities of employees of the Ministry of Emergency Situations of Russia]. *Aktual'nyye voprosy sovershenstvovaniya inzhenernykh sistem obespecheniya pozharnoy bezopasnosti*

ob»yektov: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Ivanovo: Ivanovskaya pozharno-spasatel'naya akademiya GPS MCHS Rossii, 2019, pp. 99–102.

4. Vlasov K. S., Arudichi N. A., Vlasova N. A. Chernyy PR – dvenadtsatyy opasnyy faktor pozhara. Formirovaniye polozhitel'nogo obraza professii pozharnogo v sovremennykh usloviyakh [Black PR is the twelfth fire hazard. Formation of a positive image of the profession of a firefighter in modern conditions]. *Podgotovka kadrov v sisteme preduprezhdeniya i likvidatsii posledstviy chrezvychaynykh situatsiy: materialy Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. SPb: FGBOU VO Sankt-Peterburgskiy universitet GPS MCHS Rossii, 2019, pp. 233–236

5. Timofeeva A. V. Pozhar. Opasnyye factory pozhara. Ponyatiye pozhara i stadii pozhara [Fire. Fire hazards. The concept of fire and the stage of fire]. *StudNet*, 2020, vol. 3, issue 12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pozhar-opasnye-factory-pozhara-ponyatie-pozhara-i-stadii-pozhara> (date of address: 02.11.2022).

Засыпкина Марина Михайловна

Главное управление МЧС России по г. Севастополю

Российская Федерация, г. Севастополь

E-mail: mdumchi@mail.ru

Zasypkina Marina Mikhailovna

The Main Directorate of the Ministry of Emergency Situations of Russia in Sevastopol

Russian Federation, Sevastopol

E-mail: mdumchi@mail.ru

Воронцов Константин Сергеевич

Главное управление МЧС России по Ярославской области

Российская Федерация, г. Ярославль

E-mail: voroncov.konst@mail.ru

Voroncov Konstantin Sergeevich

Main Directorate of the Ministry of Emergency Situations of Russia in the Yaroslavl region

Russian Federation, Yaroslavl

E-mail: voroncov.konst@mail.ru

УДК 004.8; 378

ОЦЕНКА СФОРМИРОВАННОСТИ ГИБКИХ НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ПОЖАРНОЙ ОХРАНЫ

Н. А. КРОПОВА, И. А. ЛЕГКОВА

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,

Российская Федерация, г. Иваново

E-mail: nzhirova@yandex.ru

В данной статье достаточно подробно раскрыто понятие гибких навыков, рассмотрено их содержание, проведен анализ сформированности гибких навыков у обучающихся в процессе обучения. Поскольку особенностью данных навыков является адаптивность к меняющимся условиям профессиональной деятельности, в том числе нестандартных (нештатных) и чрезвычайных ситуаций в особенности, то такие навыки считаются среди работодателей наиболее востребованными у выпускников образовательных организаций МЧС России. Авторы обосновывают важность формирования гибких навыков, которые способствуют становлению будущего высококвалифицированного специалиста, а также его успешной карьере наравне с профессиональными навыками. По сути, обсуждаемые навыки являются направляющими в формировании профессиональных компетенций, а значит, гибкие навыки следует трактовать как универсальные компетенции специалиста будущего. Актуальность данной работы подтверждается результатами педагогического исследования как у обучающихся, так и выпускников образовательной организации системы МЧС России, поскольку уровень сформированности именно гибких навыков у выпускников способствует росту их профессионализма и мастерства в профессиональной деятельности, и как следствие быстрому карьерному росту. Не исключается авторами, что гибкие навыки являются определяющими в скорости карьерного роста до руководящего состава и стратегического управленца в своей профессиональной деятельности, а значит, являются навыками будущего.

Ключевые слова: подготовка кадров, высококвалифицированный специалист, гибкие навыки, формирование компетенций обучающихся, компетентность специалиста.

ASSESSMENT OF THE FORMATION OF FLEXIBLE SKILLS OF STUDENTS IN THE PROCESS OF TRAINING FIRE PROTECTION PERSONNEL

N. A. KROPOTOVA, I. A. LEGKOVA

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education

«Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation
for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,

Russian Federation, Ivanovo

E-mail: nzhirova@yandex.ru

In this article, the concept of soft skills is disclosed in sufficient detail, their content is considered, and an analysis is made of the formation of soft skills among students in the learning process. Since a feature of these skills is adaptability to changing conditions for conducting professional activities, including non-standard (non-standard) and emergency situations in particular, such skills are considered among employers to be the most in demand among graduates of educational organizations of the Ministry of Emergency Situations of Russia. The authors substantiate the importance of developing flexible skills that contribute to the formation of a future highly qualified specialist, as well as his successful career along with professional skills. In fact, the discussed skills are guides in the formation of professional competencies, which means that soft skills should be interpreted as universal competencies of a specialist of the future. The relevance of this work is confirmed by the results of a pedagogical study of both students and graduates of an educational organi-

zation of the EMERCOM of Russia, since the level of formation of precisely flexible skills among graduates contributes to the growth of their professionalism and skill in professional activities, and as a result, rapid career growth. The authors do not exclude that soft skills are decisive in the speed of career growth to management and strategic manager in their professional activities, and therefore are the skills of the future.

Key words: training of personnel, highly qualified specialist, flexible skills, formation of competencies of students, competence of a specialist.

Введение

В связи с изменениями экономического уклада, развитием науки и техники, прорывами в цифровой индустрии появляются новые профессии и области профессиональной деятельности, изменяются подходы и методы подготовки специалистов. Возникает конкурентоспособность на рынке труда. В современном обществе предъявляются достаточно высокие требования к выпускникам профессиональных образовательных организаций, в том числе и выпускникам образовательных организаций МЧС России. Поскольку технический прогресс подтверждает прорывные технологии и цифровизацию во всех областях деятельности человека, то быть просто специалистом в какой-то области становится неактуальным [1]. Значит у выпускника-отличника образовательной организации по программе высшего образования освоившего в полной мере все компетенции (универсальные, общепрофессиональные и профессиональные) [2] недостаточно полно сформирована способность быстрого реагирования на сложившиеся условия, которую предъявляет общество, государство и способность выстраивать продуктивную (рациональную и действенную) стратегию взаимодействия с окружающим миром для ведения профессиональной деятельности. Гибкие навыки являются направляющими в формировании профессиональных компетенций, а значит, что данные навыки следует трактовать как универсальные компетенции специалиста будущего.

Гибкие навыки – это специфические наборы навыков (в литературе можно встретить понятие «навыки XXI века»), которые позволяют специалистам работать эффективнее, переходить между отраслями и сохранять при этом востребованность. По своей сути это личностные качества: коммуникация, кооперация, креативность, аналитическое и критическое мышление, самоорганизация и саморазвитие, др.

Таким образом, тема оценки сформированности гибких навыков обучающихся в процессе подготовки кадров пожарной охраны представляется актуальной. Гибкие навыки на сегодняшний день разобраны недостаточно;

не проработаны методы их оценки; механизм рационализирующий образовательные программы для формирования гибких навыков; адаптивность изменения образовательного процесса в целом для достижения единственной цели – подготовки высококвалифицированных и востребованных специалистов. В исследовании принимали участие обучающиеся и выпускники Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. Поэтому исследовательский интерес был проявлен именно к оценке сформированности гибких навыков обучающихся в процессе подготовки кадров пожарной охраны.

Цель исследования состоит в теоретическом обосновании и практическом подтверждении формирования гибких навыков в процессе обучения, приоритетная миссия которого подготовка высококвалифицированных кадров. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи исследования: выявить обоснованность и значимость гибких навыков в процессе профессионального обучения, дать оценку сформированности гибких навыков обучающихся образовательной организации.

Методы исследования

Для постановки задач, целей исследования, проведения исследования, обсуждения полученных результатов применялись следующие методы: *теоретического исследования* (анализ и методы изучения литературы по проблеме формирования навыков у обучающихся, методам их оценки), *математические* (статистические и выражение педагогических явлений в количественных показателях, например, уровень сформированности навыков), *эмпирические*, а именно методы бланкового тестирования с использованием диагностического инструментария для оценки развития гибких навыков обучающихся, методы опроса и наблюдения.

Результаты исследования и их обсуждение

Внимание исследователей, педагогов и новаторов обращено к проблемам, возникающим в процессе обучения, и как следствие к формированию не только профессиональных, универсальных и общепрофессиональных компетенций [3], но и надпрофессиональных компетенций [4-6]. Масштабные изменения практически во всех сферах деятельности поставили перед педагогикой задачу о поиске внутренних ресурсов образовательного процесса для подготовки специалистов совершенно нового типа – специалиста, обладающего фундаментальными знаниями, практическими умениями и навыками будущего [7].

Сначала определим, какие ключевые показатели будут влиять на формирование навыков будущего специалиста:

– технологические: во-первых, цифровизация всех сфер жизни, поскольку электронных данных, носителей и электронного документооборота становится все больше. Известно, что диджитализация дискретна, в отличие от аналоговых носителей. Технологии цифровизации (экспоненциальный рост использования интернета до нескольких зеттабайтов – эпоха больших данных, нейронных сетей, искусственного и гибридного интеллекта, био- и нейроинтерфейсов) осваивают все больше сфер и направлений профессиональной деятельности общества и государства в целом. Во-вторых, это автоматизация и роботизация, поскольку автономные системы способны на сложные действия, трансформируют роль человеческого труда во всех секторах экономики (например, Индустрия 4.0), а также новые материалы и аддитивные технологии, межмашинные коммуникации и самообучающиеся компьютерные сети;

– социальные: в первую очередь демографические изменения, поскольку рост продолжительности жизни, урбанизация и растущая роль женского труда в экономике способны изменить модель человеческого общества в начале его развития – это новый социальный ландшафт, в другом случае становление сетевого общества является основой более гибкого способа управления кампаниями и сообществами, реализуя технологию «блокчейн» (с англ. blockchain);

– технико-социальные: глобализация (экономическая, технологическая и культурная) и экологизация. Усиливающаяся роль транснационального сотрудничества способна сформировать производственные цепочки, потребительские товары, научные знания и культурные коды, создавая связи в мире. Всемир-

ное внимание к экологии сопровождается масштабными преобразованиями;

– метаанализ метаверсов (метатренд): возрастающая скорость изменения, т.е. скорость изменения и его ускорение. Новые технологические решения и социальные практики возникают все быстрее. Метатренд воздействует не только на изменения, но и задает темпы обновления окружающего мира.

В разных странах и обществах эти показатели будут совершенно разные, но в большинстве секторов экономики они все-таки наблюдаются. Образование тоже не стоит на месте, а претерпевает все закономерные изменения.

В педагогике третьего тысячелетия на эту тему встречаются работы как российских, так и зарубежных ученых. В работе Ч. Фадея выделяется четыре «К» (компетенции), которыми должен обладать работник: креативность, кооперация, коммуникация, критическое мышление [8]. Похожую позицию поддерживают коллеги, выступающие на экономическом форуме в Давосе [9].

Таким образом, для того чтобы достичь успеха в профессиональной деятельности, эффективно справляться с современными вызовами и требованиями меняющегося общества, необходимо обладать сбалансированным набором теоретических знаний, практических умений и гибкими навыками: когнитивными, социальными и эмоциональными, содержащими навыки сотрудничества и управления. Как правило, эти навыки проявляются в разнообразных нештатных ситуациях и актуальны на протяжении всего процесса обучения и самостоятельной профессиональной деятельности. Частным случаем сформированных навыков являются гибкие навыки.

Всего выделяют два вида навыков: жесткие навыки (Hard skills) и гибкие навыки (Soft skills) осваиваемых компетенций.

Жесткие навыки – это профессиональные или технические навыки, которые обучающийся получает в ходе обучения, применяя их на практике, стажировке по направлению профессиональной деятельности, по сути, становится экспертом в конкретной профессиональной области.

Гибкие навыки – это ключевые или универсальные навыки, не связанные с определенной специальностью / направлением подготовки (или, например, профессией для среднего профессионального образования). Они отражают личностные качества самого обучающегося: коммуникабельность, самоорганизация, лидерство, креативность, способность принимать самостоятельно решения и их отстаивать.

вать, а также отвечать за них, умение решать комплексные задачи, быстро переключаться с одной задачи на другую, и т.д.

Мы добавим еще один вид в эту классификацию, это специализированные навыки – как правило, это навыки, приобретаемые при определенно занимаемой должности. Если же с жесткими и специализированными навыками все понятно, то вот с гибкими навыками не совсем. Поэтому рассмотрим более подробно их сущность и постараемся определить их значение для обучающихся образовательной организации.

Впервые понятие «soft skills» появилось в отчете военной доктрины «Системная инженерия обучения» в 1968 году. Ровно через четыре года появляется доклад на конференции командного и руководящего состава военнизированных подразделений «Гибкие навыки: определение, анализ поведенческой модели, процедуры обучения», где их называли как важные навыки, связанные с работой [10]. Причем при формировании этих навыков применение машинного труда, оборудования было минимизировано, либо отсутствовало. Основная работа сводилась к надзору, консультированию и выработке лидерских качеств. Таким образом, можно сказать, что понятие «гибкие навыки» отметило свой золотой юбилей. Но вот насколько оно необходимо сегодня давайте разберемся.

Почему же навыки называются «гибкими»? Ответ на этот вопрос связан с экономическими преобразованиями – в результате стремительного технико-технологического скачка в развитии, который переживает общество и государство в целом, необходимой становится способность специалиста адаптироваться к этим изменениям.

Заметим, что точного определения гибких навыков нет ни в зарубежной, ни в отечественной литературе, каждый автор проявляет свой научный интерес:

– soft skills следует рассматривать как психологическое явление, объединяющее в себе социально-трудовые и мотивационные характеристики навыков, которые проявляются в ситуационных взаимодействиях человека с окружающим миром [11];

– «мягкие навыки» – это личностные качества, позволяющие человеку обеспечивать благоприятное и эффективное взаимодействие с окружением, кроме того их можно интерпретировать как комплекс сформированных навыков, которые способствуют достижению успешности профессиональной деятельности [12];

– «гибкие» навыки – это набор навыков, рассматриваемых как комплекс непрофессио-

нальных качеств и умений личности, обладающих большим спросом на рынке труда, которые обеспечивают успешность освоения профессиональных компетенций [13].

В настоящий момент отсутствует единое мнение по данному термину, которое создает некоторые сложности в рассмотрении данной проблемы и поиску ее решений. В любом случае формирование гибких навыков – это необходимый и сопутствующий компонент современного образовательного процесса и профессионального становления высококвалифицированного специалиста, поскольку является условием трудоустройства и показателем успеха в профессиональной деятельности [7].

Вопросами актуальности и важности развития soft skills в контексте обучения будущих профессионалов занимаются Т. А. Яркова [14], Ю. В. Павлова [15], О. Я. Пономарева [16]. Много внимания исследователями уделяется особенностям формирования гибких навыков у обучающихся разных направлений и разных уровней подготовки – Ю. В. Павлова [17], О. Б. Зацепина, О. Б. Купцова [18], И. В. Моторина совместно с А. В. Моториным [19], А. Л. Голованова, П. И. Вержбицкая [20], С. К. Новикова [21], Е. И. Огарева [22], Н. А. Кропотова [23] и др. Заметим, что работы направлены на исследование гибких навыков как в школьной среде, так вузовского и послевузовского обучений. Ряд авторов рассматривают отдельные навыки soft skills, особенности их формирования [24–26]. Однако авторами не рассматривается проблема диагностики и выявления сформированности тех или иных гибких навыков.

Понятно, что формирование гибких навыков входит в формирование универсальных компетенций при обучении по программам специалитета или бакалавриата. Каждый исследователь определяет модель¹. Используя теоретический материал исследуемой задачи², составлена модель навыков будущего и определены роли гибких навыков (рис. 1) на примере обучающихся инженерно-техническим специальностям высшего образования. Стоит от-

¹ Судакова А. Гибкие навыки (soft skills) современного педагога в контексте профессиональной деятельности // Бизнес. Образование. Право. 2021, № 1 (54), с. 373-378 URL: <https://znano.ru/media/gibkie-navyki-soft-skills-sovremennogo-pedagoga-v-kontekste-professionalnoj-deyatelnosti-2794274> (дата обращения 05.01.2023).

² Румянцева М. Многорукий шива в современном IT или почему так важно развивать soft skills (гибкие навыки)? URL: https://www.easyagile.ru/notes/soft_skills (дата обращения 12.01.2023).

метить, что представленная модель – это образное выражение формируемых компетенций. В центре модели располагаются фундаментальные дисциплины, составляющие основу инженерного образования и формирующие профессиональные компетенции. Это навыки, которые формируют основу профессионализма и мастерства. Стремление к саморазвитию и другие личностные качества будут способствовать их пополнению и развитию. Поэтому следующими перечислены гибкие навыки, которые формируются одновременно с профессиональными умениями, и при этом способствуют лучшему их освоению. Как уже говорилось, гибкие навыки являются направляющими в формировании профессиональных компетенций. И в завершении навыки специализированные, приобретаемые при освоении конкретной занимаемой должности, определенной

выполняемой деятельности. Как правило, эти навыки могут быть сформированы за относительно короткий промежуток времени, и не все сформированные навыки будут адаптированы под меняющиеся условия профессиональной деятельности. Например, это может быть получение определенных знаний, умений и навыков при прохождении стажировки или производственной практики в определенной должности, но эти навыки могут быть уже не востребованными, когда обучающийся закончит обучение и приступит к самостоятельной работе или продолжит службу. Это и есть основа постоянного обучения и/или самообучения, результатом которого является формирование навыков. Таким образом, формируя у обучающего все эти навыки, получим высококвалифицированного специалиста, обладающего навыками будущего.



Рис. 1. Модель навыков будущего

Стоит отметить, что не существует единой шкалы измерения гибких навыков, в том числе и критериев их оценивания. Но, тем не менее, попытки исследователями в данной области уже предпринимались. На основании имеющегося анализа навыков будущего и работами различных исследователей постараемся определить основные характеристики гибких навыков:

- концентрация и управление вниманием: умение справляться с информационной перегрузкой, управлять сложной техникой;
- коммуникативность: умение слушать, находить общий язык с людьми и поддерживать взаимосвязь, работа в команде, умение анализировать информацию, логично формулировать мысли и логично выстраивать речь;

– социальность и кросскультурность: умение убеждать, умение поиска индивидуального подхода к любому человеку, лидерство, умение мотивировать себя и других, а также умение поддерживать социальные связи, сталкиваясь в разных ситуациях с различными субкультурами различных регионов, в том числе за счет разности в возрасте;

– навык целеполагания: умение планировать, умение анализа обстоятельств и принятие решения, креативность, рациональность, умение стратегически мыслить, умение организовать не только свою работу, но и команды в целом;

– цифровая грамотность: умение работать в цифровой среде, в том числе AR (реальная среда с виртуальными цифровыми объектами), VR (виртуальная среда) и MR (реальная среда с виртуальными объектами, с которыми можно взаимодействовать);

– эмоциональная грамотность: умение работать понимая свои эмоции, эмпатии, сочувствия, которые помогут сохранить себя и взаимодействовать с другими;

– экологическое мышление: умение воспринимать свою деятельность в контексте всей экосистемы;

– креативность: умение нестандартно мыслить и создавать новое;

– саморазвитие: умение к самообучению и саморазвитию, умение быть полезным, т.е. иметь желание внести вклад в развитие общего дела, организации или производства, в связи со скачкообразными прорывами технологий и техники, когда приходится самостоятельно осваивать новые навыки.

