

УДК 364.622

МОДЕЛЬ РАЗВИТИЯ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ КУРСАНТОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА МЧС РОССИИ

Н.О. Леоненко^а, Е.И. Осташева^б, Т.В. Иванова^с, А.С. Давиденко^с

^а *Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена, 191186, Россия, Санкт-Петербург, Набережная реки Мойки, 48*

^б *НКО «Ассоциация медицинских (клинических) психологов», 191123, Россия, Санкт-Петербург, ул. Захарьевская, 17/Б*

^с *Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России, 196105, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, 149*

Обоснована и разработана модель развития жизнестойкости курсантов, интегрированная в образовательный процесс и направленная на усиление психологической готовности к решению профессиональных задач в экстремальных условиях. В основе разработки методы: обзорно-аналитический, эмпирический, вероятностный и моделирования. Интериоризация знаний и умений до уровня компетентности обеспечена опорой на когнитивный, деятельностный, рефлексивный механизмы.

Ключевые слова: жизнестойкость; стрессоустойчивость; экстремальная ситуация; стратегии совладания; саморегуляция; образовательный процесс; профессиональная подготовка; модель развития жизнестойкости; психологическая подготовка курсантов; психологическая готовность сотрудников ГПС МЧС.

Введение

Современная ситуация характеризуется глобальным расширением масштабов, сложности и частоты серьезных чрезвычайных ситуаций во всем мире. Вторжение человека в сферу природных явлений, закономерный износ промышленных объектов индустриальной эпохи, загрязнение биосферы высокотоксичными и радиоактивными отходами производства, усложнение и цифровизация технологических процессов – все это приводит к росту количества крупномасштабных аварий в промышленности, энергетике и на транспорте, к опасным природным процессам и явлениям, течение и закономерности которых не поддаются прежним подходам к прогнозированию и предотвращению. Учитывая тенденции к концентрации населения на ограниченных территориях, энтропийность протекающих в природе и техносфере процессов представляет серьезный фактор риска для миллионов людей.

Одним из наиболее распространенных и грозных следствий чрезвычайных ситуаций самого разного характера является пожар. Согласно статистике, в мире ежегодно фиксируется более 3,1 млн пожаров, в которых гибнет более 20 тыс. человек – по официальным данным и более – 70 тыс. человек – по неофициальным [1]. Устраняя последствия пожара и спасая

чужие жизни, подвергают свою жизнь опасности и сами пожарные. Как свидетельствует статистика, при тушении пожаров в год погибают в среднем 72 пожарных [2]. Риски при тушении пожаров связаны с воздействием таких опасных факторов пожара (далее – ОФП), как пламя и искры, тепловой поток, повышенная температура окружающей среды, повышенная концентрация токсичных продуктов горения и термического разложения, пониженная концентрация кислорода, снижение видимости в дыму, а также сопутствующих проявлений опасных факторов пожара [3. Ст. 9]. Степень экстремальности ситуации определяется силой, продолжительностью, новизной, непривычностью проявления экстремальных факторов [4]. Высочайшая степень риска, непредсказуемости и ответственности в решении задач, стоящих перед личным составом пожарной охраны Российской Федерации, определяет высочайшие требования к профессиональной подготовке специалистов [5].

Учитывая экстремальный характер деятельности, помимо серьезной профессиональной подготовленности, такие специалисты должны обладать высоким потенциалом психологических характеристик, обеспечивающих стрессоустойчивость, способность к быстрой оценке и адекватным действиям, от которых зависит жизнь самого пожарного и других людей. Оптимальным для развития такого потенциала является студенческий период, который характеризуется высоким уровнем развития интеллекта, мотивационной и волевой сфер личности юношей, освоением стратегий саморегуляции и активного совладания на всех уровнях функционирования – смысловом, психологическом, поведенческом (И. Кон, Э. Эриксон, В.И. Слободчиков и др.). В этот период важно предоставить психологические средства и условия для овладения эффективными стратегиями совладания и саморегуляции. В контексте деятельностного подхода такими условиями являются реальная практика, непосредственное включение в деятельность, выходящие за рамки традиционных форм обучения (лекций, семинарских занятий и т.п.).

Учебные планы по подготовке специалистов в области пожарной безопасности в вузах ГПС МЧС России предусматривают психологическую подготовку курсантов в рамках дисциплин «Педагогика и психология», «Экстремальная психология», «Психологические аспекты принятия управленческого решения в экстремальных ситуациях». Дисциплины призваны сформировать у курсантов ряд общекультурных и общепрофессиональных компетенций, лежащих в основе самопонимания, саморегуляции, самоуправления, совладания в ситуации стресса и т.п. Однако, как показывает опрос курсантов о субъективном переживании стресса при проведении практических занятий по направлению «пожаротушение», высокие оценки промежуточной и итоговой аттестации по психологическим дисциплинам не трансформируются в качество способности использовать полученные знания в реальной экстремальной ситуации. В учебных условиях, приближенных и предшествующих реальным боевым действиям по тушению пожара, курсанты испытывают колоссальный стресс, не позволяющий использовать полученные знания и оказывающий разрушительное влияние

на здоровье и часто профессиональную мотивацию [6]. На наш взгляд, разрыв между знанием и способностью его применить может быть связан с отсутствием практики, обеспечивающей интериоризацию знаний до уровня компетентности. Традиционные семинарские занятия не включают в себя деятельностных механизмов освоения стратегий саморегуляции и рефлексии полученного опыта в целях осознанной коррекции в последующей деятельности. В итоге полученные знания остаются внешней информацией, не присвоенной обучающимся в качестве собственного средства совладания в экстремальной ситуации.

Таким образом, проблема заключается в противоречии между востребованностью обоснованных средств обеспечения психологической готовности и их отсутствием на этапе профессиональной подготовки курсантов в вузах ГПС МЧС России. Целью нашего исследования являются научное обоснование и разработка модели развития жизнестойкости курсантов, интегрированной в образовательный процесс вуза ГПС МЧС России. С точки зрения содержания модель представляет собой систему практик (активные формы, теоретические занятия, рефлексивные практики, тренинг саморегуляции и трансформационного совладания, апробация освоенных компетенций в учебной ситуации, имитация экстремальной деятельности и т.п.), распределенных на всем протяжении обучения курсантов в различных организационных формах учебного и внеучебного процесса (лекции, семинарские и практические занятия, все виды практик, культурно-образовательные проекты, мероприятия в рамках психологического сопровождения профессиональных контингентов МЧС России).