Определив основные характеристики гибких навыков, постараемся привести некоторый обзор по методикам оценки данных навыков и приведем результаты собственного педагогического исследования.

Например, М. В. Тимошкина с коллегами Гуманитарного института североведения Югорского государственного университета [27] предложили для диагностики гибких навыков методику, представленную в докладе [28], где рассматривали три категории кластеров soft skills, каждая из которых делится на конкретные микро-навыки: навигация по миру работы, социологизация, достижение результатов. Основная цель данной методики заключалась в отборе конкурентоспособной команды среди старшекласников.

Коллектив авторов использовали методику В. Шиманской [29], которая оценивает семь основных навыков: системное мышление, критическое мышление, креативное мышление, коммуникация, кооперация, эмоциональ-

ный интеллект, цифровое мышление [30]. Средний показатель у первокурсников составил 3,7 балла (из возможных 6 баллов по выбранной методике), что в принципе ожидаемо. Обозначим только граничные показатели: наименьшие показатели содержательной части навыков оказались: кооперация и системное мышление по 3,1 каждый, а наибольший показатель навык коммуникаций – 4,7 балла. Отсутствует оценка гибких компетенций на выпускных курсах по данным специальностям и направлениям подготовки, чтобы закончить основную задачу исследования.

Коллектив авторов Нижегородского государственного университета под руководством М. П. Прохоровой [31] применяли метод интервьюирования по компетенциям, метод экспертных оценок, но наиболее эффективным методом при оценке именно гибких навыков авторы обозначили ассесмент (комплексная оценка взаимосвязанных методик, оценивающих реальные качества соискателей).

Организовано и проведено собственное исследование формирования гибких навыков у обучающихся в процессе подготовки на примере Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России. В исследовании приняло участие более 200 респондентов (очного обучения), среди них были первокурсники и выпускники. Нами использовалась методика профессора психологии В. Шиманской [29] и диагностический инструментарий, описанный в методических рекомендациях Л. А. Ибрагимовой и С. В. Михайловой [32]. Исследование проводилось в 2022 году с обучающимися по направлению подготовки 20.03.01 (бакалавриат): первокурсниками 2022–2023 учебного года, выпускниками 2022 года, а также с трудоустроенными сотрудниками ФПС ГПС, которые закончили академию не позднее, чем три года назад.

Оценка уровня сформированности гибких навыков строилась на основании выявленных нами основных характеристиках: определение барьеров, оценка умений работы в команде, организаторские способности и умения, уровень развития критического мышления и эмоционального интеллекта. Самое сложное, по мнению обучающихся первого года обучения, оказалось быть креативным и решать нестандартные ситуации, которые распределились практически в равных долях, а вот у выпускных курсов решать нестандартные ситуации 34 % от всех респондентов, и работать быстро и качественно 21 %. Оценка барьеров – факторов, мешающих формированию гибких компетенций у респондентов, представлена на рис. 2а.

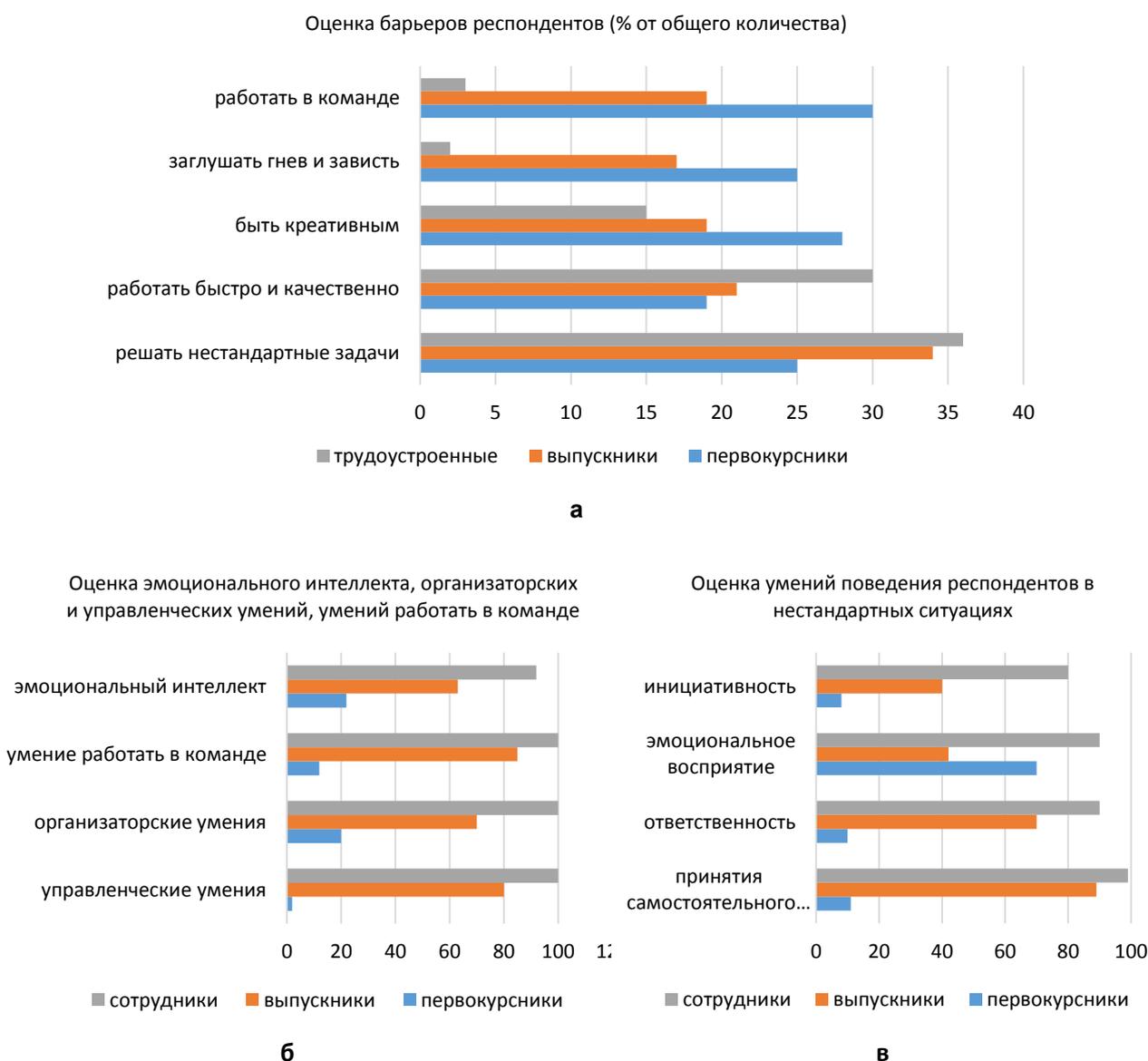


Рис. 2. Оценка уровня сформированности гибких навыков

Работа в команде и развитие организаторских и управленческих умений ожидаемо низкие у первокурсников и достаточно высокие у выпускных курсов (рис. 2б). Стоит отметить, что независимо от года обучения обучающиеся не испытывают антипатий к человеческим бедам и всегда готовы прийти на помощь нуждающимся, и в отношении своих сверстников 77 % от всех обучающихся готовы работать в команде не зависимо от взаимоотношений и личных притязаний, отмечают готовность работать в одной команде для достижения успеха и выполнения поставленных задач. Практически все опрошенные, а именно 97 % являются хорошими исполнителями, а вот ор-

ганизаторские и управленческие умения значительно разнятся. Организаторские способности: у первокурсников – уровень сформированности около 20 %, выпускники – 66 %, сотрудники – 100 %. Управленческие умения практически не развиты у первокурсников – 2 %.

Решение нестандартных ситуаций является одной из самых сложных содержательных частей, участвующих в формировании гибких навыков. Их оценка производилась по нескольким параметрам, в том числе самостоятельное принятие решений, взятие ответственности за собственное решение, личное отношение к нестандартной задаче, взаимо-

связи в нестандартной ситуации и умение их поддержать. Оценка способности самостоятельного принятия решений у выпускников практически идентична сотрудникам, а вот у первокурсников находится на стадии первоначального формирования – 11 % (рис. 2в), при этом они испытывают боязнь принятия решений и взятия на себя ответственности за него. Что касается инициативности, то у обучающихся она не достаточно сформирована по отношению к сотрудникам. А вот эмоциональное восприятие и умение вести себя в нестандартных ситуациях имеет неожиданные показатели: у первокурсника уровень сформированности 70 % (причем не ясна причина такого уровня, то ли от незнаний, что ожидает его в будущем, то ли от достаточно холодного отношения, которое сопровождается «свежим» взглядом в сложившихся условиях), у выпускников

40 % (повышенная тревожность). В случае невозможности принятия объективной оценки сложившейся ситуации, обучающиеся прибегают к помощи друга – 17 %, коллеги – 23 %, эксперта – 35 %, на помощь интуиции и др. оставшиеся 5 %.

Показатели оценки уровня сформированности критического мышления практически идентичны организаторским умениям, отметим лишь то, что способность решать задачи творческим путем у обучающихся практически не сформирована – 3 %, а вот у выпускников – 58 %, но тот факт, что все обучающиеся (98 %) достаточно спокойно относятся к задачам любого уровня сложности, в том числе требующим нестандартного мышления, даже если первокурсник не представляет, как решать те задачи, которые поставлены, а значит, готовы к обучению и самообучению (рис. 3).

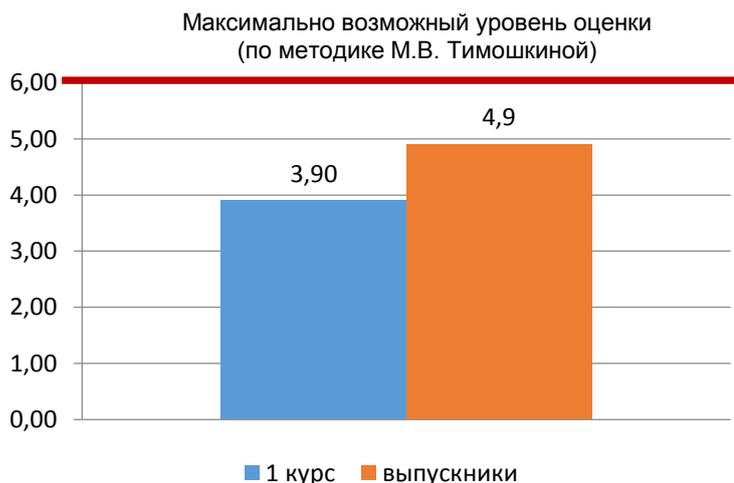


Рис. 3. Результаты исследования сформированности гибких навыков обучающихся академии

В литературе отсутствуют данные по автоматизации данных подобных исследований. Поэтому посчитали вполне возможным предложить свой механизм реализации. Работчики (рабочие группы) основных профессиональных образовательных программ академии, реализуемых по специальностям и направлениям подготовки, должны предусмотреть не только потоковое обучение, но и формирование индивидуальных образовательных маршрутов с диагностикой становления гибких компетенций, которые могут быть продиагностированы в автоматическом режиме при осуществлении образовательных связей в цифровой среде академии (рис. 4). При выпуске обу-

чающемуся может быть выдана компетентностная карта по уровню сформированности его набора компетенций совместно с картой гибких навыков [33].

Оценить механизмы внедрения, его эффективность, качество и назначение, а тем более предугадать предпосылки дальнейшего перспективного будущего, либо тех умений, которые не вошли в основную содержательную часть гибких навыков, в рамках данной статьи невозможно. Тем не менее, считаем, что теоретическое обоснование заявленного исследования подтверждено результатами педагогического реального исследования.

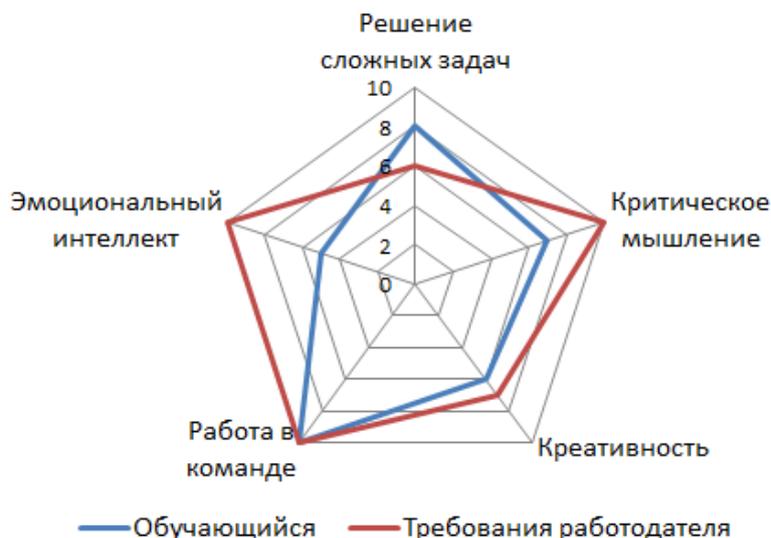


Рис. 4. Карта гибких навыков

Заключение

В современных быстроменяющихся условиях проблема подготовки высококвалифицированных кадров является актуальной для всех областей профессиональной деятельности во всем мире. Все рациональные модернизации в высшем образовании на сегодня направлены на приближение качества подготовки кадров к требованиям государства, общества и конкретного работодателя или производства. Известно, что современный образовательный процесс практикоориентирован, а значит доля проектной и квазипрофессиональной деятельности обучающегося, профессиональных практик и стажировок преобладают над теоретической частью обучения. Одним из видимых решений данной проблемы является изучение гибких навыков, теория и действенная практика которых позволит развить дополнительный ресурс для осуществле-

ния становления профессионального выпускника образовательных организаций, в том числе системы МЧС России. Полученные результаты теоретического анализа, эмпирические данные, а также результаты педагогического исследования послужили основой того, что формирование «гибких» навыков является основой для освоения и развития компетентности специалиста пожарной охраны. На данный момент данная проблема еще мало изучена, но ей уделяется достаточно внимания. Несмотря на то, что требования федеральных государственных образовательных стандартов по направлениям и специальностям, осуществляемым в образовательных организациях, не требуют их развития, но гибкие навыки становятся важнейшим ресурсом для развития современного высококвалифицированного специалиста, в том числе специалиста для подразделений МЧС России.

Список литературы

1. Быстрова Н. В., Яров Р. Б. Современные педагогические технологии как средство подготовки компетентных специалистов // Инновационные подходы к решению профессионально-педагогических проблем: сборник статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции. Нижний Новгород: Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина. 2018. С. 158–161.

2. Кропотова Н. А., Легкова И. А. Компетентностная карта выпускника // Сибирский пожарно-спасательный вестник: научно-аналитический журнал, 2020, № 1. С. 77-82. [Электронный ресурс] URL: http://vestnik.sibpsa.ru/wp-content/uploads/2020/v1/N16_77-82.pdf.

3. Митина Л. М. Профессиональная эволюция и карьерный рост современного человека: системный личностно-развивающий подход // Личностно-профессиональное и карьерное развитие: актуальные исследования и форсайт-проекты. 2018. С. 3–6.

4. Кандаурова А. В., Михайлова С. В. Роль надпрофессиональных компетенций в профессиональном развитии обучающихся // Вестник НВГУ. 2021. № 4 (56). 2021. С. 78–86. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-nadprofesionalnyh-kompetentsiy-v-professionalnom-razviti-i-obuchayuschih-sya> (дата обращения: 30.01.2023).
5. Пеша А. В. Надпрофессиональные компетенции и их значение в становлении специалиста // Современные исследования проблем управления кадровыми ресурсами: материалы V Международной научно-практической конференции. М. 2020. С. 114–122.
6. Пеша А. В., Евплова Е. В. Надпрофессиональные компетенции XXI века // Педагогика и просвещение. 2020. № 3. С. 29-46. [Электронный ресурс] <https://doi.org/10.7256/2454-0676.2020.3.33247> (дата обращения 30.12.2022).
7. Навыки будущего. Что нужно знать и уметь в новом сложном мире / Е. Лошкарева, П. Лукша, И. Ниненко [и др.] // Доклад Московской школы управления Сколково. М., 2017. 92 с.
8. Фадель Ч., Бялик М., Триллинг Б. Четырехмерное образование: компетенции, необходимые для успеха. М.: Точка, 2018. 240 с.
9. Шваб К., Саманс Р. Будущее рабочих мест: занятость, навыки и стратегия трудовых ресурсов для четвертой промышленной революции: отчет о глобальных проблемах // Всемирный экономический форум. Женева, 2016. Т. VI. С. 139–143.
10. Whitmore P. G., Fry J. P. Soft skills: definition, behavioral model analysis, training procedures. Alexandria, VA: Human Resources Research Organization, 1972. 48 p.
11. Маркова С. М., Наркозиев А. К. Методика исследования содержания профессионального образования // Вестник Мининского университета. 2019. Т. 7. № 1 (26). С. 2.
12. Беркович М. И., Кофанова Т. А., Тихонова С. С. Softskills (мягкие компетенции) бакалавра: оценка состояния и направления формирования // Вестник Воронежского государственного университета. Серия Экономика и управление. 2018. № 4. С. 63–68.
13. Григорян Н. М., Быстрова Н. В. Личностное развитие педагога в системе профессионального образования // Социальные и технические сервисы: проблемы и пути развития. Материалы V Всероссийской научно-практической конференции. Нижний Новгород: Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина. 2018. С. 35–38.
14. Яркова Т. А. Формирование гибких навыков у студентов в условиях реализации профессионального стандарта педагога // Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanitates. 2016. Т. 2. № 4. С. 222–234.
15. Павлова Ю. В. Развитие «гибких навыков» у студентов вузов // Россия и Европа: связь культуры и экономики: материалы XXII Международной научно-практической конференции. Прага, 2018. С. 102–104.
16. Пономарева О. Я. Сформированность гибких навыков (soft skills) как условие адаптации современного поколения к рынку труда // Актуальные проблемы социального профессионально-экономического вхождения молодежи региональную общественно-производственную среду: материалы II Международной научно-практической конференции. Екатеринбург, 2018. С. 29–33.
17. Павлова Ю. В. Развитие «гибких навыков» в преподавании иностранного языка в магистратуре // Профессиональная коммуникация: актуальные вопросы лингвистики и методики. 2018. № 11. С. 147–154.
18. Зацепина О. Б., Купцова Е. Ю. Развитие гибких навыков студентов в процессе самостоятельной работы в Интернет-среде // Высшая школа: опыт, проблемы, перспективы: материалы XI Международной научно-практической конференции: в 2 ч. М., 2018. С. 393–396.
19. Моторина И. В., Моторин А. В. Формирование гибких навыков студентов медицинского вуза – перспективное направление повышения качества профессионального образования в высшей школе // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2018. Т. 6. № 2 (21). С. 305–321.
20. Голованова А. Л., Вержбицкая П. И. Soft skills будущих педагогов // Национальные тенденции в современном образовании: сб. ст. II Всероссийской научно-практической конференции. Омск, 2020. С. 89–93.
21. Новикова С. К. Опыт организации развития гибких навыков (soft skills) у студентов ФГБОУ ВО «МГТУ» // Математические основы разработки и использования машинного интеллекта: сборник научных статей, посвященный 70-летию со дня рождения д-ра техн. наук, проф. Н. Н. Лябаха. Майкоп, 2018. С. 84–93.
22. Огарева Е. И., Лик Н. В. Роль гибких навыков (soft skills) в компетентностной модели выпускника магистратуры и аспирантуры // Материалы научно-методической конференции СЗИУ РАНХиГС. 2018. № 1. С. 145-149.
23. Кропотова Н. А. Выработка гибких компетенций в процессе подготовки высоко-

квалифицированных кадров пожарной охраны // Пожарная и аварийная безопасность: сборник материалов XVII Международной научно-практической конференции, посвященной 90-й годовщине образования гражданской обороны. Иваново: Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2022. С. 605–610.

24. Филимонова Е. Ю. Системное мышление в структуре гибких навыков // Межкультурная ↔ интракультурная коммуникация: теория и практика обучения и перевода: материалы VIII Международной научно-практической конференции. Уфа, 2019. С. 260–264.

25. Лозова А. Ю., Зашитина Е. К., Названова И. А. Гибкие навыки студентов как фактор повышения их профессиональной конкурентоспособности // Планирование и обеспечение подготовки кадров для промышленно-экономического комплекса региона. 2019. Т. 1. С. 76–79.

26. Игумнова О. В. «Жизненные» и «гибкие» навыки обучающихся: границы применимости понятий в педагогике // Теория и практика научных исследований: психология, педагогика, экономика и управление. 2019. № 4 (8). С. 25–38.

27. Тимошкина М. В., Квач С. С., Карминский А. А. Диагностика гибких навыков как инструмент формирования команд // Бизнес. Образование. Право. 2021. № 1 (54). С. 373–378.

28. Cross-Country Survey on Soft Skills Mostly Required by Companies to Medium/High-Skilled Migrants. Methodological approach for a common framework of Soft Skills at work. Torino, 2015, p. 99. URL: https://conseil-recherche-innovation.net/sites/default/files/public/articles/vhsm_determination_of_soft_skills.pdf.

29. Тимошкина М. В., Айварова Н. Г. Индивидуальный образовательный маршрут по формированию гибких навыков в условиях высшего образования // Бизнес. Образование. Право. 2021 № 3 (56). С. 467–471.

30. Шиманская В. Коммуникация. М.: Альпина Диджитал, 2020. 110 с.

31. Способы оценки мягких навыков при отборе персонала / М. П. Прохорова, Т. Е. Лебедева, А. И. Ксенофонтова [и др.] // Московский экономический журнал. 2020. № 4. С. 450–459.

32. Ибрагимова Л. А., Михайлова С. В. Диагностический инструмент оценки развития надпрофессиональных компетенций студентов вуза: методические рекомендации. Нижневартовск: НВГУ, 2021. 45 с.

33. Кропотова Н. А. Рейтингование обучающихся по набору профессиональными компетенциями: особенности разработки и

внедрения // Пожарная и аварийная безопасность: сборник материалов XIV Международной научно-практической конференции, посвященной 370-й годовщине образования пожарной охраны России. Иваново: ФГБОУ ВО Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2019. С. 266–268.

References

1. Bystrova N. V., Yarov R. B. Sovremennyye pedagogicheskiye tekhnologii kak sredstvo podgotovki kompetentnykh spetsialistov [Modern pedagogical technologies as a means of training competent specialists]. *Innovatsionnyye podkhody k resheniyu professional'no-pedagogicheskikh problem: sbornik statey po materialam Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Nizhny Novgorod: Nizhegorodskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet imeni Koz'my Minina, 2018, pp. 158-161.

2. Kropotova N. A., Legkova I. A. Kompetentnostnaya karta vypusknika [Graduate's competence card]. *Sibirskiy pozharно-spasatel'nyy vestnik: nauchno-analiticheskiy zhurnal*, 2020, issue 1, pp. 77-82. URL: http://vestnik.sibpsa.ru/wp-content/uploads/2020/v1/N16_77-82.pdf.

3. Mitina L. M. Professional'naya evolyutsiya i kar'yernyy rost sovremennogo cheloveka: sistemnyy lichnostno-razvivayushchiy podkhod [Professional evolution and career growth of a modern person: a systematic personal development approach]. *Lichnostno-professional'noye i kar'yernoye razvitiye: aktual'nyye issledovaniya i forsayt-proyekty*, 2018, pp. 3–6.

4. Kandaurova A. V., Mikhaylova S. V. Rol' nadprofessional'nykh kompetentsiy v professional'nom razvitiy obuchayushchikhsya [The role of supra-professional competencies in the professional development of students]. *Vestnik NVGU*, 2021, vol. 4 (56), pp. 78–86. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-nadprofessionalnyh-kompetentsiy-v-professionalnom-razvitiy-obuchayu-schihsya> (data obrashcheniya 30.01.2023).

5. Pesha A. V. Nadprofessional'nyye kompetentsii i ikh znacheniye v stanovlenii spetsialista [Supra-professional competencies and their importance in becoming a specialist]. *Sovremennyye issledovaniya problem upravleniya kadrovymi resursami: materialy V Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, М. 2020, pp. 114–122.

6. Pesha A. V., Yevplova Ye. V. Nadprofessional'nyye kompetentsii XXI veka [Supra-professional competencies of the XXI century]. *Pedagogika i prosveshcheniye*, 2020, issue 3, pp. 29–46. URL: <https://doi.org/10.7256/2454->

0676.2020.3.33247 (data obrashcheniya 30.12.2022).

7. Loshkareva Ye., Luksha P., Ninenko I. *Navyki budushchego. Chto nuzhno znat' i umet' v novom slozhnom mire* [Skills of the future. What do you need to know and be able to do in a new complex world?]. *Doklad Moskovskoy shkoly upravleniya Skolkovo*, 2017, p. 92.

8. Fadel' Ch., Byalik M., Trilling B. *Chetyrekhmernoye obrazovaniye: kompetentsii, neobkhodimyye dlya uspekha* [Four-dimensional education: competencies necessary for success]. M.: *Tochka*, 2018, 240 p.

9. Shvab K., Samans R. *Budushcheye rabochikh mest: zanyatost', navyki i strategiya trudovykh resursov dlya chetvertoy promyshlennoy revolyutsii: otchet o global'nykh problemakh* [The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution: A Global Challenges Report]. *Vsemirnyy ekonomicheskyy forum. Zheneva*, 2016, vol. VI, pp. 139–143.

10. Whitmore P. G., Fry J. P. *Soft skills: definition, behavioral model analysis, training procedures*. Alexandria, VA: Human Resources Research Organization, 1972. 48 p.

11. Markova S. M., Narkoziyev A. K. *Metodika issledovaniya sodержaniya professional'nogo obrazovaniya* [Methodology of the study of the content of vocational education]. *Vestnik Mininskogo universiteta*, 2019, vol. 7, issue 1 (26), p. 2.

12. Berkovich M. I., Kofanova T. A., Tikhonova S. S. *Softskills (myagkiye kompetentsii) bakalavra: otsenka sostoyaniya i napravleniya formirovaniya* [Soft skills (soft competencies) of a bachelor: assessment of the state and direction of formation]. *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya Ekonomika i upravleniye*. 2018, issue 4, pp. 63–68.

13. Grigoryan N. M., Bystrova N. V. *Lichnostnoye razvitiye pedagoga v sisteme professional'nogo obrazovaniya* [Personal development of a teacher in the system of professional education]. *Sotsial'nyye i tekhnicheskkiye servisy: problemy i puti razvitiya. Materialy V vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Nizhny Novgorod: Nizhegorodskiy gosudarstvennyy pedagogicheskiy universitet imeni Koz'my Minina, 2018, pp. 35–38.

14. Yarkova T. A. *Formirovaniye gibkikh navykov u studentov v usloviyakh realizatsii professional'nogo standarta pedagoga* [Formation of flexible skills among students in the context of the implementation of the professional standard of the teacher]. *Vestnik Tyumenskogo gosudarstvennogo universiteta. Gumanitarnyye issledovaniya. Humanitates*, 2016, vol. 2, issue 4, pp. 222–234.

15. Pavlova Yu. V. *Razvitiye «gibkikh navykov» u studentov vuzov* [Development of «flexible skills» among university students]. *Rossiya i Yevropa: svyaz' kul'tury i ekonomiki: materialy XXII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, 2018, pp. 102–104.

16. Ponomareva O. Ya. *Sformirovannost' gibkikh navykov (soft skills) kak usloviye adaptatsii sovremennogo pokoleniya k rynku truda* [Formation of flexible skills (soft skills) as a condition for the adaptation of the modern generation to the labor market]. *Aktual'nyye problemy sotsial'nogo professional'no-ekonomicheskogo vkhozhdeniya molodezhi regional'nyuyu obshchestvenno-proizvodstvennyuyu sredu: materialy II Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, 2018, pp. 29–33.

17. Pavlova Yu. V. *Razvitiye «gibkikh navykov» v prepodavanii inostrannogo yazyka v magistrature* [Development of «flexible skills» in teaching a foreign language in a master's degree] *Professional'naya kommunikatsiya: aktual'nyye voprosy lingvistiki i metodiki*, 2018, issue 11, pp. 147–154.

18. Zatsepina O. B., Kuptsova Ye. Yu. *Razvitiye gibkikh navykov studentov v protsesse samostoyatel'noy raboty v Internet-srede* [Development of flexible skills of students in the process of independent work in the Internet environment]. *Vyssshaya shkola: opyt, problemy, perspektivy: materialy XI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*, 2018. pp. 393–396.

19. Motorina I. V., Motorin A. V. *Formirovaniye gibkikh navykov studentov meditsinskogo vuza – perspektivnoye napravleniye povysheniya kachestva professional'nogo obrazovaniya v vysshey shkole* [The formation of flexible skills of medical university students is a promising direction for improving the quality of professional education in higher education]. *Lichnost' v menyayushchemsya mire: zdorov'ye, adaptatsiya, razvitiye*, 2018, vol. 6, issue 2 (21), pp. 305–321.

20. Golovanova A. L., Verzhbitskaya P. I. *Soft skills budushchikh pedagogov* [Soft skills of future teachers]. *Natsional'nyye tendentsii v sovremennom obrazovanii: sb. st. II Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Omsk, 2020, pp. 89–93.

21. Novikova S. K. *Opyt organizatsii razvitiya gibkikh navykov (soft skills) u studentov FGBOU VO «MGTU»* [Experience in organizing the development of flexible skills (soft skills) among students of the Moscow State Technical University]. *Matematicheskkiye osnovy razrabotki i ispol'zovaniya mashinnogo intellekta: sbornik nauchnykh statey, posvyashchenny 70-letiyu so*

dnya rozhdeniya d-ra tekhn. nauk, prof. N. N. Lyabakha. Maykop, 2018, pp. 84–93.

22. Ogareva Ye. I., Lik N. V. Rol' gibkikh navykov (soft skills) v kompetentnostnoy modeli vypusknika magistratury i aspirantury [The role of flexible skills (soft skills) in the competence model of a graduate of a master's and postgraduate course]. *Materialy nauchno-metodicheskoy konferentsii SZIU RANKhiGS*, 2018, issue 1, pp. 145–149.

23. Kropotova N. A. Vyrabotka gibkikh kompetentsiy v protsesse podgotovki vysokokvalifitsirovannykh kadrov pozharnoy okhrany [Development of flexible competencies in the process of training highly qualified fire protection personnel]. *Pozharnaya i avariynaya bezopasnost': sbornik materialov XVII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 90-y godovshchine obrazovaniya grazhdanskoj oborony*. Ivanovo: Ivanovskaya pozharno-spasatel'naya akademiya GPS MCHS Rossii, 2022, pp. 605–610.

24. Filimonova Ye. Yu. Sistemnoye myshleniye v strukture gibkikh navykov [Systems thinking in the structure of flexible skills]. *Mezhkul'turnaya ↔ intrakul'turnaya kommunikatsiya: teoriya i praktika obucheniya i perevoda: materialy VIII Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. Ufa, 2019, pp. 260–264.

25. Lozova A. Yu., Zashchitina Ye. K., Nazvanova I. A. Gibkiye navyki studentov kak faktor povysheniya ikh professional'noy konkurentosposobnosti [Flexible skills of students as a factor of increasing their professional competitiveness]. *Planirovaniye i obespecheniye podgotovki kadrov dlya promyshlenno-ekonomicheskogo kompleksa regiona*, 2019, vol. 1, pp. 76–79.

26. Igumnova O. V. «Zhiznennyye» i «gibkiye» navyki obuchayushchikhsya: granitsy primenimosti ponyatiy v pedagogike [«Vital» and «flexible» skills of students: the limits of applicability of concepts in pedagogy]. *Teoriya i praktika nauchnykh issledovaniy: psikhologiya, pedagogika, ekonomika i upravleniye*, 2019, vol. 4 (8), pp. 25–38.

27. Timoshkina M. V., Kvach S. S., Karminskiy A. A. Diagnostika gibkikh navykov kak

instrument formirovaniya komand [Individual educational route for the formation of flexible skills in higher education]. *Biznes. Obrazovaniye. Pravo*, 2021, vol. 1 (54), pp. 373–378.

28. Cross-Country Survey on Soft Skills Mostly Required by Companies to Medium/High-Skilled Migrants. Methodological approach for a common framework of Soft Skills at work. Torino, 2015, p. 99. URL: https://conseil-recherche-innovation.net/sites/default/files/public/articles/vhsm_determination_of_soft_skills.pdf.

29. Timoshkina M. V., Ayvarova N. G. Individual'nyy obrazovatel'nyy marshrut po formirovaniyu gibkikh navykov v usloviyakh vysshego obrazovaniya [Individual educational route for the formation of flexible skills in higher education]. *Biznes. Obrazovaniye. Pravo*, 2021, vol. 3 (56), pp. 467–471.

30. Shimanskaya V. *Kommunikatsiya* [Communication]. M.: Al'pina Didzhital, 2020, 110 p.

31. Sposoby otsenki myagkikh navykov pri otbore personala [Ways to evaluate soft skills in personnel selection] / M. P. Prokhorova, T. Ye. Lebedeva, A. I. Ksenofontova [et al.]. *Moskovskiy ekonomicheskij zhurnal*, 2020, issue 4, pp. 450–459.

32. Ibragimova L. A., Mikhaylova S. V. *Diagnosticheskiy instrumentariy otsenki razvitiya nadprofessional'nykh kompetentsiy studentov vuza: metodicheskiye rekomendatsii* [Diagnostic tools for assessing the development of professional competencies of university students: methodological recommendations]. Nizhnevartovsk: NVGU, 2021, 45 p.

33. Kropotova N. A. Reytingovaniye obuchayushchikhsya po naboru professional'nymi kompetentsiyami: osobennosti razrabotki i vnedreniya [Rating of students by a set of professional competencies: features of development and implementation]. *Pozharnaya i avariynaya bezopasnost': sbornik materialov XIV Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, posvyashchennoy 370-y godovshchine obrazovaniya pozharnoy okhrany Rossii*. Ivanovo: FGBOU VO Ivanovskaya pozharno-spasatel'naya akademiya GPS MCHS Rossii, 2019, pp. 266–268.

Кропотова Наталья Анатольевна

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново

кандидат химических наук, старший преподаватель

E-mail: nzhirova@yandex.ru

Kropotova Natalia Anatolievna

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies

and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,
Russian Federation, Ivanovo
candidate of chemical sciences, senior lecturer
E-mail: nzhirova@yandex.ru

Легкова Ирина Анатольевна

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново
кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры
E-mail: legkovai@mail.ru

Legkova Irina Anatolievna

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy
of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies
and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,
Russian Federation, Ivanovo
candidate of technical sciences, associate professor, associate professor of the department
E-mail: legkovai@mail.ru

УДК 374, 377.4

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ ТРЕНЕРА ПО ФИТНЕСУ:
СУЩНОСТЬ, СТРУКТУРА, КРИТЕРИИ СФОРМИРОВАННОСТИ**

А. М. ПАРФЕНОВА

Екатеринбургский институт физической культуры (филиал)
ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры»,
Российская Федерация, г. Екатеринбург
E-mail: parfenova.phg@mail.ru

В связи с необходимостью реализации целей государственной политики в сфере физической культуры и спорта утверждена государственная программа «Развитие физической культуры и спорта» до 2030 года. Одной из приоритетных задач Программы является вовлечение всех категорий и групп населения в регулярные занятия физической культурой и спортом, особенно средних и старших возрастных групп. Согласно данным Министерства спорта, объем рынка фитнес-услуг на 2020 год увеличен до 125 млрд. рублей, что, несомненно, говорит о развитии фитнес индустрии, вместе с тем повышаются требования к профессионализму персонала, оказывающего фитнес-услуги.

В работе представлены результаты изучения сущности профессиональной компетентности тренеров по фитнесу. Научная новизна исследования состоит в том, что уточнено понятие профессиональной компетентности тренера по фитнесу; представлена структура данной компетентности, выделены её структурные компоненты и их содержание; определены основные критерии ее сформированности. Полученные результаты исследования вносят свою долю в развитие теории и практики профессионального образования, что представляет их теоретическую значимость, а также могут быть применены в определении содержания и оценке профессиональной деятельности сотрудников организаций сферы фитнеса, что подчеркивает их практическую значимость.

Ключевые слова: профессиональная компетентность тренера по фитнесу, профессиональная деятельность тренера по фитнесу.

**PROFESSIONAL COMPETENCE OF A FITNESS COACH:
ESSENCE, STRUCTURE, FORMATION CRITERIA**

A. M. PARFENOVA

Ekaterinburg Institute of Physical Culture (branch) «Ural State University of Physical Culture»
Russian Federation, Ekaterinburg
E-mail: parfenova.phg@mail.ru

The State Program «Development of Physical Culture and Sports up to 2030» has been approved in view of the necessity to implement the state policy objectives in the sphere of physical culture and sports. One of the priority tasks of the Program is to involve all categories and groups of population in regular physical culture and sports, especially middle and older age groups. According to the Ministry of Sports, the volume of the market of fitness services in 2020 increased to 125 billion rubles, which certainly shows the development of the fitness industry, together with increasing demands on professionalism of staff rendering fitness services.

The paper presents the results of studying the essence of the professional competence of fitness trainers. The scientific novelty of the study lies in the fact that: the concept of the professional competence of a fitness trainer has been clarified; the structure of this competence is presented, its structural components and their content are highlighted; the main criteria for its formation are determined. The results of the study contribute to the development of the theory and practice of vocational education, which represents their theoretical significance, and can also be applied in determining the content and evaluation of the professional activities of employees of fitness organizations, which emphasizes their practical significance.

Key words: the professional competence of a fitness coach, the professional activities of a fitness coach.

Значимость профессиональной компетентности во всех сферах трудовой деятельности на сегодняшний день неоспорима. Возрастающая конкуренция на рынке труда предъявляет высокие требования к профессионализму, мастерству и опыту человека. Уровень сформированности профессиональной компетентности является определяющим в его эффективности в процессе трудовой деятельности. Ряд авторов считает, что компетентность специалиста по фитнесу должна быть интегрирована с компетенциями, которые отражают индивидуальные особенности всех компонентов профессиональной деятельности [9], при этом следует отметить отсутствие единства в раскрытии существенной стороны данной компетентности.