Теоретическое обоснование модели

Обзор публикаций, посвященных психологическим аспектам профессиональной деятельности в особых условиях, свидетельствует о достаточной разработанности вопросов стрессоустойчивости и нервно-психической устойчивости пожарных (Т.И. Шевченко, М.Э. Махмудова, Т.В. Пфау, Ю.Ю. Стрельникова и др.). Широким спектром работ представлены исследования психологических особенностей копинг-поведения сотрудников ГПС МЧС России (Е.Н. Ашанина, В.Ю. Рыбников, А.В. Веселков, Е.А. Веселкова, А.А. Земскова, Н.А. Кравцова, С.В. Королёва и др.), профессиональной адаптации курсантов и сотрудников ГПС МЧС России (А.А. Бобрищев, С.В. Королёва, П.В. Авитисов, А.А. Земскова, О.М. Латышев, Н.А. Кравцова, Р.М. Шипилов, И.Ю. Шарабанова, О.Г. Зейнетдинова, А.К. Кокурин и др.). В научных трудах раскрыты методы выявления риска стрессовых расстройств у пожарных (М.В. Леви), прогнозирования надежности профессиональной деятельности (М.В. Вавилов, Н.Г. Кондратюк, В.И. Моросанова и др.), коррекции дезадаптивного нервно-психического состояния сотрудников ГПС МЧС России (Д.В. Кулаков и др.).

При достаточной степени разработанности отдельных психологических аспектов обеспечения деятельности пожарных отмечается дефицит иссле-

дования психологических особенностей и условий развития более общих конструктов, объединяющих отдельные качества, обеспечивающие сохранение и устойчивость совладания в условиях непредсказуемости, отсутствия образцов и инструкций, сильнейших экстремальных воздействий. Таким конструктом, на наш взгляд, является жизнестойкость (от англ. *hardiness* – стойкость, выносливость), понимаемая как системная способность личности к зрелым и сложным формам психологической и психофизической саморегуляции, позволяющей преодолевать жизненные трудности при сохранении внутренней сбалансированности, соматического здоровья и успешности деятельности [7]. В общем смысле жизнестойкость представляет собой практическую реализацию понятия экзистенциального мужества, отражающего способность личности опираться на внутренние ресурсы, повседневную смелость при столкновении со стрессами, способность не просто сохранять себя от разрушительных воздействий, но творчески преобразовывать в процессе преодоления себя и внешние обстоятельства [8–11]. Экзистенциальный контекст выводит жизнестойкость с уровня ситуативного и рефлекторного на уровень смысловой регуляции, активного совладания на основе обратной связи, что в экстремальных условиях деятельности усиливает возможности эффективного решения профессиональных задач и сохранения себя на всех уровнях функционирования.

Системный характер жизнестойкости отражен в структуре понятия, которая включает три экзистенциальных установки и пять жизнестойких навыков их практической реализации [12]. Метафорически С. Мадди представляет данную структуру в виде кисти руки, в основе которой (на ладони) – жизнестойкие установки, определяющие отношение субъекта к действительности:

- 1) вовлеченность – представляет собой восприятие жизни как процесса интересного, эмоционально насыщенного, увлекательного;
- 2) принятие риска – отражает убежденность человека в том, что все то, что с ним случается, способствует его развитию и усилению;
- 3) контроль – убежденность в том, что борьба позволяет повлиять на результат происходящего, пусть даже это влияние не абсолютно и успех не гарантирован.

Пять пальцев метафорической руки отражают жизнестойкие навыки:

- 1) навык релаксации и эмоциональной саморегуляции;
- 2) когнитивные стратегии совладания;
- 3) коммуникативные навыки;
- 4) навыки здорового питания;
- 5) физические упражнения поддержания здоровой формы и работоспособности.

Таким образом, конструкт жизнестойкости включает в себя совладание на всех возможных уровнях – соматическом, психологическом, социальном, экзистенциальном. Последний выступает в качестве устойчивого регулятора поведения, определяющего формы и саму возможность совладания на всех остальных уровнях. Феноменологически этот уровень регуляции

можно соотнести с внутренними условиями, через которые преломляются внешние воздействия (С.Л. Рубинштейн), бытийным (А. Маслоу) или нозетическим (В. Франкл) уровнями функционирования, выводящими личность за пределы персональных потребностей и влияния силового поля (К. Левин) на уровень служения, смысла жизни, универсальных ценностей. Понимание ценностей как надситуативных образований, задающих вектор жизнедеятельности субъекта, позволяет рассматривать экзистенциальные установки как ядерные, определяющие выбор стратегий совладания, степень стрессоустойчивости, адаптации и т.д.

В ряду используемых в психологической литературе синонимичных понятий жизнестойкость сущностно отличается тем, что основана на «возникновении и развитии смысловых образований личности, дающих человеку свободу от наличной стимуляции и являющихся основой его самодетерминации» [13. С. 3]. По своей сути понятие жизнестойкости синонимично понятию совладания, но это особый тип совладания – трансформационный [12], или проактивный (Ш. Тейлор, Р. Шварцер, Э. Грингласс и др.), который определяет восприятие будущего стрессового события как вызова, требующего ответа, фокусирует усилия личности на управлении целями и накоплении ресурсов. Проактивный копинг противопоставлен реактивному, который Р. Шварцер характеризует как стратегию совладания с рисками, минимизацию ущерба и потерь [14]. Таким образом, жизнестойкость как совладание соотносится с надситуативным, целевым, смысловым уровнем регуляции, активизирующим «свойства психики на решение задачи» к характерному для человека алгоритму действий [15]. Смысловая природа жизнестойкости отражает субъектный уровень развития (К.А. Абульханова, Л.И. Анцыферова), когда личность не определяется причинами, а сама является причиной и автором событий, обладает качественно новым способом самоорганизации и саморегуляции (А.В. Брушлинский, Е.А. Сергиенко) [15].

На соматическом уровне жизнестойкость проявляется в минимизации разрушительного влияния стрессоров на организм человека за счет сохранения привычного для него уровня активации, обеспечивающего оптимальный уровень течения нейропсихологических (оживленность, внимательность, напряженность, субъективное возбуждение) и неврологических процессов (состояние возбуждения определенного мозгового центра) [16]. Если стрессоустойчивость выступает как мера устойчивости против стресса, то жизнестойкость – как способ восприятия и переработки стрессовых воздействий, обеспечивающих эту устойчивость. Буферная роль отношения к проблеме (установок) в психологическом и соматическом благополучии была установлена в исследовании Ю.Ю. Стрельниковой [17]. Ею было выделено три типа психологических и соматических последствий воздействия профессиональных стресс-факторов на сотрудников МЧС России:

- 1) конструктивно-адаптивный тип (55,4% обследованных);
- 2) неустойчиво-адаптивный тип (28,8% выборки);
- 3) пограничный тип (15,8%).

Представители группы профессионально успешных, соматически и психологически здоровых лиц (1-й тип) характеризуются стеническим типом реагирования, активностью, оптимистическим настроением, общительностью, автономностью, упорством в достижении цели, настойчивостью при противодействии влиянию среды, способностью трезво оценивать ситуацию, практичностью. Нервно-психическая напряженность у данной категории испытуемых отсутствует, тогда как физиологическая мобилизованность имеет высокий уровень выраженности. Все это, по мнению автора, позволяет «выдерживать эмоциональные нагрузки, преодолевать стрессогенные факторы профессиональной деятельности без существенных последствий для соматического (низкие показатели заболеваемости) и психического здоровья (отсутствие симптоматики ПТСР)» [17. С. 58].