Цель настоящего исследования – уточнить понятие «профессиональная компетентность тренера по фитнесу», выявить ее структурные компоненты и критерии сформированности, определить содержание профессиональной деятельности тренера по фитнесу.

Повышение внимания к проблеме формирования профессиональной компетентности связано в первую очередь с тем, что она наиболее полно характеризует уровень профессионализма и является показателем качества выполнения профессиональной деятельности, комплексно оценивая специалиста [3, 4, 12]. Выявление специфических особенностей профессиональной компетентности тренера по фитнесу является важнейшим компонентом, на котором строятся все остальные аспекты исследования.

Обоснование понятия «профессиональная компетентность тренера по фитнесу», требует, прежде всего, необходимости определить сущность понятия «профессиональная компетентность» в структуре личности и профессиональной деятельности.

Многочисленные исследования по определению понятия «профессиональная компетентность» схожи, но с разными трактовками, так мы можем сказать, что компетентная личность, это личность способная применить потенциал знаний и опыта в той или иной сфере деятельности.

Ссылаясь на научные взгляды И. М. Омельченко о сущности понятия «профессиональная компетентность», которое представляет концептуальную основу нашего исследования, под профессиональной компетентностью мы понимаем интегративное каче-

ство личности специалиста, получившего определенный уровень образования, выражающееся в его готовности и способности к успешной профессиональной деятельности с учетом ее социальной значимости, а содержание и структура профессиональной компетентности во многом определяется спецификой, структурой и видами профессиональной деятельности, знаниями и умениями их выполнять [6].

Важным для исследования является точка зрения О.А. Макаровой [5]. Автор выявила связующие между содержанием компетентности и личностными качествами:

1. Мотив и мотивация. Определяет характер цели в профессиональной деятельности, побуждает к действиям и принятию решений. Также и компетентность, имеющая в своей основе мотивационную составляющую для достижения результатов.

2. Психофизиологические особенности. Влияние индивидуальных психологических особенностей человека на эффективность трудовой деятельности, утомление и эмоциональную устойчивость.

Они присущи каждой личности и отвечают за ее реакцию на внешнюю ситуацию. Например, для эффективного учебного процесса важны внимательность, усидчивость, устойчивость и концентрация внимания, самостоятельность, целеустремленность и т. д.

3. Самовосприятие и самооценка. Эти свойства описывают процесс рефлексии, поведения в социуме, выражения своих мыслей и чувств. Чаще это выражается в способности к самопрезентации или реалистичного отношения к своим знаниям и умениям.

4. Система знаний. Это владение необходимым объемом информации, для эффективной реализации процесса профессиональной деятельности.

5. Умения. Это способность достижения поставленных целей за счет знаний, навыков и опыта личности [5].

Изучение профессиональной компетентности тренера по фитнесу позволило нам выделить её структурные компоненты, а также дать описание их содержания. Компонентный состав профессиональной компетентности тренеров по фитнесу определяется следующими элементами: профессиональная лабильность, функциональность, индивидуальность, коммуникативность, мобильность, креативность.

Критерий сформированности компонента *профессиональная лабильность* выражается в уровне профессиональных знаний в области физической культуры и спорта.

Критерий сформированности *функционального компонента* выражается в способности достижения поставленных целей через конструирование логически-последовательных действий при решении задач в рамках профессиональной деятельности.

Критерий сформированности *индивидуальности* показывает специфический набор личностных качеств, способствующих к самообразованию, самовоспитанию, самообучению, саморазвитию и совершенствованию профессионального мастерства.

Критерий сформированности *коммуникативного* компонента выражается в способности владеть технологиями обмена информацией, умение выстраивать межличностные отношения и выбирать оптимальный стиль общения в различных ситуациях.

Критерий сформированности компонента *мобильности* выражается в способности адаптироваться к изменениям содержания трудовой деятельности.

Критерий сформированности *креативного* компонента профессиональной компетентности тренера по фитнесу выражается в реализации новых приемов и подходов к повышению качества и эффективности профессиональной деятельности, во внедрении в тренировочный процесс инновационных технологий.

Таким образом, используя шестикомпонентную структуру профессиональной компетентности, мы считаем целесообразным сгруппировать профессиональные компетенции необходимые специалисту в области фитнеса, формирование которых послужит качественному осуществлению его профессиональной деятельности.

На основании научных исследований И. П. Акиншевой, Н. В. Гущина, С. И. Евсеева, Л. А. Соколовой и др. [1, 2, 11] в структуре профессиональной компетентности тренера по фитнесу мы выделили четыре группы компетенций:

1) *методические* – способность к организационно-технологическому сопровождению профессиональной деятельности;

2) *коммуникативные* – владение технологиями взаимодействия, умение выстраивать межличностную коммуникацию;

3) *профессиональные* – владение знаниями, умениями и навыками для решения задач профессиональной деятельности;

4) *социальные* – способность взаимодействовать в социуме, для достижения наибольшей эффективности в профессиональной деятельности [8].

Данные компетенции исследованы нами при анализе профессионального стандарта специалиста по продвижению фитнес-услуг, на основе которого нами дана характеристика деятельности тренера по фитнесу и их подробное описание (табл.) [7]:

Таблица. Структура профессиональной компетентности тренера по фитнесу

Группа компетенций	Трудовые функции
Методические компетенции	<ul style="list-style-type: none"> – разработка индивидуальных программ по тренировочным циклам; – документирование процесса реализации и результатов апробирования индивидуальных программ по фитнесу; – планирование тренировочного процесса.
Коммуникативные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> – применение современных информационно-коммуникационных технологий для вовлечения населения в занятия фитнесом; – использование специальных фитнес-мероприятий, информирующих население о возможностях фитнес-услуг; – подбирать средства и методы для продвижения культуры здорового образа жизни, в том числе с использованием медиаресурсов; – анкетирование населения для выявления индивидуальных потребностей в области физического развития и факторов мотивации личностно ориентированной двигательной активности.
Профессиональные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> – применение методов функциональной диагностики и врачебного контроля для оценки уровня физического развития и прогнозирования результатов занятий; – определение уровня физического развития населения с использованием системы квалифицирующих показателей; – использование профессиональной терминологии при реализации индивидуальных и ознакомительных занятий;

Группа компетенций	Трудовые функции
	<ul style="list-style-type: none"> – разработка и внедрение авторских фитнес-программ; – применение оздоровительных технологий для сохранения здоровья населения и активного долголетия; – информирование населения об основных системах фитнес-тренировок, структуре занятий, способах адаптации организма к нагрузкам, о технике безопасности при использовании тренажерных устройств и способах самостраховки.
Социальные компетенции	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрировать возможности фитнес-программ с привлечением спортивных организаций и спортсменов высокого класса; – применять способы влияния на население к систематическим занятиям для достижения индивидуальных целей; – использовать классификации характера типов личности для успешного взаимодействия с населением; – подбирать оптимальные способы контроля за самостоятельными занятиями населения.

Исходя из тезиса, что компетентность специалиста отражается в проделанной им работе и отвечает требованиям конечного результата его профессиональной деятельности [8], мы принимаем во внимание то, что тренеру по фитнесу в рамках его деятельности необходимо учитывать ряд факторов влияющих на её результативность:

1) технологические факторы – обновление технических средств в соответствии с новыми требованиями, модернизация программного обеспечения, усовершенствование спортивного оборудования и тренажеров организации сферы фитнеса;

2) социально-психологические факторы – установление межличностных связей с учетом психологических характеристик личности занимающегося в организации сферы фитнеса, коллег по работе;

3) научно-методические факторы – использование новых программ и направлений фитнес-услуг, позволяющие развиваться и самосовершенствоваться в профессиональной деятельности;

4) профессионально-квалификационные факторы – владение универсальными навыками и умениями в соответствии с трудовыми функциями профессиональных стандартов.

5) рыночные – конкурентоспособность, характеризующая эффективность развития организации сферы фитнеса.

В результате проведенного теоретического анализа можно заключить, что профессиональная компетентность тренера по фитнесу заключается в его способности к эффективному выполнению трудовых функций, соответствующих профессиональным стандартам; яв-

ляется интегральной характеристикой его личностных качеств, в том числе, способности к саморазвитию и самосовершенствованию в профессиональной деятельности; обуславливает его конкурентоспособность (соответствие запросу рынка труда) и ориентированность на потребности фитнес индустрии. В целом – это соответствие личностных и профессиональных качеств тренера по фитнесу требованиям его профессиональной деятельности.

Таким образом, результаты исследования, позволяют нам сделать вывод о многофункциональности, интегрированности и комплексности профессиональной компетентности тренера по фитнесу. Опора на выше сказанное позволила нам уточнить понятие «профессиональная компетентность тренера по фитнесу» и определить его как совокупность профессиональных и личностных качеств специалиста, обеспечивающих высокий уровень интегрированности осуществления физкультурно-спортивной деятельности, владение современными инновационными технологиями в сфере фитнес индустрии и эффективное их использование.

Изучение вопросов профессиональной компетентности специалистов сферы фитнеса и способов её формирования является актуальной проблемой современных исследователей. Предложенный нами подход к выявлению содержания профессиональной деятельности, к самому понятию «профессиональная компетентность тренера по фитнесу» и определению основных критериев сформированности данной компетентности, составили научную новизну и подчеркнули практическую значимость данного исследования.

Список литературы

1. Акинешева И. П. Профессиональная компетентность социального работника: теоретико-методологический аспект // Проблема профессиональной дезадаптации в условиях современных социальных вызовов: материалы конференций. Липецк: Липецкий ГПУ, 2021. С. 9–14

2. Гущина Н. В. Формирование профессиональной компетентности будущего тренера по спортивной аэробике в процессе обучения дисциплине «Педагогическое физкультурно-спортивное совершенствование»: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.08. Чебоксары, 2009. 226 с.

3. Дементьева Е. Е., Мещерякова Е. В. Гендерные особенности формирования компетентности персонала // Грани познания. 2010. № 2. С. 23–25.

4. Колесник Л. И., Осипова Н. Н., Трофименко М. П. Иностраный язык как средство профессиональной подготовки конкурентоспособного специалиста в условиях современного вуза (на примере аудирования) // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 63-4. С. 101–105.

5. Макарова О. А. Ситуационный подход к формированию профессиональной компетентности студентов-юристов средствами иностранного языка: монография. Ульяновск: УлГУ, 2020. 36 с.

6. Омельченко И. Н., Моложавенко В. Л., Ларченко И. Н. Система непрерывной подготовки конкурентоспособных специалистов в университетском комплексе: учебное пособие. Тюмень: ТюмГНГУ, 2008. 148 с.

7. Парфенова А. М., Третьякова Н. В. Анализ деятельности тренера по фитнесу на основе профессионального стандарта «специалист по продвижению фитнес-услуг» // Актуальные вопросы современной науки и образования: сборник статей XXV Международной научно-практической конференции. Пенза: Наука и Просвещение, 2022. С. 146–152.

8. Парфенова А. М., Сазонова С. Л., Третьякова Н. В. Исследование уровня профессиональной компетентности тренеров по фитнесу // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2022. № 10 (212). С. 323–328.

9. Сайкина Е. Г. Концептуальные основы подготовки специалистов по фитнесу в современных социокультурных условиях. СПб.: Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена, 2007. 393 с.

10. Швацкий А. Ю. [и др.]. Психолого-педагогическое сопровождение развития личности в условиях современной образователь-

ной среды высшего учебного заведения: монография. М.: ФЛИНТА, 2022. 166 с.

11. Новые профессии и квалификации в сфере физической культуры и спорта: «Специалист по фитнесу (фитнес-тренер)» / Л. А. Соколова, С. И. Евсеев, Д. Ю. Пирог, Щурова Н. В. [и др.]. // Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта. 2022. № 8 (210). С. 325–331.

12. Трофименко М. П. Профессиональная компетентность и ее место в подготовке будущих педагогов // Среднее профессиональное образование. 2010. № 8. С. 11–14.

References

1. Akinsheva I. P. Professional'naya kompetentnost' sotsial'nogo rabotnika: teoretiko-metodologicheskii aspekt [Professional competence of a social worker: theoretical and methodological aspect]. *Problema professional'noi dezadaptatsii v usloviyakh sovremennykh sotsial'nykh vyzovov: materialy konferentsii*. Lipetsk: Lipetskii GPU, 2021. pp. 9–14

2. Gushchina N. V. Formirovanie professional'noi kompetentnosti budushchego trenera po sportivnoi aerobike v protsesse obucheniya discipline «Pedagogicheskoe fizkul'turno-sportivnoe sovershenstvovanie». Diss. kand. ped. nauk [The formation of professional competence of the future coach in sports aerobics in the process of teaching the discipline «Pedagogical physical education and sports perfection». Cand. ped. sci. diss.] *Cheboksary*, 2009. 226 p.

3. Dementieva E. E., Mescheryakova E. V. Gendernye osobennosti formirovaniya kompetentnosti personala [Gender peculiarities of staff competence formation]. *Grani poznaniya*, 2010, issue 2, pp. 23–25.

4. Kolesnik L. I., Osipova N. N., Trofimenko M. P. Inostranniy yazyk kak sredstvo professional'noi podgotovki konkurentosposobnogo spetsialista v usloviyakh sovremennogo vuza (na primere audirovaniya) [Foreign language as a means of professional training of a competitive specialist in the conditions of modern university (on the example of listening)]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya*, 2019, vol. 63-4, pp. 101–105.

5. Makarova O. A. *Situatsionnyi podkhod k formirovaniyu professional'noi kompetentnosti studentov-yuristov sredstvami inostrannogo yazyka* [Situational approach to the formation of professional competence of law students by means of a foreign language]. *Ulyanovsk: UIGU*, 2020, 36 p.

6. Omelchenko I. N., Molozhavenko V. L., Larchenko I. N. *Sistema nepreryvnoi podgotovki*

konkurentosposobnykh spetsialistov v universitetskom komplekse [System of continuous training of competitive specialists in the university complex]. Tyumen: TyumGNGU, 2008, 148 p.

7. Parfenova A. M., Tretyakova N. V. Analiz deyatel'nosti trenera po fitnesu na osnove professional'nogo standarta «Spetsialist po prodvizheniyu fitnes-uslug» [Analysis of activity of fitness trainer on the basis of professional standard «Specialist in promotion of fitness services»] *Aktual'nye voprosy sovremennoi nauki i obrazovaniya: sbornik statei XXV Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii*, Penza: Nauka i Prosveshcheniye, 2022. pp.146–152.

8. Parfenova, A. M., Sazonova S. L., Tretyakova N. V. Issledovanie urovnya professional'noi kompetentnosti trenerov po fitnesu [Study of the level of professional competence of fitness trainers]. *Uchenye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, 2022, vol. 10 (212), pp. 323–328.

9. Saikina E. G. Kontseptual'nye osnovy podgotovki spetsialistov po fitnesu v sovremennykh sotsiokul'turnykh usloviyakh [Conceptual bases of fitness training in modern socio-cultural conditions]. SPb.: Rossiyskiy gosudarstvennyy

pedagogicheskiy universitet im. A. I. Gertsena, 2007, 393 p.

10. Shvatskii A. Yu. [et al.]. *Psikhologo-pedagogicheskoe soprovozhdenie razvitiya lichnosti v usloviyakh sovremennoi obrazovatel'noi sredy vysshego uchebnogo zavedeniya: monografiya* [Psycho-pedagogical support of personality development in the conditions of modern educational environment of higher educational institution: monograph]. M.: FLINTA, 2022, 166 p.

11. Novye professii i kvalifikatsii v sfere fizicheskoi kul'tury i sporta: «Spetsialist po fitnesu (fitnes-trener)» [New professions and qualifications in the sphere of physical culture and sports: «Specialist in fitness (fitness trainer)»] / L. A. Sokolova, S. I. Evseev, D. Yu. Pirog [et al.]. *Uchenyye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta*, 2022, vol. 8 (210), pp. 325–331.

12. Trofimenko M. P. Professional'naya kompetentnost' i ee mesto v podgotovke budushchikh pedagogov [Professional competence and its place in the preparation of future teachers] *Srednee professional'noe obrazovanie*, 2010, issue 8, pp. 11–14.

Парфенова Анастасия Михайловна

Екатеринбургский институт физической культуры (филиал) ФГБОУ ВО «Уральский государственный университет физической культуры»,
Российская Федерация, г. Екатеринбург
Старший преподаватель кафедры ТИМ ФК
E-mail: parfenova.phg@mail.ru

Parfenova Anastasiia Mihailovna

Ekaterinburg Institute of Physical Culture (branch) «Ural State University of Physical Culture»,
Russian Federation, Ekaterinburg
Senior lecturer of the Department of TiMFC
E-mail: parfenova.phg@mail.ru

УДК 378.147

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ЦИФРОВОЙ РЕСУРС ДЛЯ МОДИФИКАЦИИ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ПРОПАГАНДЫ ПРИ ПОДГОТОВКЕ В МАГИСТРАТУРЕ

Н. О. СОЛОДОВА, А. А. ЛАЗАРЕВ, О. Е. СТОРОНКИНА, Е. Ю. КУРОЧКИНА, А. М. МОЧАЛОВ

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново
E-mail: sol.na96@mail.ru, kgn@edufire37.ru, oleg1968@mail.ru

В статье рассмотрены подходы к применению цифрового ресурса искусственного интеллекта при подготовке магистра по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль «Пожарная безопасность»). Описанное авторами исследование по использованию в качестве цифрового ресурса искусственного интеллекта для модификации противопожарной пропаганды при подготовке в магистратуре проводилось в четыре этапа в рамках педагогической практики.

Первый этап работы заключался в создании обучающимися в магистратуре видеоролика при помощи технологии DeepFake. Получившийся в результате воздействия искусственного интеллекта видеоролик далее модифицировался посредством наложения звукового ряда с сообщением на противопожарную тематику. На втором этапе обучающимся в магистратуре были подготовлены анкеты для опроса учащихся школы до просмотра ролика и после просмотра. Третий этап заключался в проведении анкетирования школьников до просмотра, созданного при помощи искусственного интеллекта видеоролика. Четвертый этап предполагал просмотр видеоролика с противопожарной пропагандой и новое анкетирование. По итогам данного этапа проводился анализ результатов.

Предложенный авторами вариант организации исследования по использованию в качестве цифрового ресурса искусственного интеллекта для модификации противопожарной пропаганды позволяет обучающимся в магистратуре в рамках педагогической практики получать необходимые практические навыки научно-педагогической работы по профилактике пожаров. Данная методика обладает элементами научной новизны.

Ключевые слова: искусственный интеллект, противопожарная пропаганда, огонь, видеоролик, пожар, реклама, меры предосторожности, маленькие дети.

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A DIGITAL RESOURCE FOR MODIFICATION OF FIRE PREVENTION PROPAGANDA IN PREPARATION FOR MASTER'S DEGREE

N. O. SOLODOVA, A. A. LAZAREV, O. E. STORONKINA, E. Yu. KUROCHKINA, A. M. MOCHALOV

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education
«Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation
for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,
Russian Federation, Ivanovo
E-mail: sol.na96@mail.ru, kgn@edufire37.ru, oleg1968@mail.ru

The article discusses approaches to the use of a digital artificial intelligence resource in the preparation of a master's degree in the direction of 20.04.01 Technosphere safety (profile «Fire safety»). The study described by the authors on the use of artificial intelligence as a digital resource for the modification of fire-fighting propaganda in preparation for the master's degree was conducted in four stages within the framework of pedagogical practice.

The first stage of the work consisted in creating a video clip by students in the master's program using DeepFake technology. The resulting artificial intelligence video was further modified by superimposing a sound sequence with a message on fire-fighting topics. At the second stage, master's degree students were prepared questionnaires for interviewing school students before watching the video and after watching it. The third stage consisted in conducting a survey of schoolchildren before viewing a video created with the help of artificial intelligence. The fourth stage involved watching a video with fire prevention propaganda and a new questionnaire. According to the results of this stage, an analysis of the results was carried out.

The variant proposed by the authors of the organization of research on the use of artificial intelligence as a digital resource for the modification of fire prevention propaganda allows students in the master's program to obtain the necessary practical skills of scientific and pedagogical work on fire prevention within the framework of pedagogical practice. This technique has elements of scientific novelty.

Key words: artificial intelligence, fire propaganda, fire, video, fire, advertising, precautions, small children.

Идея создания искусственного интеллекта (ИИ) давно волнует человечество. Еще в начале 40-х годов прошлого века ученые впервые заговорили про него. В современной интерпретации искусственный интеллект представляет собой набор алгоритмов (инструментов), которые позволяют программам самообучаться и совершенствоваться. Поэтому ИИ широко используется: от чат-ботов до нейросетей с невероятными возможностями [1].

В настоящее время технологии развиваются с невероятной скоростью. Раньше те возможности, что, казалось бы, были доступны только профессиональным ученым, в современной жизни доступны каждому. Один из таких прорывов – искусственный интеллект, который прочно обосновался во многих сферах человеческой жизни. При этом важно учитывать ценностно-этический подход к применению данной технологии. В связи с отсутствием в значительном количестве случаев возможности применения изображений лица человека без его согласия предлагается для модификации видеороликов противопожарной пропаганды использовать изображение лица сотрудника МЧС России. Это позволяет поддерживать интерес к просмотру ролика, а также использовать стереотипы положительных киногероев для поддержания положительного образа сотрудника МЧС России.

В настоящее время одной из важнейших и первоочередных задач в развитии МЧС России является совершенствование методов и форм проведения противопожарной пропаганды и профилактической работы государственными инспекторами по пожарному надзору. В основу профилактической работы по предупреждению гибели и травматизма людей в различных чрезвычайных ситуациях, в информирование населения о правильных действиях в случае ЧС и на пожарах вводят мероприятия информационного, массово-разъяснительного и надзорного характера.

Противопожарная пропаганда осуществляется через средства массовой информации путем издания и распространения специальной литературы или рекламной продукции, с помощью выставок, конференций, а также использованием других способов, кото-

рые не запрещены законодательством Российской Федерации форм информирования населения [2]. При этом формы противопожарной пропаганды должны совершенствоваться и модифицироваться, в том числе и при использовании информационных технологий. Содержательная часть этой работы трудно поддается модификации, так как постоянно насыщать зрителей новой информацией о мерах пожарной безопасности невозможно. В этих условиях модификация видеороликов при помощи искусственного интеллекта предоставляет возможность создания огромного количества различных комбинаций изображений и видеоряда.

Забота о сохранности детской жизни – важнейшая задача школьного учреждения, семьи и государства. Конечно же, в привитии осторожного обращения детей с огнем большая роль отводится школе на занятиях: основа безопасности жизнедеятельности. Но, к большому сожалению, школьники получают очень ограниченную информацию по пожарной безопасности, либо в формате, не отвечающем их запросам по проработке при помощи информационных технологий.

Пожарная безопасность – это одна из обязательных составляющих среды, в которой растет и развивается ребенок. Важно, не просто рассказывать, но и обучать детей определенным навыкам поведения, отрабатывать правила поведения при пожаре, чтобы это доходило до автоматизма. Также можно развивать способности школьников через занятия дружины юных пожарных. Только конкретно эмоционально окрашенные занятия, спортивные и игровые упражнения способны оставить след в сознании ребенка [3-5]. Применение же модифицированных при помощи искусственного интеллекта видеороликов способно вызвать положительные эмоции.

Вопросам пожарной безопасности в школе должны начинать учить еще в младших классах. Детям должны объяснять простые понятия, что такое огонь и откуда появляется пожар. Почему он может быть опасен, и для каких целей его применять можно. Ученики младших классов не смогут усвоить большой объем информации, поэтому знания могут да-

вать с помощью коротких мультипликационных фильмов. Также организуют экскурсии в пожарные части, где наглядно можно показать пожарные машины и оборудование. Но техника безопасности в школе для учащихся средних классов – это более серьезный подход. Необходимо прививать такие знания как: уметь пользоваться электрической техникой, знать информацию о легковоспламеняющихся материалах, правила использования огнетушителей, правила спасения себя и других. Всё это должно быть учтено при подготовке магистра по направлению 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль «Пожарная безопасность»). Компетентностный подход обуславливает необходимость способности выпускника магистратуры проводить обучение по вопросам безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды¹.

В связи с этим, целью научного исследования, в период обучения в магистратуре, было получение навыков предупреждения пожаров у детей в рамках проведения противопожарной пропаганды с использованием искусственного интеллекта посредством привлечения внимания школьников к видеоролику. Эффект достигался за счет использования изображения популярного персонажа из фильма с лицом человека, проводящего профилактическую работу.

Для проведения исследования привлекались учащиеся общеобразовательной школы с 6-го по 8-й классы. Подготовка видеоролика с противопожарной пропагандой осуществлялась при помощи программы Reface.

Следует отметить, что в основе приложения Reface заложена технология замены лиц – Face Swar. Reface используется для замены лица на фотографиях, видео и gif-анимациях, на естественную, «живую» иллюстрацию. Искусственный интеллект самостоятельно на основе исходной фотографии определяет лицо, с которым будет проводиться операция, и накладывает обнаруженные черты лица на подготовленное изображение или видео. Подбор и замена генерируемых искусственным интеллектом изображений лица происходит до тех пор, пока другой искусственный интеллект не будет узнавать в полученном изображении человека с исходной фотографии. DeepFake – технология, которая позволя-

ет создавать иллюзорность², эффект от которой предпочтительно использовать для привлечения внимания к проблемам предупреждения пожаров.

Исследование по использованию в качестве цифрового ресурса искусственного интеллекта для модификации противопожарной пропаганды, при подготовке в магистратуре, проводилось в четыре этапа в рамках педагогической практики.

Первый этап работы заключался в создании лицами, осваивающими программу магистратуры (далее – магистранты) видеоролика при помощи технологии DeepFake. Получившийся в результате воздействия искусственного интеллекта видеоролик далее модифицировался посредством наложения звукового ряда с сообщением на противопожарную тематику. Сюжет этого ролика включал демонстрацию человека, проводящего противопожарную пропаганду, в качестве персонажа известного фильма со сверхъестественными способностями, популярного среди детей. Указанный персонаж разъяснял меры пожарной безопасности и настоятельно рекомендовал их выполнение.

На втором этапе магистрантами были подготовлены анкеты для опроса учащихся школы до просмотра ролика и после, чтобы понять, насколько эффективен данный метод пропаганды среди школьников, и что еще можно улучшить в этом методе.

Третий этап – проведение анкетирования у школьников, до просмотра видеоролика, созданного при помощи технологии DeepFake. В таблице 1 приведены результаты ответов на данный опрос.

Результаты первичного анкетирования показали, что дети недостаточно информированы о противопожарной пропаганде и не все знают правила безопасного обращения с огнем.

Следующим этапом был просмотр видеоролика с противопожарной пропагандой и новое анкетирование, результаты которого приведены в таблице 2. По итогам данного этапа проводился анализ результатов.

¹ Приказ Минобрнауки от 25.05.2020 № 678 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность»

² «Reface app» [Электронный ресурс] URL: <https://refaceapp.ru/tech/deepfake>

Таблица 1. Результаты опроса до просмотра видеоролика

Ответ	До показа видеоролика
	%
Информированность по пожарам. Соответствие распределено следующим образом:	
Всегда	0%
Очень часто	0%
Часто	4%
Неопределенно	6%
Редко	18%
Очень редко	42%
Никогда	30%
Понимание частоты повторения мер предосторожности с огнем для того, чтобы избежать пожара. Соответствие распределено следующим образом:	
Всегда	16%
Очень часто	4%
Часто	14%
Неопределенно	16%
Редко	22%
Очень редко	10%
Никогда	18%
Понимание частоты объяснений маленьким детям о пожарной безопасности для того, чтобы избежать пожара. Соответствие распределено следующим образом:	
Всегда	0%
Очень часто	2%
Часто	10%
Неопределенно	22%
Редко	14%
Очень редко	38%
Никогда	14%
Распределение мнений о частоте просмотра рекламы о пожарной безопасности. Соответствие распределено следующим образом:	
Всегда	0%
Очень часто	10%
Часто	16%
Неопределенно	8%
Редко	38%
Очень редко	22%
Никогда	6%
Распределение мнений о частоте услышанных сигналов срабатывания автономного пожарного извещателя? Соответствие распределено следующим образом:	
Всегда	4%
Очень часто	0%
Часто	4%
Неопределенно	10%
Редко	14%
Очень редко	46%
Никогда	22%
Распределение мнений о частоте проверки исправности автономного пожарного извещателя дома. Соответствие распределено следующим образом:	
Всегда	4%
Очень часто	8%
Часто	14%
Неопределенно	10%
Редко	34%

Ответ	До показа видеоролика
	%
Очень редко	16%
Никогда	14%
Мнение респондентов о частоте оставления без присмотра членами семьи чайника или посуды с едой разогреться на плите.	
Соответствие распределено следующим образом:	
Всегда	8%
Очень часто	0%
Часто	4%
Неопределенно	12%
Редко	14%
Очень редко	20%
Никогда	42%
Распределение мнений о частоте проведения бесед по мерам пожарной безопасности.	
Соответствие распределено следующим образом:	
Всегда	14%
Очень часто	8%
Часто	46%
Неопределенно	28%
Редко	0%
Очень редко	2%
Никогда	2%
Мнение о частоте просмотра противопожарных роликов.	
Соответствие распределено следующим образом:	
Всегда	6%
Очень часто	16%
Часто	42%
Неопределенно	10%
Редко	20%
Очень редко	4%
Никогда	2%

Таблица 2. Результаты анкетирования после просмотра видеороликов

Ответ	После показа видеоролика
	%
Результаты сопоставления просмотренного ролика с роликами, которые нравятся респондентам. Соответствие распределено следующим образом:	
В значительной степени соответствует	40 %
Соответствует не в значительной степени	30 %
Не определился	14 %
Не соответствует не в значительной степени	10 %
В значительной степени не соответствует	6 %
Оценка результатов просмотра ролика респондентами по вопросу невозможности оставления спичек, зажигалок, розжигов на видном для маленьких детей месте.	
Соответствие распределено следующим образом:	
В значительной степени соответствует	68 %
Соответствует не в значительной степени	10 %
Не определился	0 %
Не соответствует не в значительной степени	10 %
В значительной степени не соответствует	12 %
Распределение мнений респондентов по вопросу симпатии к присутствующим в сюжете ролика персонажам из известных фильмов.	

Ответ	После показа видеоролика
	%
Соответствие распределено следующим образом:	
В значительной степени соответствует	30 %
Соответствует не в значительной степени	30 %
Не определился	20 %
Не соответствует не в значительной степени	10 %
В значительной степени не соответствует	10 %
Мнение респондентов о соответствии ролика требованиям по восприятию человека, проводящего беседу о мерах пожарной безопасности в роли супергероя из известного фильма. Соответствие распределено следующим образом:	
В значительной степени соответствует	52 %
Соответствует не в значительной степени	14 %
Не определился	20 %
Не соответствует не в значительной степени	10 %
В значительной степени не соответствует	4 %
Оценка респондентами ролика на предмет соответствия тематике установки в домах автономных пожарных извещателей. Соответствие распределено следующим образом:	
В значительной степени соответствует	70 %
Соответствует не в значительной степени	8 %
Не определился	14 %
Не соответствует не в значительной степени	8 %
В значительной степени не соответствует	0 %
Информация об интересе к просмотренному ролику. Соответствие интересному для детей ролику распределено следующим образом:	
В значительной степени соответствует	38 %
Соответствует не в значительной степени	22 %
Не определился	18 %
Не соответствует не в значительной степени	12 %
В значительной степени не соответствует	10 %
Мнение об актуальности ролика. Соответствие актуальному для детей ролику распределено следующим образом:	
В значительной степени соответствует	60 %
Соответствует не в значительной степени	24 %
Не определился	8 %
Не соответствует не в значительной степени	8 %
В значительной степени не соответствует	0 %
Мнение о способности пожара привести к гибели человека. Соответствие ролику, позволяющему согласиться с таким убеждением, распределено следующим образом:	
В значительной степени соответствует	68%
Соответствует не в значительной степени	18%
Не определился	0%
Не соответствует не в значительной степени	6%
В значительной степени не соответствует	8%
Понимание необходимости соблюдать правила пожарной безопасности для того, чтобы избежать пожара. Соответствие распределено следующим образом:	
В значительной степени соответствует	66 %
Соответствует не в значительной степени	22 %
Не определился	6 %
Не соответствует не в значительной степени	0 %
В значительной степени не соответствует	6 %
Оценка возможности применения ролика в качестве противопожарной пропаганды. Соответствие ролика противопожарной пропаганде распределено следующим образом:	
В значительной степени соответствует	50 %
Соответствует не в значительной степени	32 %

Ответ	После показа видеоролика
	%
Не определился	12 %
Не соответствует не в значительной степени	6 %
В значительной степени не соответствует	0 %
Соответствие роликам, которые необходимо транслировать с определенной периодичностью:	
1 раз в день	
В значительной степени соответствует	6 %
Соответствует не в значительной степени	0 %
Не определился	2 %
Не соответствует не в значительной степени	2 %
В значительной степени не соответствует	0 %
1 раз в неделю	
В значительной степени соответствует	6 %
Соответствует не в значительной степени	4 %
Не определился	6 %
Не соответствует не в значительной степени	4 %
В значительной степени не соответствует	2 %
1 раз в месяц	
В значительной степени соответствует	42 %
Соответствует не в значительной степени	2 %
Не определился	0 %
Не соответствует не в значительной степени	0 %
В значительной степени не соответствует	2 %
1 раз в квартал	
В значительной степени соответствует	0 %
Соответствует не в значительной степени	2 %
Не определился	0 %
Не соответствует не в значительной степени	2 %
В значительной степени не соответствует	2 %
1 раз в год	
В значительной степени соответствует	8 %
Соответствует не в значительной степени	2 %
Не определился	0 %
Не соответствует не в значительной степени	0 %
В значительной степени не соответствует	6 %

Однако после просмотра подготовленного магистрантами видеоролика с известным персонажем у детей повысился интерес к просмотру и прослушиванию видео с противопожарной пропагандой.

В исследуемой школе заинтересовались видеороликом с пропагандой не только школьники, но и учителя. На основе полученных результатов исследования было принято решение продолжить изучение данной проблематики, а также организовать показ данного ролика обучающимся различных возрастных категорий для привлечения внимания к правилам пожарной безопасности.

Таким образом, организация исследования при использовании в качестве цифрового ресурса искусственного интеллекта для модификации противопожарной пропаганды, при подготовке в магистратуре, позволяет магистрантам в рамках педагогической практики получать необходимые практические навыки научно-педагогической работы по профилактике пожаров. Эффект от применения искусственного интеллекта для модификации средств противопожарной пропаганды достигается за счет поддержания уровня эмоциональной заинтересованности в просмотре противопожарного контента, созданного нестандартным образом.

Список литературы

1. Шакирьянова А. И. Искусственный интеллект как фактор повышения развития экономики // Вестник «ТИСБИ». 2021. № 1. С. 66–72.

2. Абдулова В. Ф. Современная государственная пропаганда: теоретические и прикладные аспекты: дис. ...к-та техн. наук: 23.00.02. Казань, 2007. 168 с.

3. Методика подготовки юных пожарных, обучающихся в техническом колледже к общественному контролю / А. А. Лазарев, В. Ю. Емелин, И. А. Богданов [и др.] // Пожарная и аварийная безопасность. 2022. № 3 (26). С. 51–58.

4. Исследование методов и практик государственного пожарного надзора при осуществлении профилактического визита к юным пожарным / А. А. Лазарев, Е. П. Коноваленко, В. Ю. Емелин [и др.] // Современные проблемы гражданской защиты. 2021. № 3 (40). С. 38–46.

5. О методах противопожарной пропаганды, используемых специалистами ГУ МЧС России по Ивановской области / Л. Н. Чеснокова, Т. А. Мочалова, А. К. Кокурин [и др.] // Пожарная и аварийная безопасность. 2019. № 1 (12). С. 98–104.

References

1. Shakir'yanova A. I. Iskusstvennyj intellekt kak faktor povysheniya razvitiya ekonomiki [Artificial intelligence as a factor in increasing the

development of the economy]. *Vestnik «TISBI»*, 2021, issue 1, pp. 66–72.

2. Abdulova V. F. Sovremennaya gosudarstvennaya propaganda: teoreticheskie i prikladnye aspekty. Dis. kand. tekhn. nauk [Modern state propaganda: theoretical and applied aspects. Cand. tech. sci. diss.]. Kazan', 2007. 168 p.

3. Metodika podgotovki yunyh pozharnykh, obuchayushchikhsya v tekhnicheskome kolledzhe k obshchestvennomu kontrolyu [Methods of training young firefighters studying at a technical college for public control] / A. A. Lazarev, V. Yu. Yemelin, I. A. Bogdanov [et al.]. *Pozharnaya i avariynaya bezopasnost'*, 2022, № 3 (26), pp. 51–58.

4. Issledovaniye metodov i praktik gosudarstvennogo pozharnogo nadzora pri osushchestvlenii profilakticheskogo vizita k yunym pozharnym [Study of methods and practices of state fire supervision in the implementation of a preventive visit to young firefighters] / A. A. Lazarev, Ye. P. Konovalenko, V. Yu. Yemelin [et al.]. *Sovremennyye problemy grazhdanskoy zashchity*, 2021, vol. 3 (40), pp. 38–46.

5. O metodakh protivopozharnoy propagandy, ispol'zuyemykh spetsialistami GU MCHS Rossii po Ivanovskoy oblasti [On the methods of fire prevention propaganda used by specialists of the Main Directorate of the Ministry of Emergency Situations of Russia for the Ivanovo Region] / L. N. Chesnokova, T. A. Mochalova, A. K. Kokurin [et al.]. *Pozharnaya i avariynaya bezopasnost'*, 2019, vol. 1 (12), pp. 98–104.