Анализ представленных автором характеристик по каждому типу позволил нам выделить ряд принципиальных отличий между представителями трех групп, которые в целом можно отразить в виде векторов, восходящих от субъективности к субъектности, от импульсивности к контролю, от реактивности к саморегуляции, от истощения адаптационных ресурсов к со владанию. Содержательно верхние полюса выделенных векторов соотносятся с психологическим содержанием жизнестойкости (контроль, принятие риска, оптимистичный настрой как вовлеченность). Наше обобщение согласуется с выводом автора исследования о том, что эффективность профессиональной деятельности в экстремальных условиях обеспечивается благодаря адекватному восприятию действительности [17].

В исследовании А.А. Бобрищева, Б.М. Лопухина [18] в числе критериальных характеристик стресс-преодолевающего поведения сотрудников ГПС МЧС России были также выявлены следующие: способность сотрудника к волевой саморегуляции при возникновении разного рода проблем, наличие четко осознаваемых профессиональных целей, стремления к их реализации, стремление осуществлять контроль над внешней средой. По своему психологическому содержанию выделенные характеристики соотносятся с психологическими компонентами жизнестойкости (контроль, вектор «цели» смысловых ориентаций) и отражают способность противостоять стрессовым влияниям на уровне смысловой регуляции.

Роль жизнестойкости в минимизации негативных соматических последствий стрессовых воздействий на уровне вегетативных проявлений реакций адаптации экспериментально подтверждена в исследовании А.А. Земсковой, Н.А. Кравцовой [19]. Авторами установлены значимые связи между показателями жизнестойкости и сбалансированности симпатической и парасимпатической нервной системы (LF/HF), стабильности реакций, скоростью зрительно-моторной реакции. Полученные данные указывают на роль жизнестойкости в осуществлении субъектом саморегуляции на уровне как соматических реакций, так и конкретных действий. По данным тех же авторов, более чем у половины курсантов МЧС России в условиях имитации экстремальных условий деятельности возникают реакции с преобладанием симпатикотонии (усиление напряженности, импульсивности, раздражи-

тельности, повышенной тревожности, появлении страхов) и ваготонии (апатия, инертность, пассивность, подавленность, утрата веры в себя и перспективы на отличные результаты в деятельности), которые нормализуются по мере развития саморегуляции [19]. Подобные выводы получены в медицинских исследованиях, экспериментально установивших взаимосвязь между стилем саморегуляции восприятия информации и активностью вегетативной и центральной нервной системы, свойствами и функциями внимания, адаптационным потенциалом в целом (Д.В. Бердников, И.И. Бобынцев и др.) [20].

Результаты исследований позволяют рассматривать жизнестойкость как буфер, на смысловом уровне трансформирующий восприятие экстремальных воздействий в ситуации-задачи, требующие решения, системное качество личности, позволяющее превращать проблемные ситуации в новые возможности. Такое совладание запускает механизмы произвольной саморегуляции, обеспечивающей управление нервно-психическими состояниями, что, в свою очередь, создает основу для точности восприятия поступающей информации и адекватности ответной реакции. В контексте и экзистенциального, и деятельностного подходов механизмом саморегуляции выступает обратная связь как основа коррекции активности.

Исследование точности воспроизведения эталонов при разных видах обратной связи под руководством В.И. Моросановой позволило авторам выделить стили саморегуляции, а по сути, операционализировать произвольную саморегуляцию через четыре регуляторных процесса (планирование, моделирование, программирование действий, оценка результатов) и два регуляторно-личностных свойства (гибкость как способность перестраивать и корректировать систему саморегуляции при изменении внешних и внутренних условий деятельности и самостоятельность как развитость регуляторной автономности).

Идея способности к коррекции на основе обратной связи от изменяющихся условий методологически берет начало в концепции физиологии активности Н.А.Бернштейна и выводит жизнестойкость из категории адаптации. Если адаптация своей целью имеет сохранение равновесия, то жизнестойкость, напротив, – это выход за пределы привычного равновесия через активное преобразование ситуации, форма надситуативной активности, т.е. трансадаптация (С. Мадди, Д.А. Леонтьев и др.) [16, 21, 22]. В стабильных контролируемых условиях, когда целесообразны привычные паттерны реагирования, достаточно адаптации, но в экстремальных ситуациях, когда условия и опыт устаревают моментально, ключевой опорой становится способность изменяться и корректировать реакции на основе обратной связи. Способность корректировать собственную активность на основе обратной связи отражена в определении экзистенциального мировоззрения, присущего психологически зрелой личности, воспринимающей действительность как тотальную неопределенность, в которую определенность может быть внесена только ею самой с опорой на обратную связь [23].

Жизнестойкость как способность к таким зрелым и сложным формам саморегуляции в сравнении с адаптацией обладает несоизмеримо большим количеством степеней свободы, а значит, большим количеством вариантов выборов в ситуации неопределенности. Согласно исследованиям С.Б. Семичова, М.А. Беребина, Л.И. Вассермана [24, 25], в случае сверхсильного стресса, к которому относится любая экстремальная ситуация, психическая адаптация перестает быть эффективной, не предотвращает состояний перенапряжения, истощения адаптационных и компенсаторных механизмов личности, в результате чего возникает тотальная психическая дезадаптация [17]. В то же время жизнестойкость в ситуациях риска и неопределенности ориентирует на открытость новому опыту, освобождает от страха изменений, способствует более объективной оценке ситуации, а значит, и более адекватной реакции на нее.

Итак, сущностным отличием жизнестойкости от близких понятий (копинг, стрессоустойчивость, адаптация) являются смысловой уровень регуляции, надситуативность, трансадаптивность – все, что отражает не столько меру устойчивости, сколько меру психологической зрелости и способности к сложным формам саморегуляции личности, меру преодоления ею заданных обстоятельств и самой себя [23].

Полученные выводы позволяют операционализировать жизнестойкость в терминах жизнестойких установок, стратегий произвольной саморегуляции, смысловых ориентаций личности. В качестве соматических, нервно-физических коррелятов жизнестойкости могут быть исследованы характеристики функционального состояния ЦНС на основе простой зрительно-моторной реакции, характеристики внимания, частота пульса (ЧСС), показатели электрокардиограммы (ЭКГ) и энцефалограммы (ЭЭГ).