Солодова Наталья Олеговна

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново
магистрант

E-mail: sol.na96@mail.ru

Solodova Natalya Olegovna

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,

Russian Federation, Ivanovo

undergraduate

E-mail: sol.na96@mail.ru

Лазарев Александр Александрович

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново

кандидат педагогических наук, кандидат технических наук, доцент, начальник кафедры

E-mail: kgn@edufire37.ru

Lazarev Alexander Alexandrovich

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,

Russian Federation, Ivanovo
candidate of pedagogical sciences, candidate of technical sciences, associate professor,
head of the department
E-mail: kgn@edufire37.ru

Сторонкина Ольга Евгеньевна

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново

кандидат химических наук, доцент кафедры

E-mail: oleg1968@mail.ru

Storonkina Olga Evgen'evna

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy
of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies
and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,

Russian Federation, Ivanovo

candidate of chemical sciences, associate professor

E-mail: oleg1968@mail.ru

Курочкина Елена Юрьевна

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново

преподаватель

E-mail: ekurochkina81@yandex.ru

Kurochkina Elena Yurievna

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy
of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies
and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,

Russian Federation, Ivanovo

lecturer

E-mail: ekurochkina81@yandex.ru

Мочалов Антон Михайлович

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново

старший преподаватель

E-mail: anton.mochalov.93@mail.ru

Mochalov Anton Mikhailovich

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy
of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies
and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,

Russian Federation, Ivanovo

senior lecturer

E-mail: anton.mochalov.93@mail.ru

УДК 377.12

**ОТРАСЛЕВОЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ
КАК ИНТЕГРАТОР ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА:
ОПЫТ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НА БАЗЕ КОЛЛЕДЖА**

В. А. ФЕДОРОВ¹, Н. В. ТРЕТЬЯКОВА^{2,3}, Г. А. ТЮРИНА⁴

¹ Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Российская Федерация, г. Екатеринбург

² Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева,
Российская Федерация, г. Москва

³ Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Российская Федерация, г. Екатеринбург

⁴ Новоуральский технологический колледж,
Российская Федерация, г. Новоуральск

E-mail: fedorov1950@gmail.com, tretjakovnat@mail.ru, galya.tiurina1921@yandex.ru

Основу исследования составляет описание опыта организации и деятельности отраслевого центра компетенций на базе образовательной организации СПО по формированию и развитию профессиональных компетенций рабочих и специалистов среднего звена, согласованных с требованиями работодателя и стандартами национальных и международных чемпионатов профессионального мастерства «Молодые профессионалы», «WorldSkills».

Методологическую основу исследования составил интегративный подход, в рамках которого обоснована целесообразность и показана форма объединения образовательных и производственных организаций, обеспечивающая эффективность профессионального обучения.

Результатом исследования и его научной новизной стало раскрытие сущности деятельности отраслевых центров компетенций и представление инновационной формы взаимодействия разнородных участников образовательного процесса в части выбора форм, содержания, организации и оценки результативности процесса профессионального обучения.

В рамках практической значимости следует отметить, что представленный опыт деятельности отраслевого центра компетенций на базе образовательной организации СПО может служить отправной точкой к изменению подходов к содержанию и формам профессионального обучения как в образовательных организациях среднего профессионального и высшего образования, так и на предприятиях в рамках внутрифирменного обучения своих сотрудников; станет основой к практической реализации дуального обучения.

Ключевые слова: отраслевой центр компетенций; субъекты образовательного процесса; направления деятельности отраслевого центра компетенций.

**INDUSTRY COMPETENCE CENTER AS AN INTEGRATOR
OF VOCATIONAL EDUCATION AND PRODUCTION: EXPERIENCE
OF FUNCTIONING ON THE BASIS OF A COLLEGE**

V. A. FEDOROV¹, N. V. TRETYAKOVA^{2,3}, G. A. TYURINA⁴

¹ Russian State Vocational Pedagogical University,
Russian Federation, Ekaterinburg

² Russian Timiryazev State Agrarian University,
Russian Federation, Moscow

³ Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,
Russian Federation, Ekaterinburg

⁴ Novouralsk technological College,
Russian Federation, Novouralsk

E-mail: fedorov1950@gmail.com, tretjakovnat@mail.ru, galya.tiurina1921@yandex.ru

The study is based on the description of the experience of organizing and operating a sectoral competence center on the basis of an educational organization of vocational education in the formation and development of professional competencies of workers and mid-level specialists, consistent with the requirements of the employer and the standards of national and international championships of professional skills «Young professionals», «WorldSkills»

The methodological basis of the study was an integrative approach, within which the expediency was substantiated and the form of combining educational and industrial organizations was shown, which ensures the effectiveness of professional training.

The result of the study and its scientific novelty was the disclosure of the essence of the activities of industry competence centers and the presentation of an innovative form of interaction between heterogeneous participants in the educational process in terms of the choice of forms, filling the content, organizing and evaluating the effectiveness of the vocational training process.

Within the framework of practical significance, it should be noted that the presented experience of organizing and operating a sectoral competence center on the basis of an educational organization of vocational education can serve as a starting point for changing approaches to the content and forms of vocational training both in educational organizations of secondary vocational and higher education, and at enterprises within the framework of internal training of its employees; will become the basis for the practical implementation of dual education.

Key words: industry competence center; subjects of the educational process; areas of activity of the industry competence center.

Введение

Квалифицированные рабочие и специалисты среднего звена занимают значительный сегмент производительных сил общества. Российская рыночная экономика сегодня предъявляет повышенное требование к данной категории трудового населения, к их образовательному, профессиональному и квалификационному уровню, к степени социальной мобильности и профессионализма в целом [5]. Обеспечение отраслей экономики профессиональными кадрами становится одной из важнейших социально-трудовых проблем, решение которой в значительной степени зависит от состояния среднего профессионального образования – СПО, в конкретном субъекте Российской Федерации и страны в целом.

Сегодня в профессиональном образовании наблюдается значительный рост роли заказчика-работодателя: именно на его требования должны быть ориентированы образовательные результаты. Между тем в большинстве случаев можно наблюдать расхождение между данными требованиями и профессиональными образовательными программами в части содержания программ, используемых технологий и методик профессиональной подготовки для конкретных специальностей различных отраслей экономики [3, 6, 7]. Как следствие, образовательным организациям СПО – колледжам, важно выстраивать свою деятельность в соответствии с потребностями своих заказчиков-работодателей. Кроме того, необходимо наряду с выявлением запросов, определять тенденции рынка труда и обеспечивать

подготовку профессиональных кадров на опережение [5]. В данных условиях к выпускнику образовательных организаций СПО предъявляются конкретные требования, связанные как с качеством его подготовки, так и с его профессионально-личностными качествами, соответствующими требованиям заказчика-работодателя [4, 6].

При том, что ряд отечественных исследователей изучают проблемы и раскрывают модели взаимодействия образовательных организаций с работодателями [1, 2, 3, 5, 7], организационно-содержательные вопросы обеспечения включения заказчика-работодателя в систему подготовки квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена сегодня не находят своего должного рассмотрения.

Раскрытию вопроса обеспечения взаимодействия образовательных организации СПО с заказчиком-работодателем в рамках функционирования отраслевых центров компетенций, как специализированных институциональных структур, деятельность которых основана на интеграции профессионального образования с производством, наукой и бизнесом, посвящено настоящее исследование.

Методология и методы

Методологическую основу исследования составил интегративный подход. Его применение стало основой понимания многосторонности подхода к организации профессионального обучения с точки зрения его содержания и форм. Обоснование целесообразности объединения разноведомственных, раз-

общенных, но заинтересованных участников образовательного процесса (образовательные организации СПО и потенциальные работодатели их выпускников – отраслевые предприятия), обеспечило повышение уровня целостности и организованности процесса профессионального обучения. Интегративный подход к профессиональному обучению начиная с планирования, позволяет согласовать цели, методы обучения, а также скоординировать в соответствии с этим деятельность заинтересованных участников образовательного процесса, тем самым обеспечить его эффективность.

Результаты

Организацию отраслевых центров компетенций используют как одно из средств в повышении конкурентоспособности отрасли. Данные центры создаются на базах колледжей, высших учебных заведений и промышленных предприятий отдельными структурными подразделениями. Предназначение данных центров заключается в обеспечении подготовки высококвалифицированных рабочих и специалистов среднего звена по широкому спектру профессиональных компетенций и прочному закреплению опыта инновационной деятельности [1, 2]. В задачи отраслевых центров компетенций входит отбор, систематизация и распространение на предприятии образцов передового опыта (управление проектами и изменениями в процессе производства; внедрение технологических стандартов разработки продукции; проведение маркетинговых исследований и др.).

Отраслевые центры компетенций следует рассматривать как специализированные структурные подразделения или самостоятельные организации, т.е. институциональные структуры различных организационно-правовых форм. От центров повышения квалификаций они отличаются тем, что обеспечивают адресное (точечное) освоение профессиональных компетенций. При этом содержание компетенций и результаты их освоения согласовываются с заказчиком-работодателем, поскольку направлены на обеспечение инновационной деятельности предприятий. Обучение в таких центрах позволяет предприятиям существенно снизить издержки, связанные с доучиванием специалистов непосредственно на рабочих местах.

Следует отметить разнородность контингента в отраслевых центрах компетенций. Это могут быть как молодые специалисты, недавние выпускники колледжей, так и специалисты-стажисты, за плечами которых многочисленные годы профессиональной работы.

Еще одной особенностью подготовки в отраслевых центрах компетенций следует назвать активное привлечение к процессу профессиональной подготовки ведущих специалистов из отраслевых предприятий, реального производства.

Отраслевые центры компетенций ориентированы преимущественно на реализацию краткосрочных (до 1 года обучения) профессиональных образовательных программ, которые разрабатываются под непосредственный заказ обучающихся и имеют явный практико-ориентированный характер.

В число основных субъектов образовательного процесса входят эксперты-методисты, эксперты-наставники и эксперты по оценке компетенций, выполняющие следующие функциональные обязанности:

- эксперт-методист – обеспечивает разработку образовательных программ и учебно-методических материалов по подготовке кадров и повышения квалификации работников в рамках соответствующих компетенций;

- эксперт-наставник – обеспечивает реализацию образовательных программ подготовки кадров и повышения квалификации работников, а также их адаптацию к индивидуальным особенностям обучающихся и потребностям заказчика обучения;

- эксперт по оценке – обеспечивает разработку оптимальных моделей, инструментов, форм и критериев оценки профессиональных компетенций, формируемых в рамках реализации образовательных программ, а также обеспечивает проведение оценочных процедур по выявлению уровня компетенций работников предприятий и обучающихся, в том числе, с использованием методик чемпионата движения профессионального мастерства «Молодые профессионалы», «WorldSkills».

При реализации профессиональных образовательных программ в отраслевых центрах компетенций преимущественно используются интерактивные образовательные технологии, создаются условия обучения, приближенные к реальным условиям производства. Значительное место в учебных планах отводится лабораторным и практическим занятиям. Из числа инновационных образовательных методов и технологий следует выделить: использование проектных заданий, направленных на комплексное решение производственных задач; анализ и решение реальных производственных ситуаций; применение контекстного обучения; применение тренингов, направленных на развитие коммуникативных профессиональных навыков; включение в чем-

пионаты профессионального мастерства различного уровня и др. [4].

В соответствии с концепцией непрерывного профессионального образования отраслевые центры компетенций взаимодействуют с такими образовательными кластерами: 1) общеобразовательные школы, организующие профориентационные мероприятия, направленные на знакомство учащихся с различными видами профессиональной деятельности; 2) специализированные центры технического и культурного творчества молодежи, обеспечивающие практическое освоение наиболее интересных и доступных для молодых людей видов профессиональной деятельности; 3) образовательные организации среднего профессионального и высшего образования, обеспечивающие освоение дополнительных образовательных программ, подготовку и проведение демонстрационного экзамена, участие в чемпионатном движении «Молодые профессионалы», «WorldSkills»[1].

В качестве примера рассмотрена деятельность отраслевого центра компетенций Госкорпорации «Росатом» по компетенции «Промышленная автоматика», созданного на базе Новоуральского технологического колледжа (далее по тексту – колледж).

Нормативным основанием для создания в колледже отраслевого центра компетенций послужил договор о взаимодействии между колледжем и Уральским электрохимическим комбинатом. Основой планирования работы стал имеющийся опыт Госкорпорации «Росатом» по развитию партнерства в сфере образования и науки, позволявший создать условия для расширения возможностей Госкорпорации «Росатом» в достижении целей своего инновационного развития. Создание отраслевого центра компетенций осуществлялось в рамках реализации проекта «Подготовка рабочих кадров с использованием методики WorldSkills», его организационно-функциональная модель представлена на рисунке.

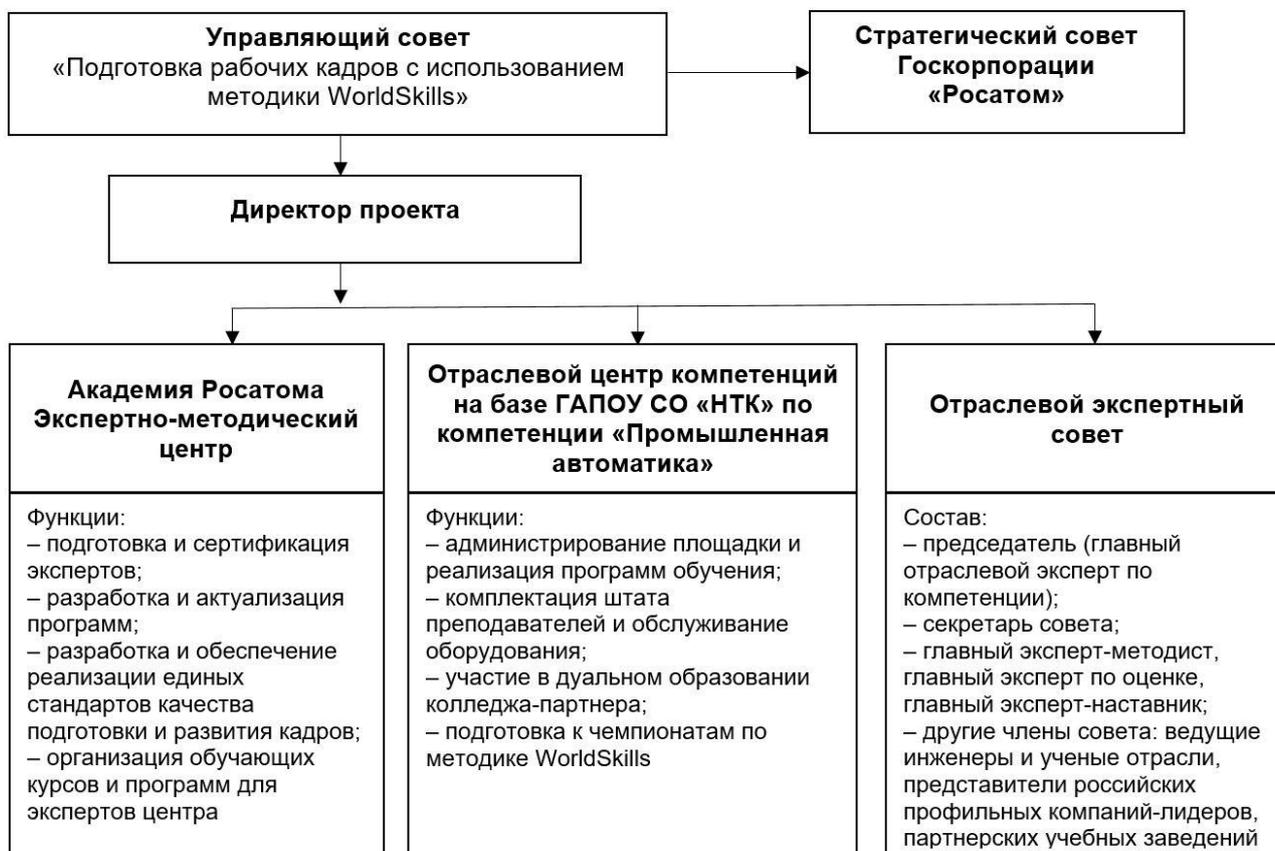


Рисунок. Организационно-функциональная модель отраслевого центра компетенций на базе Новоуральского технологического колледжа (ГАПОУ СО «НТК»)

Основными направлениями деятельности отраслевого центра компетенций были определены: 1) обеспечение профессиональной навигации общеобразовательных организаций через современные инструменты профессиональной ориентации выстраивания системы дополнительного образования детей; 2) обеспечение соответствия квалификации выпускников образовательных программ текущим и перспективным требованиям современной экономики; 3) организация и реализация специализированной подготовки и дополнительного профессионального образования; 4) контроль качества подготовки профессиональных кадров на основе независимых и прозрачных механизмов оценки.

Основными задачами деятельности отраслевого центра компетенций стали: 1) обеспечение эффективного управления талантами и кадровым притоком в Госкорпорацию «Росатом» молодых профессионалов, квалифицированных специалистов; 2) организация профессионального обучения на основе стандартов чемпионатного движения профессионального мастерства – «Молодые профессионалы» и «WorldSkills»; 3) квалифицированная подготовка/переподготовка выпускников образовательных организаций СПО и сотрудников Госкорпорации «Росатом»; 4) развитие чемпионатного движения профессионального мастерства на площадках отраслевого центра компетенций на основе методик «Молодые профессионалы» и «WorldSkills»; 5) развитие института наставничества.

В рамках решения поставленных задач планировались и реализовывались конкретные мероприятия: 1) организация проведения ранней профориентации, профессиональных проб для учащихся общеобразовательных школ; 2) выстраивание карьерного планирования и развитие приоритетных для отрасли компетенций студентов колледжа на всем периоде обучения; 3) проведение целевых стажировок для обучающихся; обеспечение подготовки и участия студентов и сотрудников в чемпионатных движениях «Молодые профессионалы», «WorldSkills», «AtomSkills» в роли конкурсантов и экспертов; 4) формирование кадрового резерва и кадровых лифтов; 5) содействие целевому трудоустройству талантливой молодежи на предприятия Госкорпорации «Росатом»; 6) изучение, адаптация и внедрение лучших мировых практик дуального и интегрированного обучения в подготовку рабочих кадров; 7) участие в мониторинге требований и модернизации компетенций/профессий Госкорпорации «Росатом» на основе технологического

обновления производства; 8) участие в разработке и внедрении эффективных образовательных программ профессионального образования: основные программы, профильные (междисциплинарные) модули компетенций, демонстрационные квалификационные экзамены, модули дополнительного профессионального образования в системе требований компетенций/профессий Госкорпорации «Росатом» и стандартов «Молодые профессионалы», «WorldSkills», «AtomSkills»; 9) организация сертификации по компетенциям/квалификациям на основе заказа дивизионов Госкорпорации «Росатом»; 10) организация и проведение конкурсов, чемпионатов, олимпиад в системе компетенций/профессий Госкорпорации «Росатом», интегрированных в ежегодные циклы образовательного процесса в качестве демонстрационного квалификационного экзамена для школьников, для студентов колледжа, для сотрудников Госкорпорации «Росатом»; 11) формирование тренировочной инфраструктуры для подготовки конкурентоспособных отраслевых региональных команд и национальной сборной России для участия в чемпионатных движениях профессионального мастерства «Молодые профессионалы», «WorldSkills», «AtomSkills»; 12) обеспечение участия наставников предприятий в образовательном процессе, в оценке компетенций/квалификаций в ходе демонстрационных квалификационных экзаменов; 13) организация взаимодействия наставников предприятия и колледжа в прикладном обучении/практике; 14) вовлечение студентов старших курсов колледжа в развитие наставнических практик работы со школьниками и младшими студентами; 15) развитие поддержки и стимулирование сотрудников при организации наставничества, дуального обучения.

Результатом работы отраслевого центра компетенций стало систематическое повышение квалификации и/или переподготовки работников атомной промышленности по компетенции «Промышленная автоматика»; подготовка и проведение ежегодных отраслевых отборочных чемпионатов профессионального мастерства – «Молодые профессионалы», «WorldSkills», «AtomSkills», «TvelSkills», «Hi-Tech»; формирование и развитие института наставничества на предприятии.