Экзистенциальный контекст жизнестойкости определяет и подход к ее развитию. Тренинг стрессоустойчивости и / или совладания будет способствовать расширению репертуара поведенческих реакций и нервно-психической устойчивости в контролируемых условиях, но сможет ли на них опереться курсант в экстремальной ситуации и овладеть своим поведением (Л.С. Выготский), будет зависеть от степени его психологической зрелости. Последняя предполагает психологическое развитие как процесс, самодетерминируемый личностью с опорой на собственные усилия, накопленный ресурс и жизненный опыт [26]. Взрослая личность характеризуется таким уровнем психического развития, при котором способна управлять своим поведением и деятельностью, быть в своих проявлениях активным, а не реактивным [27]. Главная задача такого развития – стать субъектом собственного развития, т.е. иметь внутреннюю точку опоры, независимую от внешнего мира и внутренних импульсов, ответственное отношение к себе, включающее заботу о себе, работу над собой, самодисциплину, саморегуляцию, самодетерминацию [23].

В соответствии с принципами деятельностного подхода решение поставленной задачи предполагает создание условий для интеграции саморегуляции на уровне как внешнего совладания, так и экзистенциального по-

иска в плоскости субъективной реальности. Такие условия могут быть обеспечены исключительно включением курсантов в реальную практику как профессиональной, так и психологической деятельности, направленной на поиск смысла, осознание ресурсов, овладение психикой и реакциями.

Рассмотрим механизмы развития жизнестойкости, которые могут быть реализованы на уровне внешней и внутренней деятельности.

Овладение средствами внешнего совладания при включении курсантов в условия реального или имитации реального воздействия экстремальных факторов происходит благодаря проблематизации. Попадая в учебную ситуацию, приближенную к реальным условиям профессиональной деятельности, курсант испытывает потребность в овладении средствами совладания с экстремальными воздействиями. Так рождается мотивация саморазвития.

В свою очередь, развитие мотивационной стороны деятельности предполагает деятельность курсантов, направленную на поиск смысла, осознание ограничений и ресурсов овладения психикой и совладания с вызовами сложности. В терминах экзистенциальной психологии это можно соотносить с концепцией присутствия Дж. Бьюдженталя. Присутствие понимается автором как осознание своей субъективности, исследование своего Я, контакт с собственной внутренней жизнью, с потоком переживаний [28]. Смысл концепции в том, что чем более человек присутствует в терапевтической ситуации, тем более он включен в повседневную жизнь, тем более целостен и устойчив к вызовам реальной жизни.

Принцип единства сознания и деятельности позволяет предполагать, что включение курсантов в реальные практики совладания будет способствовать экстерииоризации жизнестойких установок в практическом плане и обуславливать соответствующие жизнестойкому совладанию практические действия, а последние, в свою очередь, будут интериоризированы на уровне сознания как жизнестойкие установки [29]. Положения физиологии активности Н.А. Бернштейна, согласно которым активность субъекта определяется программой действий и их коррекцией на основе обратной связи об их выполнении, выступают основой нашего предположения о том, что жизнестойкие установки будут способствовать лучшей чувствительности к обратной связи (вовлеченность), способности изменять действия на основе обратной связи (принятие риска) и более ответственному выполнению действий за счет формирования их программы (контроль) [30].

Наше обоснование результативности модели тренинга за счет восприятия и использования обратной связи для развития согласуется с концепцией личности С. Мадди, в которой подчеркивается важность информации и эмоционального опыта, получаемых человеком в результате взаимодействия с окружающим миром. Такой подход, при котором личность в большей мере определяется обратной связью от взаимодействия с миром, чем врожденными качествами человека, позволяет рассчитывать на результативность предлагаемой модели с точки зрения развития жизнестойкости личности курсантов на уровне установок и реализации навыков, обеспечивающих стойкое совладание и эффективность поведения в экстремальной

ситуации, преобразующее субъективное восприятие ситуации стресса в ситуацию проявления возможностей.

Развитие жизнестойкости как личностно-психического ресурса происходит в процессе персонификации и профессиогенеза [31]. Оба процесса, как было сказано выше, активно разворачиваются в юношеском возрасте в период студенчества. В исследовании С.В. Королёвой было подтверждено развитие функционального и адаптивного потенциала курсантов по мере увеличения профессионально-ориентированных дисциплин в процессе обучения [32]. Автор отмечает возрастание роли в процессе обучения таких копинг-стратегий, как «Самоконтроль», «Планирование решения проблемы» и «Положительная переоценка» [Там же]. Причем если на первом курсе самоконтроль обеспечивается стратегией дистанцирования, к третьему году обучения – поиском социальной поддержки, то к пятому курсу значимость для курсантов социальной поддержки как копинга уменьшается, что, с нашей точки зрения, может свидетельствовать о нарастающей автономности, которая, в свою очередь, является одним из критериев психологической зрелости. Вслед за автором мы интерпретируем данную комбинацию как показатель большей психологической зрелости, ориентации на «надличностное, философское осмысление проблемной ситуации, включение ее в более широкий контекст работы личности над саморазвитием» [Там же. С. 59].

В исследовании Т.В. Ивановой, Е.Л. Лукьяновой установлено, что курсанты, не имеющие опыта участия в аварийно-спасательных работах, представляют себе чрезвычайную ситуацию как более тяжелую, напряженную и большую, тогда как с приобретением опыта участия в ликвидации последствий ЧС вес оценочной позиции снижается [33]. Еще более возрастает устойчивость к воздействию стрессогенных факторов по мере включения в профессиональную деятельность. Так в исследовании Т.И. Шевченко, О.М. Астафьева, Н.В. Макаровой было показано, что у курсантов, в сравнении с успешно работающими молодыми пожарными, отмечаются значимо более высокий уровень выраженности тревоги и депрессии, более низкая степень вовлеченности в процесс и преимущественно пограничные или неустойчивые показатели нервно-психической устойчивости [34]. В исследованиях Т.И. Шевченко, Н.В. Макаровой, Т.Г. Бохан также был зафиксирован достоверно более низкий уровень показателей эмоциональной устойчивости, самооценки, локуса контроля у курсантов в сравнении с уже работающими пожарными [35].

Рост совладающего потенциала фиксируется и при сравнении показателей тревожности у спасателей с разным стажем профессиональной деятельности [36]. Если личностная тревожность, независимо от стажа, имеет средний уровень выраженности, то ситуативная снижается в соответствии со стажем. Также авторы зафиксировали, что показатели самочувствия, активности и настроения имеют более оптимальные значения у сотрудников МЧС со стажем свыше пяти лет в сравнении с коллегами, имеющими стаж до пяти лет [Там же].

Аналогичные результаты были получены в нашем собственном исследовании, целью которого стал анализ психологических характеристик жизнестойкости у курсантов и спасателей. Выборку исследования составили курсанты второго курса инженерно-технического факультета, обучающиеся по специальности «Пожарная безопасность» СПб УГПС МЧС России, средний возраст испытуемых составил $21 \pm 0,5$. Также в исследовании приняли участие действующие сотрудники пожарно-спасательных формирований МЧС России Санкт-Петербурга и Ленинградской области, средний возраст испытуемых $29 \pm 0,5$. Численность респондентов каждой группы составила 40 человек. Корреляционный анализ данных по всей выборке с использованием г-критерия Пирсона позволил зафиксировать значимые положительные взаимосвязи стажа и возраста спасателя с показателями стратегии моделирования ситуации ($0,367$ при $p \leq 0,05$) и гибкостью ($0,401$ при $p \leq 0,01$). Данные указывают на способность опытных спасателей изменять программу собственных действий в зависимости от ситуации и адекватно реагировать на резкое изменение ситуации и успешно решать поставленную задачу в условиях риска. Полученные данные согласуются с результатами исследований, приведенными выше, и говорят о возрастании устойчивости к воздействию стрессогенных факторов в ходе обучения и включения в профессиональную деятельность. То есть результаты проведенного нами исследования также иллюстрируют идею о развитии жизнестойкости в процессе персонификации и профессиогенеза.

Насыщение образовательного процесса реальными практиками развития жизнестойкости курсантов могло бы значительно снизить негативные последствия влияния стрессовых факторов профессиональной деятельности на здоровье и мотивацию будущих специалистов. Опыт столкновения с действительностью в специально созданных условиях на этапе профессионального обучения (учебная тренировка, тренинг) может значительно повысить эффективность вхождения курсантов в профессиональную деятельность, степень их удовлетворенности трудом и самореализацией, стать основой профессионального долголетия.

Исходя из особенностей и возможностей студенческого периода, с одной стороны, и условий и требований профессиональной деятельности к ресурсам личности будущих специалистов – с другой, жизнестойкость может стать ключевым ресурсом эффективного совладания и всестороннего развития юношей в период их активного профессионального, личностного и социального становления [37]. В контексте подготовки специалистов профессий, сопряженных с риском, это имеет особое значение, поскольку может:

а) обеспечить эффективное выполнение профессиональных задач за счет совладания с экстремальными условиями и, соответственно, адекватного их восприятия и принятия решений;

б) сохранить соматическое здоровье и психологическое благополучие;

в) способствовать развитию профессиональной мотивации и, соответственно, успешному самоосуществлению в профессиональной деятельности, удовлетворенности ею.

Несмотря на экспериментально и теоретически установленные факты о буферной и мобилизующей роли жизнестойкости в обеспечении эффективного совладания в экстремальных условиях деятельности, вопрос о средствах и методах ее развития на этапе профессиональной подготовки остается открытым, нуждается в обосновании и апробации. Работы, посвященные развитию жизнестойкости как интегральной способности личности сохранять психическое и соматическое здоровье, эффективность деятельности у представителей профессий, связанных с риском, – единичны.

Целесообразность и эффективность развития жизнестойкости будущих пожарных была экспериментально подтверждена в ходе апробации программы повышения жизнестойкости и психологической устойчивости курсантов МЧС России к экстремальным факторам в условиях имитации профессиональной деятельности, разработанной и апробированной А.А. Земсковой, Н.А. Кравцовой на базе Дальневосточной пожарно-спасательной академии – филиала Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России [19]. Данные проведенного исследования составляют научное обоснование эффективности целенаправленного развития жизнестойкости курсантов в образовательном процессе как средства профессионально подготовки к деятельности в экстремальных условиях. Вместе с тем в зоне ближайшего развития остается разработка структурированной системы с учетом специфики, условий и ограничений образовательного процесса, длительности и частоты занятий, совмещения форм и методов, направленных на достижения образовательных результатов. Также остается открытым вопрос о психологических механизмах, условиях их запуска в образовательном процессе и степени устойчивости достигнутых результатов. В этой связи наша исследовательская цель определяется разработкой модели развития жизнестойкости курсантов, которая включала бы в себя конкретизированное содержание, интегрированное в систему организационных форм и видов деятельности в учебном процессе.

Методы

Для реализации поставленных в исследовании задач были использованы следующие методы.

Обзорно-аналитический метод использовался с целью всестороннего анализа теоретических подходов к определению понятия жизнестойкости. Анализ психологической литературы, научных статей и диссертационных исследований, посвященных вопросам жизнестойкости, позволил сформулировать представления о психологическом содержании, возрастных особенностях и условиях развития жизнестойкости у представителей профессий, сопряженных с риском, психологическими особенностями и требованиями к личности специалистов ГПС МЧС России.

Анализ документов проводился посредством изучения учебных планов, профессиональных образовательных стандартов, федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования по специаль-

ностям «20.05.01 Пожарная безопасность», «20.04.01 Техносферная безопасность», а также квалификационных характеристик должностных лиц пожарно-спасательных гарнизонов и пожарно-спасательных подразделений.

Эмпирический метод включал в себя подбор психологических методик, направленных на исследование психологического содержания жизнестойкости курсантов и спасателей.

Метод моделирования применялся при разработке структуры и содержания комплексной модели развития жизнестойкости курсантов ГПС МЧС России, интегрированной в учебный план на всем протяжении обучения, с внесением изменений в содержание рабочих программ дисциплин профессионального и гуманитарного циклов, в том числе в программу практики.

Содержательно в качестве концептуальной основы модели развития жизнестойкости курсантов нами принимается модель тренинга, разработанная авторами концепции жизнестойкости [38]. Ориентиром в планировании структуры и наполнении содержания тренинга для конкретной целевой аудитории – курсантов ГПС МЧС России – была избрана модель тренинга, разработанного в рамках кросскультурного исследования жизнестойкости студентов [39]. Также в разработке тренинга учитываются результаты апробации программы повышения жизнестойкости и психологической устойчивости курсантов МЧС России к экстремальным факторам в условиях имитации профессиональной деятельности [19]. Основной целью работы является адаптация разработанных моделей с учетом специфики обучения и деятельности в области пожарной безопасности, а также выявленных в ходе теоретического анализа и исследований мишеней психологического воздействия с учетом их динамики, роли реальной практики соприкосновения с экзистенциальной тематикой в психологической зрелости, которая рассматривается нами как основа, предиктор, предпосылка развития жизнестойких профессионально-значимых качеств специалистов экстремального профиля.

Вероятностный метод – на основе теоретических выводов и эмпирических данных, полученных в собственном исследовании и представленных в публикациях, мы считаем возможным предполагать эффективность модели развития жизнестойкости за счет ее комплексной структуры и направленности на интериоризацию знаний и умений до уровня компетентности.

Психодиагностический инструментарий для эмпирического исследования жизнестойкости курсантов содержательно соответствует психологическому содержанию жизнестойкости и операционализирован в характеристиках произвольной саморегуляции, смысловых ориентаций, показателя жизнестойкости и трех ее экзистенциальных установок:

1. Тест жизнестойкости С. Мадди, адаптированный Д.А. Леонтьевым и Е.И. Рассказовой [22]. Тест состоит из 45 утверждений и включает в себя три взаимосвязанных между собой шкалы, отражающих содержание компонентов жизнестойкости (вовлеченность, контроль, принятие риска).