Для обучающихся колледжа и иных образовательных организаций СПО региона на площадках отраслевого центра компетенций были организованы: обучение по программам дополнительного образования («Основы автоматизации» и др.); качественная подготовка и проведение ежегодных демонстрационных эк-

заменов; ежегодное участие в чемпионатном движении профессионального мастерства – «Молодые профессионалы» и «WorldSkills»; эффективная оценка квалификаций выпускников в соответствии со стандартами «Молодые профессионалы»; экспертное сообщество чемпионатов профессионального мастерства «Молодые профессионалы» и «WorldSkills».

Заключение

Организацию отраслевых центров квалификации следует рассматривать как перспективное направление развития отечественной системы профессионального образования, обеспечивающего за счет интеграции усилий и ресурсов образовательных и производственных организаций подготовку специалистов, обладающих передовыми, профессиональными компетенциями и отвечающих требованиям рынка труда.

Представленную деятельность отраслевого центра компетенций на базе образовательной организации СПО следует рассматривать как интегрирующую взаимодействие раз-

новедомственных участников образовательного процесса, обеспечивающую целостность процесса профессионального обучения и его эффективность.

Дальнейшее изучение практик функционирования отраслевых центров компетенций или иных форм взаимодействия образовательных и производственных организаций позволит обозначить и обеспечить решение вопросов нормативно-правового регулирования данных форм взаимодействия, обеспечения научно-методологического сопровождения и социальной поддержки основных участников образовательного процесса, в том числе обучающихся.

Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения РФ «Теория и методология формирования системы обновления содержания в рамках подготовки педагогических кадров в условиях трансформации российской экономики» (фундаментальное исследование, № 073-00104-22-01).

Список литературы

1. Аксенова М. А. Центр компетенций как образовательный ресурс подготовки высококвалифицированных специалистов // Профессиональное образование и рынок труда. 2017. № 4. С. 18–24.

2. Волежанина И. С. Центры компетенций в отраслевом информационно-образовательном пространстве // Актуальные проблемы экономики, социологии и права. 2015. № 2. С. 60–63.

3. Голубева Т. А., Цуркан Д. А. Проблемы становления системы взаимодействия профессионального образования с отраслевыми работодателями Тверской области // Образование и наука. 2014. № 5. С. 44–53. URL: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2014-5-44-53>

4. Никитин М. В. Колледж – образовательный комплекс как полиструктурная модель образования в течение всей жизни // Профессиональное образование в России и за рубежом. 2016. № 22. С. 11–16.

5. Дуальная подготовка квалифицированных рабочих в системе среднего профессионального образования / Г. А. Тюрина, В. А. Федоров, И. В. Осипова [и др.] Екатеринбург: Российский государственный профессионально-педагогический университет, 2022. 101 с.

6. Федоров В. А., Третьякова Н. В., Тюрина Г. А. Сопряжение процедур государственной итоговой аттестации и независимой оценки квалификаций в СПО // Профессиональное образование и рынок труда. 2022. № 3 (50). С. 35–54.

7. Филиппова И. В., Новокрещенова Н. А., Новокрещенова О. А. Взаимодействие со стратегическими партнерами: опыт российских высших учебных заведений // Образование и наука. 2013. № 1 (3). С. 58–74. URL: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2013-3-58-74>

References

1. Aksenova M. A. Centr kompetencij kak obrazovatel'nyj resurs podgotovki vysokokvalificirovannyh specialistov [Competence center as an educational resource for training highly qualified specialists]. *Professional'noe obrazovanie i rynek truda*, 2017, issue 4, pp. 18–24.

2. Volezhanina I. S. Centry kompetencij v otraslevom informacionno-obrazovatel'nom prostranstve [Competence centers in the industry information and educational space]. *Aktual'nye problemy ekonomiki, sociologii i prava*, 2015, issue 2, pp. 60–63.

3. Golubeva T. A., Tsurkan D. A. Problemy stanovleniya sistemy vzaimodejstviya professional'nogo obrazovaniya s otraslevymi rabotodatelayami Tverskoj oblasti [Problems of formation of the system of interaction of professional education with branch employers of the Tver re-

gion]. *Obrazovanie i nauka*, 2014, issue 5, pp. 44–53. URL: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2014-5-44-53>

4. Nikitin M. V. Kolledzh – obrazovatel'nyj kompleks kak polistrukturnaya model' obrazovaniya v techenie vsej zhizni [College-educational complex as a polystructural model of education throughout life]. *Professional'noe obrazovanie v Rossii i za rubezhom*, 2016, issue 22, pp. 11–16.

5. *Dual'naya podgotovka kvalificirovannykh rabochih v sisteme srednego professional'nogo obrazovaniya* [Dual training of qualified workers in the system of secondary vocational education] / G. A. Tyurina, V. A. Fedorov, I. V. Osipova [et al.]. Ekaterinburg: Rossiyskiy gosudarstvennyy professional'no-pedagogicheskiy universitet, 2022. 101 p.

6. Fedorov V. A., Tretyakova N. V., Tyurina G. A. Sopryazhenie procedur gosudarstvennoj itogovoy attestacii i nezavisimoy ocenki kvalifikacij v SPO [Conjugation of procedures for state final certification and independent assessment of qualifications in secondary vocational education]. *Professional'noe obrazovanie i ryok truda*, 2022, vol. 3, issue 50, pp. 35–54.

7. Filippova I. V. Novokreschenova N. A., Novokreschenova O. A. Vzaimodejstvie so strategicheskimi partnerami: opyt rossijskih vysshih uchebnykh zavedenij [Interaction with strategic partners: the experience of Russian higher educational institutions] *Obrazovanie i nauka*, 2013, vol. 1, issue 3, pp. 58–74. URL: <https://doi.org/10.17853/1994-5639-2013-3-58-74>

Федоров Владимир Анатольевич

Российский государственный профессионально-педагогический университет,
Российская Федерация, г. Екатеринбург
доктор педагогических наук, профессор
E-mail: fedorov1950@gmail.com

Fedorov Vladimir Anatol'evich

Russian State Vocational Pedagogical University,
Russian Federation, Ekaterinburg
doctor of pedagogic sciences, professor
E-mail: fedorov1950@gmail.com

Третьякова Наталия Владимировна

Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева
Российская Федерация, г. Москва
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина,
Российская Федерация, г. Екатеринбург
доктор педагогических наук, профессор
E-mail: tretjakovnat@mail.ru

Tretyakova Natalia Vladimirovna

Russian Timiryazev State Agrarian University,
Russian Federation, Moscow
Ural Federal University named after the first President of Russia B. N. Yeltsin,
Russian Federation, Ekaterinburg
doctor of pedagogic sciences, professor
E-mail: tretjakovnat@mail.ru

Тюрина Галина Анатольевна

ГАПОУ СО «Новоуральский технологический колледж» (Новоуральск),
Российская Федерация, г. Новоуральск
заместитель директора по учебной работе
e-mail: galya.tiurina1921@yandex.ru

Tyurina Galina Anatol'evna

Novouralsk technological College (Novouralsk),
Russian Federation, Novouralsk
Deputy Director for Academic Affairs
E-mail: galya.tiurina1921@yandex.ru

УДК 374.71

**АНДРАГОГИКО-ЭКЗИСТЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД ПРИ ПОДГОТОВКЕ
УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЧИСЛЕННОСТИ
ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИНСПЕКТОРОВ ПО ПОЖАРНОМУ НАДЗОРУ**

Е. Е. ШУКШИН, А. А. ЛАЗАРЕВ, Л. Б. ТИХАНОВСКАЯ

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново
E-mail: kgn@edufire37.ru

В статье рассматривается проблема подготовки управленческих кадров к определению численности государственных инспекторов по пожарному надзору с использованием андрагогико-экзистенциального подхода. Данная деятельность является весьма актуальной. Это обусловлено сложностью выбора методик для определения численности инспекторов ввиду противодействия двух антагонистических процессов, увеличения или уменьшения, численности инспекторов.

Реализация предложенного подхода представляется возможной при наличии междисциплинарных связей психологии, математики, менеджмента, андрагогики, специальных дисциплин для организации надзорной деятельности. Элементами научной новизны описанного в статье исследования является совершенствование подготовки управленческих кадров к определению численности государственных инспекторов по пожарному надзору на основе андрагогико-экзистенциального подхода.

В статье описана модель применения методик оценки оптимальной численности сотрудников, которая свидетельствует о целесообразности применения андрагогико-экзистенциального подхода при подготовке управленческих кадров к определению численности государственных инспекторов по пожарному надзору. При этом процесс подготовки инспекторов состоит из трех блоков: подготовительно-аналитического, расчетного и завершающего.

Результатом подготовки инспекторов является профессиональное развитие и повышение уровня социальной зрелости. Указанный результат будет проявляться в профессиональной деятельности инспекторов и качестве их работы. Применение андрагогико-экзистенциального подхода в рамках подготовки инспекторов, учет специфики их деятельности, темпов её модификации позволяет определить оптимальную численность сотрудников, четко обозначить место инспекторов в обществе на основе смыслов-ценностей, удовлетворить образовательные потребности, осуществлять планирование своего дальнейшего совершенствования и жизнедеятельности, способствует развитию их интеллектуального потенциала.

Ключевые слова: инспектор, пожарная безопасность, методика, численность сотрудников, трудозатраты.

**ANDRAGOGICAL-EXISTENTIAL APPROACH IN THE PREPARATION
OF STATE FIRE INSPECTORS TO DETERMINE THEIR NUMBERS**

E. E. SHUKSHIN, A. A. LAZAREV, L. B. TIKHANOVSKAYA

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education
«Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation
for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,
Russian Federation, Ivanovo
E-mail: kgn@edufire37.ru

The article deals with the problem of training state fire inspectors to determine their numbers using an andragogical-existential approach. This activity is very relevant. This is due to the complexity of choosing methods for determining the number of inspectors in view of countering two antagonistic processes of increasing or decreasing the number of inspectors.

The implementation of the proposed approach is possible in the presence of interdisciplinary connections of psychology, mathematics, management, andragogy, special disciplines for the organization of supervisory activities. The elements of the scientific novelty of the research described in the article are the im-

provement of the training of state fire inspectors to determine their numbers on the basis of andragogical-existential approach.

The article describes the model of application of methods for assessing the optimal number of employees, which indicates the expediency of using andragogical-existential approach in the preparation of state fire inspectors to determine their number. At the same time, the process of training inspectors consists of three blocks: preparatory and analytical, calculation and final.

The result of the training of inspectors is professional development and an increase in the level of social maturity. This result will manifest itself in the professional activity of inspectors and its quality, set goals and achieve them. The use of andragogical-existential approach in the training of inspectors, taking into account the specifics of their activities, the pace of its modification allows us to determine the optimal number of employees, clearly identify the place of inspectors in society on the basis of meanings and values, meet educational needs, plan their further improvement and life, contributes to the development of their intellectual potential.

Key words: inspector, fire safety, methodology, number of employees, labor costs.

Деятельность государственного пожарного надзора (далее – ГПН) в Российской Федерации на сегодняшний день насчитывает 95 лет со дня образования. В 1927 году было положено начало развитию структуры противопожарной службы, не имеющей на тот момент аналогов ни в одной стране мира. ГПН был впервые определен в качестве специального вида государственной надзорной деятельности, которую осуществляли сотрудники управлений и подразделений государственной противопожарной службы (далее – ГПС) [1]. В данном случае противопожарная служба РСФСР контролировала соблюдение требований пожарной безопасности (далее – ПБ), действовала для пресечения нарушений в этой сфере. Данная деятельность также осуществлялась для предупреждения пожаров, защиты жизни, здоровья жителей республики и сохранения ее материальных ценностей. Подходы к организации надзорной деятельности в течение истории существования ГПН претерпели значительные изменения [2-4].

21 декабря 1994 года Федеральным законом¹ впервые в истории пожарного дела были утверждены основы обеспечения ПБ как единой системы. Данный закон является основным, который регулирует правоотношения в сфере ПБ. Его нормы носят общий характер, поэтому для внедрения их в деятельность соответствующих структур были разработаны и приняты различные нормативные правовые акты. Так, в целях реализации Федерального закона¹ Правительством Российской Федерации реализовывались положения о пожарном надзоре. В настоящее время действует Поло-

жение². В данном документе в количестве 21110 единиц зафиксирована предельная численность сотрудников ФПС ГПС, которые осуществляют федеральный ГПН (далее – ФГПН)².

Однако в реальности численность сотрудников, осуществляющих ФГПН, намного меньше той, которое обозначено в Положении². В частности, Ясиным Ю. Э. отмечается, что в 2015 году численность персонала в сфере пожарного надзора составляла 14739 человек³. Это значение на 30 % ниже предельной численности⁴. После проведения оптимизации, в том числе и в структурах ФПС ГПС МЧС России, по данным Ясина Ю. Э. к 2018 году численность персонала в них уменьшилась еще на 35 % и составила 9,5 тысяч человек³.

Оптимизация персонала была проведена на основе Методики [6], потребность и целесообразность которой была установлена в Концепции основных направлений совершенствования деятельности надзорных органов МЧС России на период до 2020 года, которая утверждена коллегией³.

Методика [5] разработана ВНИИПО МЧС России. В ней использована зависимость численности государственных инспекторов по-

² Постановление Правительства РФ от 12 апреля 2012 г. N 290 «О федеральном государственном пожарном надзоре»;

³ Ясин Ю. Э. Пожарных не хватает: МЧС анонсировал увеличение численности госпожнадзора в 2 раза. [Электронный ресурс] // Атек. Онлайн-журнал. Режим доступа: <https://www.centrattek.ru/info/pozharnyh-mchs-anonsiroval-uvlichenie-chislennosti-gospozhnadzora>;

⁴ Решение коллегии МЧС России от 18.02.2015 № 4/II «О концепции основных направлений совершенствования деятельности надзорных органов МЧС России»

¹ Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;

жарного надзора от множества нормативно-правовых и организационно-технических условий. Для выполнения расчета были проанализированы и описаны актуальные на момент разработки сферы деятельности ФГПН.

В подразделениях надзорной деятельности МЧС России должностные лица уполномочены осуществлять 3 вида надзора и 2 вида контроля. При разработке Методики [5] были определены фактические трудозатраты по осуществлению надзорной деятельности по детально описанным основным видам процедур по всем видам надзора, выполняемым инспекторами. В Методике [5] выбрано семь основных направлений мероприятий по надзорной деятельности и каждое из них расписано на виды работ. Ниже приведены базовые процедуры по пяти видам надзора:

- 1) осуществление проверок объектов надзора и оформление их результатов;
- 2) проведение основных мероприятий сезонных операций;
- 3) профилактическая работа на объектах надзора, в том числе связанных с детьми;
- 4) осуществление проверок по делам о пожарах, а также дознания;
- 5) работа с гражданами: прием, консультирование;
- 6) оказание госуслуг;
- 7) проведение других видов работ [5].

При расчете оптимальной численности органов ГПН общий требуемый годовой ресурс времени должностных лиц ГПН на вышеперечисленные мероприятия делится на общий фонд рабочего времени 1 сотрудника, приходящегося на 1 год. Данная Методика по определению численности штата органов ГПН может использоваться как в подразделениях центрального аппарата, так и в территориальных органах МЧС России.

По нашему мнению, данная Методика в настоящее время не полностью раскрывает реальную необходимость численности персонала. В ней учитывается установление «надзорных каникул», но не учтены трудозатраты на осуществление производства по административным делам по статьям 20.7, 20.6, 19.5 Кодекса⁵, что повлияло на величину трудозатрат в сторону минимизации, а также увеличение документооборота в связи с изменением законодательства². Это не позволяет в настоящее время объективно выразить оптимальную величину численности персонала.

Работа инспекторов пожарного надзора оценивается снижением количества пожаров, снижением материального ущерба, результативностью в исключении причинения вреда жизни и здоровью людям в результате пожаров. Проведем анализ статистических данных по пожарной обстановке в России на основе данных таблицы.

Таблица. Статистические данные о пожарах в России^{6,7}

Показатель	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Пожары, тыс. ед.	145,9	139,5	132,8	131,8	471,4	439,3	390,8
Величина прямого материального ущерба от пожаров, млрд. руб.	22,5	13,4	13,8	15,5	18,2	20,9	16,2
Погибшие при пожарах люди, тыс. чел.	9,4	8,7	7,8	7,9	8,6	8,3	8,5
Травмированные при пожарах люди, тыс. чел.	10,96	9,9	9,4	9,6	9,5	8,4	8,4

Статистические данные показывают, что с 2015 и по 2021 год по всем показателям пожарной обстановки в Российской Федерации наблюдалась устойчивая тенденция по снижению негативных последствий, но произошедший крупный пожар в 2018 году в торговом развлекательном центре «Зимняя вишня», в

котором погибло 64 человека, а пострадало 60 человек показал, что оптимизация числен-

⁵ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 05.12.2022);

⁶ Пожары и пожарная безопасность в 2021 году: Статистический сборник. Балашиха: ФГБУ ВНИИПО МЧС России, 2022. 114 с.;

⁷ Гордиенко Д. М. Пожары и пожарная безопасность в 2019 году: Статистический сборник. М.: ВНИИПО, 2020, 80 с.;

ности сотрудников ФПС ГПС привела к снижению качества проводимой работы и ее результативности из-за перегрузки сотрудников⁸. По мнению Плотникова А. С. и Седова Д. В. к решению проблемы обеспечения ПБ подобных объектов необходимо подходить комплексно [6].

По информации, представленной Р. Ш. Еникеевым, к середине 2020 года штатная численность ГПН МЧС России была увеличена более чем на 30 % в сравнении с 2018 годом и составила 12,8 тысяч сотрудников⁹. На данном этапе развития органов ГПН, считает Еникеев Р. Ш., озвученная численность персонала является достаточной для выполнения надзорных функций на объектах защиты.

Но практика показывает, что сокращение численности инспекторского состава и изменения нормативных правовых актов, устанавливающих периодичность, сроки и порядок надзорной деятельности в области ПБ приводят к изменению структуры рабочего времени, а это в свою очередь приводит к тому, что ежегодно, в силу различного рода причин, остаются непроверенными отдельные объекты защиты. Чтобы оптимизировать количество накапливающихся непроверенных объектов в 2021 году сотрудниками ГУ МЧС России по Нижегородской области была разработана упрощенная математическая модель определения численности персонала надзорных органов МЧС России [7].

В математической модели определения численности должностных лиц надзорных органов МЧС России для определения численности использовались суммарный требуемый фонд рабочего времени и годовой фонд полезного рабочего времени 1 инспектора [7].

В процессе разработки математической модели был применен экспертный опрос с целью определения фактических трудозатрат на осуществление надзорной деятельности. Экспертный опрос позволяет повысить достоверность статистических показателей.