2. Тест смысловых ориентаций (Д.А. Леонтьев) [Там же]. Тест создан на основе теории стремления к смыслу и логотерапии В. Франкла

и включает 20 пар утверждений и 5 субшкал (цели в жизни, процесс жизни, результативность жизни, локус контроля – Я и локус контроля – жизнь) и общий показатель осмысленности жизни. Также методика применяется для анализа смысловой регуляции в психологической структуре жизнестойкости.

3. Опросник стиля саморегуляции поведения (В.И. Моросанова) [40]. Опросник состоит из 46 утверждений, входящих в состав шести шкал, выделяемых в соответствии с основными регуляторными процессами и свойствами человека (планирование, моделирование, программирование, оценка результатов, гибкость, ответственность). Опросник позволяет оценить развитие индивидуальной саморегуляции и ее индивидуальный профиль.

Методики исследования психофизиологических коррелят жизнестойкости:

1. Проба Мюнстерберга, корректурные таблицы (кольца Ландольта). Данные пробы использовались для оценки произвольного внимания, его избирательности и концентрации, а также темпа психомоторной деятельности, работоспособности и устойчивости к деятельности, требующей сосредоточения внимания.

2. Оценка ПЗМР с помощью устройства психофизиологического тестирования УПФТ–1/30 – «Психофизиолог». Данная методика позволяет охарактеризовать общий уровень работоспособности и активности центральной нервной системы на основе простой зрительно-моторной реакции.

3. Методика оценки ЧСС с помощью монитора сердечного ритма Polar. Оценка частоты сердечных сокращений является косвенным методом оценки физического состояния и позволяет оценить общую работоспособность и определить скорость (лабильность) частоты сердечных сокращений в ответ на физическую нагрузку или стрессовую ситуацию.

4. Метод энцефалографии в анализе функционального состояния головного мозга, оценки характеристики эмоциональной лабильности и регуляторных способностей человека, реакции его мозга на раздражители при выполнении различных видов деятельности (регистрация электрических потенциалов головного мозга (ЭЭГ) с помощью электроэнцефалограф-анализатора ээга-21/26- энцефалан-131-03).

Результаты исследования

С учетом теоретических выводов, данных анализа экспериментальных исследований, возрастной специфики, требований к личности специалиста и организации учебного процесса нами разработана комплексная программа развития жизнестойкости для курсантов вузов ГПС МЧС России (таблица), апробация и оценка результативности которой является целью наших следующих этапов работы. Эффективность разработанной нами программы обеспечена соответствием ее как общенаучным, так и конкретно-психологическим методологическим принципам и положениям.

**Модель развития жизнестойкости курсантов в образовательном процессе
вуза ГПС МЧС России**

<i>Модуль 1. «Жизнестойкие установки»</i>	
Содержание модуля: Обсуждение универсальных условий существования человека («заброшенность в мир», конечность жизни, со-бытие, свобода и ответственность, тревога, смысл жизни, врожденная уязвимость, стрессоры, психическое напряжение). Осознание позиции «служение», придающей смысл совладанию в экстремальных ситуациях, принятию как необходимости нового образа жизни и работ, не существующих в гражданской жизни (наряды, строевая подготовка, казарменное положение, режим и распорядок дня). Ценностно-смысловое самоопределение, рефлексия опыта самосознания и саморазвития. Обсуждение и развитие экзистенциальной позиции, находящей свое выражение в вовлеченности, контроле и принятии риска как составляющих жизнестойких убеждений. Самоанализ отношения к кризисным ситуациям, смерти, жизни. Осознание позиции «помогающего» специалиста, в том числе в ситуации острого кризиса Организационные формы реализации психологических механизмов развития жизнестойкости:	
Когнитивный	Дисциплина «Экстремальная психология», 1-й курс, 2-й семестр: Тема 2. Профессиональное здоровье специалиста экстремального профиля. Тема 7. Понятие «психологический кризис» и суицид как форма кризисного реагирования. Мини-лекции в рамках запланированных тренингов (СПТ). Тренинг жизнестойкости (отдельные модули в рамках учебного плана и психологического сопровождения учебно-профессиональной деятельности курсантов)
Деятельностный	Тренинг жизнестойкости (отдельные модули в рамках учебного плана и психологического сопровождения учебно-профессиональной деятельности курсантов). Деятельность в данном случае рассматривается как максимальное «присутствие» и проживание экзистенциальной боли в условиях психотерапии, повышающих степень психологической зрелости и экзистенциального мужества в реальной жизни (по Дж. Бьюдженталю)
Рефлексивный	Тренинг жизнестойкости (отдельные модули в рамках учебного плана и психологического сопровождения учебно-профессиональной деятельности курсантов). Индивидуальная работа по психологическому сопровождению учебно-профессиональной деятельности курсантов на протяжении всего обучения
<i>Модуль 2. «Жизнестойкие практики»</i>	
<i>2.1. Самопознание и самопроектирование</i> Содержание модуля: Самодиагностика с целью анализа и осознания личностных ресурсов и ограничений, проектирования траекторий саморазвития, саморегуляции и совладания на всех уровнях функционирования Организационные формы реализации психологических механизмов развития жизнестойкости:	
Когнитивный	Лекции по дисциплинам: «Психология и педагогика», 1-й курс, 1-й семестр); «Экстремальная психология»: Тема 2. Профессиональное здоровье специалиста экстремального профиля. Тема 3. Профессиональный стресс.

Продолжение таблицы

Деятельностный	Практические занятия по дисциплинам: «Психология и педагогика», 1-й курс, 1-й семестр; «Экстремальная психология»: Тема 2. Профессиональное здоровье специалиста экстремального профиля. Тема 3. Профессиональный стресс
Рефлексивный	Тренинг жизнестойкости (отдельные модули в рамках учебного плана и психологического сопровождения учебно-профессиональной деятельности курсантов). Индивидуальная работа по психологическому сопровождению учебно-профессиональной деятельности курсантов на протяжении всего обучения
2.2. Коммуникативные навыки Содержание модуля: Обсуждение и развитие навыков межличностного взаимодействия и социальной поддержки жизнестойкости Организационные формы реализации психологических механизмов развития жизнестойкости:	
Когнитивный	Дисциплина «Психология и педагогика», 1-й курс, 1-й семестр: Тема 7. Общение и межличностные отношения. Тема 8. Психология малых групп. Тема 10. Сущность педагогического процесса. Тема 11. Сущность процесса воспитания. Дисциплина «Экстремальная психология», 1-й курс, 2-й семестр: Тема 5. Особенности общения с пострадавшими в ЧС. Тема 6. Острые реакции на стресс. Тема 8. Психологические аспекты работы при массовом скоплении людей. Тема 10. Разрешение межличностных конфликтов, возникающих в условиях чрезвычайных ситуаций. Дисциплина «Психологические аспекты принятия управленческого решения в экстремальных ситуациях», 5-й курс
Деятельностный	Выполнение определенных психологических заданий на пожарно-тактических учениях, а также в рамках учебной практики в должности пожарного (2-й курс); производственной практики в должности командира отделения (3-й курс); производственной практики в должности начальника караула (4-й курс)
Рефлексивный	Тренинг «Командообразование» (1-й курс). Тренинг «Партнерское общение» (2-й курс). Тренинг «Конфликты и пути выхода из них» (3-й курс). Тренинг «Развитие управленческого потенциала» (4-й курс)
2.3. Совладание и саморегуляция Содержание модуля: Обсуждение и развитие навыков совладания и саморегуляции на когнитивном, эмоциональном и поведенческом уровнях взаимодействия человека с трудной жизненной ситуацией. Осознание принципа «заботы о себе», необходимости включения курсантов в качестве субъектов в систему профилактики негативных последствий профессионального стресса. Обсуждение и развитие навыков сохранения и поддержания физического и психологического здоровья Организационные формы реализации психологических механизмов развития жизнестойкости:	
Когнитивный	Дисциплина «Психология и педагогика», 1-й курс, 1-й семестр: Тема 4. Эмоционально-волевые процессы и психические состояния. Тема 6. Психическая регуляция поведения и деятельности.