Используя результаты опроса, была выведена формула математической модели,

⁸ Анализ последствий пожаров на объектах с массовым пребыванием людей и мер, направленных на их смягчение. [Электронный ресурс] // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-posledstviy-pozharov-na-obektah-s-massovym-prebyvaniem-lyudey-i-mer-napravlennyh-na-ih-smyagchenie/viewer> (дата обращения: 18.12.2022);

⁹ Еникеев Р. Ш. Пожарный надзор осваивает цифровой формат. [Электронный ресурс] // РУБЕЖ. Информационно-аналитический журнал. Режим доступа: <https://ru-bezh.ru/intervyu/35798-rinat-enikeev-interview/>;

которая позволила авторам утверждать наличие неэффективного использования рабочего времени. К этому было отнесено привлечение инспекторов к дежурству на массовых мероприятиях, подготовка отчетных сведений в отдельных случаях. В рамках определения штатной численности, по мнению разработчиков, она должна увеличиваться на единицу, для возможности замены инспектора во время отпусков, болезней, служебных командировок. Также предусматривалось выполнение руководителями не только представительских функций, но и надзорных.

Годовой фонд полезного рабочего времени одного инспектора зависит от коэффициента присутствия, определяемого по оценочным данным, который учитывает отсутствие инспекторов на рабочем месте по уважительной причине: время отдыха, болезни, командировки, отпуска.

Авторы данной модели [7] считают, что для повышения объективности результатов необходимо на регулярной основе проводить дополнительные экспертные опросы. Необходимость этого обусловлена изменениями нормативных правовых актов, связанных с осуществлением надзора за соблюдением обязательных требований ПБ.

Однако в приведенных выше исследованиях не рассматривался андрагогико-экзистенциальный подход при подготовке управленческих кадров к определению численности государственных инспекторов по пожарному надзору. Данная деятельность является весьма актуальной, так как при выборе методик для определения численности сотрудников ФГПН всегда происходит противодействие двух антагонистических процессов, сводящихся к увеличению или уменьшению численности инспекторов.

В результате проведенного исследования предлагается идея подготовки сотрудников ФГПН на основе андрагогико-экзистенциального подхода. Реализация указанной идеи представляется возможной при наличии междисциплинарных связей психологии, математики, менеджмента, андрагогики, а также специальных дисциплин, осваиваемых для организации ФГПН. Научные интересы для выше описанных отраслей знания пересекаются в определенной области, которая характеризуется осознанной деятельностью сотрудников ФГПН и достижение ими должного уровня профессионализма в определении численности государственных инспекторов по пожарному надзору.

Следовательно, необходимо комплексное решение задач подготовки сотрудников ФГПН в системе дополнительного образова-

ния. Данная подготовка должна учитывать специфику психологии, математики, менеджмента, андрагогики, а также специальных дисциплин, осваиваемых для организации ФГПН. Основной функцией указанных наук будет являться последовательное движение сотрудников ФГПН к вершине их развития. При этом следует выделить общие принципы, характеризующие андрагогические и экзистенциальные аспекты их реализации.

К ним относятся: разумная достаточность задействованных сил и средств, баланс их соотношения с учетом сезонности и территориально-ландшафтных, а также климатических особенностей, персонификация подготовки; обозначение целей-ценностей, выбор сочетания отдельных форм, методов и средств подготовки инспекторов к выполнению поставленных задач; развитие самоподготовки, выявление траекторий трансформации органов (или) подразделений и реализация организационно-штатных мероприятий. Процесс подготовки инспекторов, который отражает его специфику, состоит из трех блоков: подготовительно-аналитического, расчетного и завершающего.

Первый блок (подготовительно-аналитический) включает в себя нормативную правовую базу (законодательство, профессиональные стандарты, образовательные программы, методики и др.); образовательные ре-

сурсы (личный потенциал, материально-техническое и информационное обеспечение) и факторы внешнего воздействия различных объективных обстоятельств, а также смыслы (цели-ценности), принципы, задачи и функции.

Второй блок – расчетный. Он включает проведение расчета численности инспекторов на основании выбранной методики. Он заключается в формировании достаточно высокого уровня готовности инспекторов к решению данной задачи.

Реализация третьего блока требует от инспекторов способности к трудовой мобильности, готовности к изменению направления деятельности или территориальности подразделения. При этом в качестве средства активизации самообразовательной деятельности инспектора используется содержательная учебная информация. Личностное развитие инспектора является одной из главных дидактических целей.

С учетом изложенного, на основе андрагогико-экзистенциального подхода при подготовке управленческих кадров к определению численности государственных инспекторов по пожарному надзору предложена принципиальная модель применения методик оценки оптимальной численности сотрудников ФГПН. Данная модель может выглядеть так, как показано на рисунке.



Рисунок. Принципиальная модель применения методик оценки оптимальной численности сотрудников ФГПН, включая подготовку инспекторов

На основе проведенного исследования методик определения численности сотрудников ФПС ГПС, осуществляющих функции ФГПН, можно констатировать необходимость разработки универсальной методики и механизма формирования штата государственных инспекторов в субъектах Российской Федерации на государственном уровне с учетом особенностей территорий, климатических условий, социально-экономического развития регионов, количества среднестатистических данных о регистрируемых пожарах, количества проживающего населения и его плотности, внедрения цифровизации, а также других факторов, которые напрямую и косвенно способствуют оптимизации равномерности загруженности профессиональных ресурсов.

Для оценки результативности подготовки инспекторов должен использоваться педагогический мониторинг. Он заключается в отслеживании (наблюдении) результатов педагогического процесса, осуществлении сбора, обработки, хранения и интерпретации данных о процессе и деятельности участвующих в нем лиц.

Список литературы

1. Государственный пожарный надзор: учебное пособие / С. В. Макаркин, Е. И. Пустовалова, В. А. Шемятихин [и др.]. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. 248 с.
2. Исследование методов и практик государственного пожарного надзора при осуществлении профилактического визита к юным пожарным / А. А. Лазарев, Е. П. Коноваленко, В. Ю. Емелин [и др.] // Современные проблемы гражданской защиты. 2021. № 3 (40). С. 38–46.
3. Лазарев А. А., Абакумов И. С., Емелин В. Ю. Совершенствование модели внедрения риск-ориентированного подхода к надзорной деятельности в области пожарной безопасности в Костроме // Современные проблемы гражданской защиты. 2022. № 1 (42). С. 53–62.
4. Направления совершенствования проверок работоспособности локальных систем оповещения / А. А. Лазарев, А. К. Кокурин, В. Ю. Емелин [и др.] // Современные проблемы гражданской защиты. 2019. № 4 (33). С. 52–60.
5. О методике обоснования численности инспекторского состава органов государственного пожарного надзора / А. А. Порошин, Е. В. Козырев, О. В. Петрова [и др.] // Техноло-

Следовательно, описанная выше модель применения методик оценки оптимальной численности сотрудников ФГПН свидетельствует о целесообразности применения андрагогико-экзистенциального подхода при подготовке управленческих кадров к определению численности государственных инспекторов по пожарному надзору. Результатом подготовки инспекторов является профессиональное развитие и повышение уровня социальной зрелости. Указанный результат будет проявляться в профессиональной деятельности инспекторов и качестве их работы, постановке целей и их достижении. Применение андрагогико-экзистенциального подхода в рамках подготовки инспекторов, учет специфики их деятельности, темпов её модификации позволяет определить оптимальную численность сотрудников ФГПН, четко обозначить место инспекторов в обществе на основе смыслов-ценностей, удовлетворить образовательные потребности, осуществлять планирование своего дальнейшего совершенствования и жизнедеятельности, способствует развитию их интеллектуального потенциала.

гии техносферной безопасности: интернет-журнал. 2017. Вып. 2 (72). С. 209–214.

6. Плотников А. С., Седов Д. В. Анализ последствий пожаров на объектах с массовым пребыванием людей и мер, направленных на их смягчение // XXI век. Техносферная безопасность. 2020. Т. 5. № 1 (17). С. 71–83.

7. Репин С. В., Лахвицкий Г. Н. О разработке метода определения фактических трудозатрат и описание упрощенной математической модели определения численности надзорных органов МЧС России // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Электротехника, информационные технологии, системы управления. 2021. № 39. С. 169–188.

References

1. *Gosudarstvennyiy pozharnyy nadzor: uchebnoye posobie* [State Fire supervision: textbook] / S. V. Makarkin, E. I. Pustovalova, V. A. Shemyatikhin [et al.]. Ekaterinburg: Izd-vo Ural. un-ta, 2015. 248 p.
2. *Issledovaniye metodov i praktik gosudarstvennogo pozharnogo nadzora pri osushchestvlenii profilakticheskogo vizita k yunym pozharnym* [Study of methods and practices of state fire supervision during a preventive visit to young firefighters] / A. A. Lazarev, E. P. Konova-

lenko, V. Yu. Emelin [et al.]. *Sovremennyye problemy grajdanskoy zaschityi*, 2021, vol. 3 (40), pp. 38–46.

3. Lazarev A. A., Abakumov I. S., Emelin V. Yu. Sovershenstvovaniye modeli vnedreniya risk-orientirovannogo podkhoda k nadzornoj deyatel'nosti v oblasti pozharnoy bezopasnosti v Kostrome [Improving the model for introducing a risk-based approach to supervisory activities in the field of fire safety in Kostroma]. *Sovremennyye problemy grajdanskoy zaschityi*, 2022, vol. 1 (42), pp. 53–62.

4. Napravleniya sovershenstvovaniya proverok rabotosposobnosti lokal'nykh sistem opoveshcheniya [Directions for improving the health checks of local warning systems] / A. A. Lazarev, A. K. Kokurin, V. Yu. Emelin [et al.]. *Sovremennyye problemy grajdanskoy zaschityi*. 2019. vol. 4 (33). pp. 52–60.

5. O metodike obosnovaniya chislennosti inspektorskogo sostava organov gosudarstvennogo pozharnogo nadzora [On the methodology for substantiating the number of inspectors of state fire supervision bodies] / A. A. Poroshin,

E. V. Kozyrev, O. V. Petrova [et al.]. *Tehnologii tehnosfernoy bezopasnosti: internet-jurnal*, 2017, vol. 2 (72), pp. 209–214.

6. Plotnikov A. S., Sedov D. V. Analiz posledstviy pozharov na ob'yektakh s massovym prebyvaniyem lyudey i mer, napravlennykh na ikh smyagcheniye [Analysis of the consequences of fires at facilities with a mass stay of people and measures aimed at mitigating them]. *XXI vek. Tehnosfernaya bezopasnost*, 2020, vol. 5. issue 1 (17), pp. 71–83.

7. Repin S. V., Lahvitskiy G. N. O razrabotke metoda opredeleniya fakticheskikh trudozatrata i opisaniye uproschennoy matematicheskoy modeli opredeleniya chislennosti nadzornykh organov MCHS Rossii [On the development of a method for determining the actual labor costs and a description of a simplified mathematical model for determining the number of supervisory authorities Russian Emergency Situations Ministry]. *Vestnik Permskogo natsionalnogo issledovatel'skogo politehnicheskogo universiteta. Elektrotehnika, informatsionnyye tehnologii, sistemy upravleniya*, 2021, issue 39, pp. 169–188.

Шукшин Евгений Евгеньевич

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново
магистрант

E-mail: shukshin.e@mail.ru

Shukshin Evgeny Evgenievich

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,
Russian Federation, Ivanovo
undergraduate

E-mail: shukshin.e@mail.ru

Лазарев Александр Александрович

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново

кандидат педагогических наук, кандидат технических наук, доцент, начальник кафедры

E-mail: kgn@edufire37.ru

Lazarev Alexander Alexandrovich

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,
Russian Federation, Ivanovo

candidate of pedagogical sciences, candidate of technical sciences, associate professor,
head of the department

E-mail: kgn@edufire37.ru

Тихановская Людмила Борисовна

Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Российская Федерация, г. Иваново

кандидат технических наук, доцент

E-mail: ludmila.tihanovskaya@yandex.ru

Научный журнал «ПОЖАРНАЯ И АВАРИЙНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Сетевое издание

ISSN: 2542-162X

<http://pab-edufire37.ru>

№ 1 (28) – 2023

Tikhanovskaya Lyudmila Borisovna

Federal State Budget Educational Establishment of Higher Education «Ivanovo Fire Rescue Academy of State Firefighting Service of Ministry of Russian Federation for Civil Defense, Emergencies and Elimination of Consequences of Natural Disasters»,

Russian Federation, Ivanovo

candidate of technical sciences, associate professor

E-mail: ludmila.tihanovskaya@yandex.ru

ПРАВИЛА ДЛЯ АВТОРОВ

К рассмотрению принимаются рукописи в электронном формате документа MicrosoftWord (*.doc, *.docx).
Файлы высылаются по адресу: pab.edufire37@mail.ru

Статьи должны полностью соответствовать специальности журнала.

Обязательно указание места работы всех авторов, их должностей и контактной информации.

При направлении материалов в редакцию по электронной почте в одном письме направляются:

- файл статьи в формате MS Word;
- внешняя рецензия, заверенная в установленном в организации порядке (рецензенты и авторы статей не должны находиться в должностных отношениях);
- сканированная копия сопроводительного письма.

ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ СТАТЕЙ

Обязательные элементы рукописи:

УДК, аннотация, ключевые слова, текст статьи.

Аннотация должна иметь объем 150–200 слов, а её содержание – отражать структуру статьи.

Минимальный объем ключевых слов – 5. Ключевые слова отделяются друг от друга точкой с запятой.

В структуру статьи должны входить: введение (краткое), цель исследования, материал и методы исследования, результаты исследования и их обсуждение, выводы или заключение, список литературы.

Структура размещения статьи в журнале:

- Блок 1 – на русском языке: УДК; название статьи; автор(ы); адресные данные авторов (полное юридическое название организации, адрес организации, адрес электронной почты всех или одного автора); аннотация; ключевые слова;
- Блок 2 – транслитерация и перевод на английский язык соответствующих данных Блока 1 в той же последовательности: название статьи – на английском языке; авторы – на латинице (транслитерация); название организации, адрес организации, аннотация, ключевые слова – на английском языке;
- Блок 3 – полный текст статьи на языке оригинала (русском), оформленный в соответствии с действующими требованиями Журнала;
- Блок 4 – список литературы на русском языке (название «Список литературы»);
- Блок 5 – список литературы в романском алфавите (название References). Если список литературы состоит только из англоязычных источников, то Блок 5 может отсутствовать.
- Блок 6 – сведения об авторах на русском и английском языках.

Технические требования к оформлению

Рукописи представляются в формате A4. Объем представляемых рукописей (с учетом пробелов):

- статьи – до 20 тысяч знаков;
- обзора – до 60 тысяч знаков;
- краткого сообщения – до 10 тысяч знаков.

Оформление текста статьи:

- для набора используется шрифт Arial, размер шрифта – 10;
- отступ первой строки абзаца 1,25 см;
- все поля 2 см;
- все аббревиатуры и сокращения должны быть расшифрованы при первом использовании;
- недопустимо использование расставленных вручную переносов.

Оформление формул, рисунков и таблиц:

- формулы набираются в редакторе формул Microsoft Equation 3.0 или Math Type 5.0-6.0 Equation (шрифт Arial), размер шрифта – 10. Пояснения к формулам (экспликация) должны быть набраны в подбор (без использования красной строки). Формулы нумеруют в круглых скобках по правому краю страницы;

- в тексте статьи обязательно должны содержаться ссылки на таблицы, рисунки, графики;
- графики, рисунки и фотографии монтируются в тексте после первого упоминания о них. Количество графического материала должно быть минимальным (не более 5 рисунков). Буквы и цифры на рисунке должны быть разборчивы, оси на графиках подписаны. Рисунки и фотографии должны иметь хороший контраст и разрешение. Рисунки в виде ксерокопий из книг и журналов, а также плохо отсканированные не принимаются. Рисунки обязательно должны быть сгруппированы (т.е. не должны «разваливаться» при перемещении и форматировании);
- подрисуночные подписи размещаются по центру;
- названия рисунков даются под ними после слова «Рис.» с порядковым номером. Слово «Рис.» с порядковым номером пишется полукириво, название рисунка – с прописной буквы, обычным шрифтом: **Рис. 1.** Отдельные элементы дымопроницаемой мембраны в сложенном состоянии;
- если рисунок в тексте один, номер не ставится: **Рисунок.** Статистика пожаров, произошедших на различных объектах;

- подрисуночные подписи не входят в состав рисунка, а располагаются отдельным текстом под иллюстрацией. Если на рисунке вводятся новые (ранее не встречавшиеся в тексте) обозначения, они должны быть расшифрованы в подрисуночной подписи; также здесь поясняются элементы, обозначенные на рисунке цифрами. Рекомендуемая ширина рисунков не более 7,5 см;

- ссылки в тексте на таблицы пишутся: «табл.», «табл. 1»;

- слово «Таблица» с порядковым номером и названием размещается по центру. Слово «Таблица» набирается курсивом, название таблицы выделяется полужирно:

Таблица 1. Экспериментальные данные по допустимым срокам непрерывной продолжительности работы в изолирующих термоагрессивостойких костюмах для пожарных;

- единственная в статье таблица не нумеруется:

Таблица. Анализ оборудования для подачи воздушно-механической пены;

- по возможности следует избегать использования рисунков и таблиц, размер которых требует альбомной ориентации страницы;

- поворот рисунков и таблиц в вертикальную ориентацию недопустим;

- текст статьи не должен заканчиваться таблицей, рисунком или формулой.

Правила оформления списка литературы

После текста статьи приводится список литературы, оформленный в строгом соответствии с ГОСТ Р 7.0.5-2008.

Источники указываются в порядке цитирования в тексте. На все источники из списка литературы должны быть ссылки в тексте.

В список литературы включаются только научные и приравненные к ним публикации (статьи, монографии, учебные издания, патенты на изобретения, авторские свидетельства). Ссылки на нормативные документы (законы, постановления, стандарты) должны оформляться как подстрочные сноски.

В статье должны быть представлены два варианта списка литературы:

– список на русском языке;

– список в романском алфавите (References).

Для изданий на русском языке:

– для книжных изданий на русском языке обязательная транслитерация оригинального названия и перевод названия на английский язык (в квадратных скобках);

– для журнальных статей на русском языке допускается 2 варианта описания – полный и сокращенный.

В полном варианте обязательная транслитерация оригинального названия статьи и её перевод на английский язык (в квадратных скобках). В сокращенном варианте транслитерация и перевод статьи опускаются.

Для изданий на английском языке:

– для книжных изданий на английском языке транслитерация не производится;

– для журнальных статей на английском языке транслитерация не производится;

– тире, а также символ // в описании на английском языке не используются.

Для изданий в переводной версии российского журнала:

– приводится только англоязычное название статьи;

– перечисляются все авторы материала через запятую. Фамилия и инициалы транслитерируются. Инициалы от фамилии запятой не отделяются.

В References при переводе статьи на английский названия изданий и журналов не переводятся, используется транслитерация.

Если есть, обязательно указывается DOI.

Научный журнал «ПОЖАРНАЯ И АВАРИЙНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

Сетевое издание

ISSN: 2542-162X

<http://pab-edufire37.ru>

№ 1 (28) – 2023

Научный журнал
«ПОЖАРНАЯ И АВАРИЙНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»
№ 1 (28), 2023

16+

Дата выхода в свет 31.03.2023 г. Формат 60 × 90 1/8.
Усл. печ. л. 13,4. Заказ № 87.

Оригинал-макет подготовлен
Ивановской пожарно-спасательной академией ГПС МЧС России
АДРЕС РЕДАКЦИИ (ИЗДАТЕЛЯ): 153040, г. Иваново, проспект Строителей, д. 33;
Тел.: (4932) 93-08-00 доб. 15-60; e-mail: pab.edufire37@mail.ru