Окончание таблицы

	Дисциплина «Экстремальная психология»: Тема 3. Профессиональный стресс. Методы и приемы саморегуляции. Дисциплины: «Пожарная тактика», «Пожарно-строевая подготовка»
Деятельностный	Выполнение определенных психологических задач в рамках пожарно-строевой подготовки, учебной тренировки газодымозащитника (2–3-й курсы): Тема 1. Тренировка дыхания. Тема 2. Отработка техники дыхательной гимнастики. Тема 3. Основы выполнения точечного массажа
Рефлексивный	Тренинг жизнестойкости (отдельные модули в рамках учебного плана и психологического сопровождения учебно-профессиональной деятельности курсантов). Групповая и индивидуальная программы обучения приемам саморегуляции и коррекции психоэмоционального состояния

Предлагаемая программа развития жизнестойкости представляет собой поэтапный процесс исследования участниками своего жизненного мира и способов ответа на экзистенциальные вопросы жизни, освоения и реализации жизнестойких практик в деятельности (учебной, коммуникативной и др.) с последующей рефлексией опыта самосознания и самоизменения на основе обратной связи.

Теоретико-методологическая основа программы: экзистенциально-феноменологический подход (Р. Мэй, Дж. Бьюженталь, И. Ялом, В. Франкл, А. Лэнгле, Ю. Джендлин), ставящий в центр рассмотрения не личность, но бытие-в-мире – способ проживания человеком своей жизни и взаимодействия с экзистенциальными факторами (смертью, свободой, бессмысленностью, изоляцией), а также без предубеждений, предварительных умозаключений и концепций исследующий опыт переживаний в его полноте и реальности; гуманистический подход (А. Маслоу, К. Роджерс), акцентирующий внимание на позитивной природе человека и его возможности актуализировать врожденный потенциал; когнитивно-поведенческий подход (А. Бандура, А. Эллис, А. Лазарус, М. Селигман), позволяющий сохранять психическое здоровье и эффективно достигать поставленных целей, используя на практике способы изменения мышления и поведения.

В различных организационных формах образовательного процесса планируется использование таких универсальных методов, как мини-лекции, групповое обсуждение, кейс-метод, а также методы репетиции поведения, когнитивного реструктурирования, визуализации, релаксации. Задания выполняются участниками как индивидуально, так и в парах и мини-группах с последующим обсуждением в группе и, при необходимости, в индивидуальной консультации с психологом.

При создании программы мы опирались на понимание жизненного мира человека как некоей целостности, в которой присутствуют внешние и внутренние аспекты, а самого человека – «как сложного био-социопсихо-духовного организма, неотделимого от разнообразных контекстов этого мира» [41. С. 6].

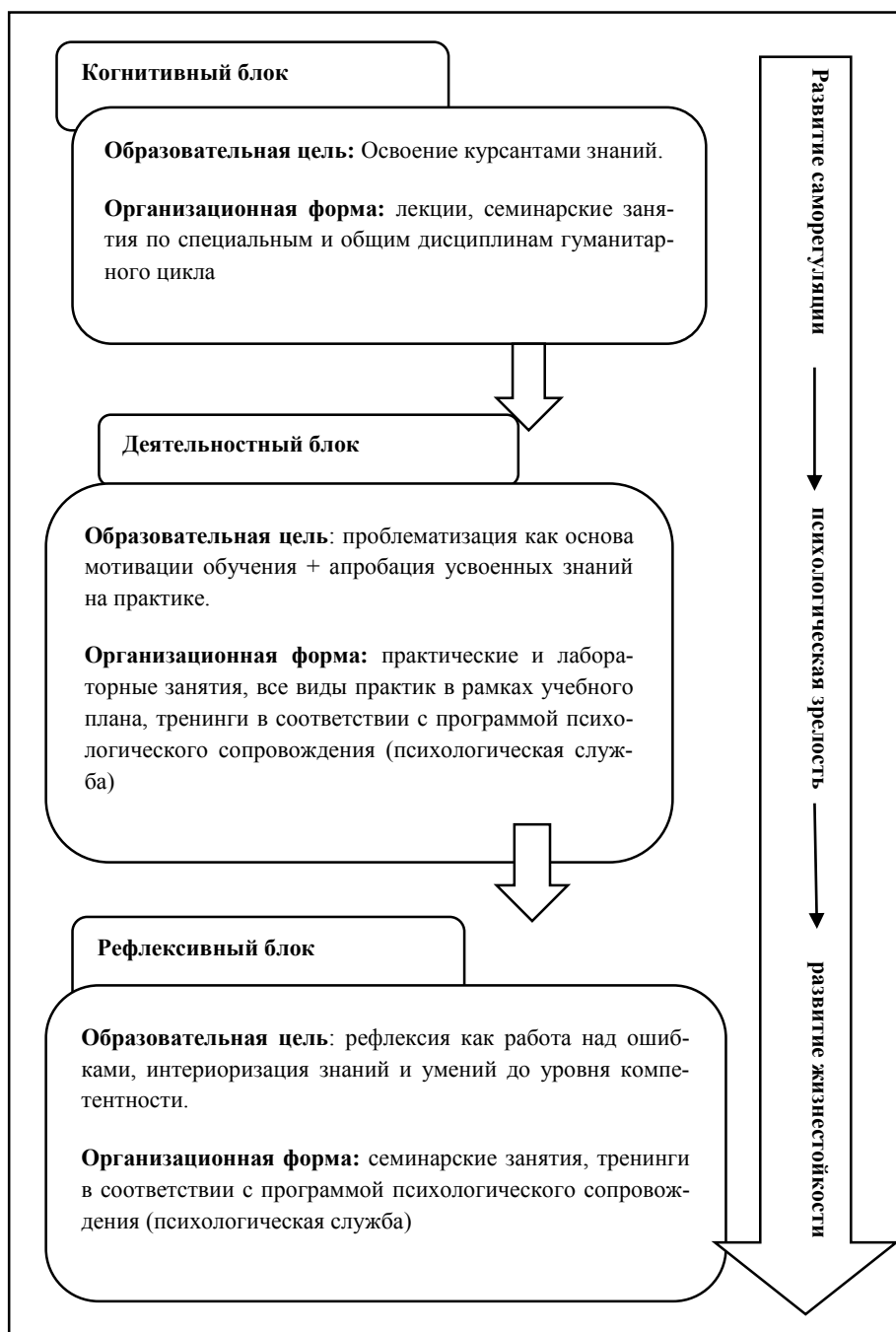


Рис. 1. Психологический контур модели развития жизнестойкости

Таким образом, программа направлена на исследование и преобразование отношений участников с миром в духовном, психологическом, социальном и физическом аспектах в контексте обсуждения неизбежных данностей бытия. В соответствии с моделью жизнестойкости, предложенной С. Мадди [38], содержание программы включает в себя два модуля:

1. Первый модуль ориентирован на осмысление универсальных условий существования человека, экзистенциальных данностей бытия, ценностно-смыслового самоопределения. Целью работы в рамках первого модуля является усиление экзистенциальных установок – принятие риска, контроль, вовлеченность.

2. Второй модуль направлен на освоение, развитие и интериоризацию жизнестойких практик через осмысление участниками способов взаимодействия с миром, поиск и использование возможностей саморазвития, несмотря на ограничения, которые задаются жизненным контекстом. Содержание второго модуля ориентировано на три измерения – психологическое, социальное, психофизическое.

Как видно из представленной выше матрицы, предлагаемая модель имеет системный характер, который отражен и в последовательном усложнении решаемых задач на всем протяжении обучения курсантов, и в сочетании различных форм занятий – теории с практикой, а практики с рефлексией. Важно отметить, что наряду с когнитивным и деятельностным механизмами интериоризации знаний и умений до уровня компетентности наша модель предполагает опору на рефлексивный механизм. Последний обеспечивает коррекцию ошибочных действий на основе обратной связи и составляет суть саморегуляции, по мере развития и усложнения которой возрастает степень жизнестойкости обучающихся. За исходную основу саморегуляции в нашей модели принят ее смысловой уровень, трансформирующий восприятие экстремальных воздействий в ситуации-задачи и обеспечивающий управление нервно-психическими состояниями.

Обобщенно психологический контур предлагаемой модели развития жизнестойкости представлен на рис. 1.

Заключение

Проведенный нами анализ подходов к определению психологического содержания жизнестойкости, ее особенностей и условий развития в контексте подготовки специалистов, чья профессиональная деятельность связана с риском, позволяет предположить, что реализация программы в образовательном процессе будет способствовать формированию и развитию психологической готовности курсантов к выполнению профессиональных задач в экстремальных условиях за счет развития системной способности к зрелым и сложным формам саморегуляции на уровнях экзистенциальных установок, психологического и психофизического функционирования личности, обеспечивающих стойкое совладание, способность к адекватному принятию и реализации решений на основе имеющихся знаний и опыта.

Литература

1. Пожары и пожарная безопасность : стат. Сб. за 2011–2018 гг. М. : ВНИИПО МЧС России, 2011–2018. URL: <http://www.vniipo.ru/institut/informatsionnye-sistemy-reestry-bazy-i-banki-danny/federalnyy-bank-dannykh-pozhary> (дата обращения: 01.04.2020).
2. CTIF : International Association of Fire and Rescue Services. URL: <https://www.ctif.org/commissions-and-groups/ctif-center-fire-statistics/news> (accessed: 01.04.2020).
3. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности : федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (с изм. и доп.). URL: <https://base.garant.ru/12161584/> (дата обращения: 01.04.2020).
4. Шойгу Ю.С., Гуренкова Т.Н., Елисеева И.Н. и др. Психология экстремальных ситуаций для спасателей и пожарных : учеб. пособие / под общ. ред. Ю.С. Шойгу. М. : Смысл, 2007. 319 с.
5. Об утверждении Порядка подготовки личного состава пожарной охраны : приказ МЧС России от 26.10.2017 № 472. URL: <https://base.garant.ru/71833062/> (дата обращения: 01.04.2020).
6. Леоненко Н.О., Дмитриева Е.Ю., Осташева Е.И., Давиденко А.С. Тренинг жизнестойкости в психологической подготовке курсантов университета государственной противопожарной службы МЧС России к профессиональной деятельности // Вестник Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета. 2019. № 5. С. 259–278. DOI: 10.25588/CSPU.2019.75.52.018.
7. Мадди С. Смыслообразование в процессах принятия решения // Психологический журнал. 2005. Т. 26, № 6. С. 87–101.
8. Тиллих П. Мужество быть. М. : Модерн, 2014. 240 с.
9. Мэй Р. Смысл тревоги. М. : Класс. 2001. 384 с.
10. Мэй Р. Открытие Бытия. М. : Ин-т общегуманитар. исслед., 2014. 192 с.
11. Одинцова М.А. Стресспреодолевающее поведение старшеклассников с разным уровнем жизнестойкости // Известия Саратовского университета. Новая серия. Сер. Философия. Психология. Педагогика. 2016. Т. 16, № 2. С. 191–198. DOI: 10.18500/1819-7671-2016-16-2-191-198.
12. Maddi S.R. Hardiness: an operationalisation of existential courage // Journal of Humanistic Psychology. 2004. Vol. 44, № 3. P. 279–298. DOI: 10.1177/0022167804266101.
13. Салихова Н.Р. Ценностно-смысловая регуляция жизнедеятельности субъекта : автореф. дис. ... д-ра психол. наук. Казань, 2011. 441 с.
14. Пилишвили Т.С., Аль Масри И. Проактивный копинг как ресурсный потенциал личности в процессе адаптации к новым условиям жизни // Вестник российского университета дружбы народов. Сер. Психология и педагогика. 2016. № 2. С. 75–83 URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proaktivnyy-koping-kak-resursnyy-potentsial-lichnosti-v-protssesse-adaptatsii-k-novym-usloviyam-zhizni> (дата обращения: 01.04.2020).
15. Фоминова А.Н. Роль когнитивных и поведенческих навыков в проявлении жизнестойкости // Концепт : науч.-метод. электрон. журнал. 2012. № 8. С. 46–50. URL: <http://e-koncept.ru/2012/12106.htm> (дата обращения: 04.02.2020).
16. Мадди С. Теории личности: сравнительный анализ // пер. с англ. И. Авидона, А. Батустина, П. Румянцевой. СПб. : Речь, 2002. 539 с.
17. Стрельникова Ю.Ю. Типы психологических и соматических последствий, возникающих у сотрудников МЧС России в процессе профессиональной деятельности // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Сер. Психология. 2016. Т. 9, № 1. С. 55–63. DOI: 10.14529/psy160106.
18. Бобрищев А.А. Психодиагностическая модель прогноза личностных ресурсов стресспреодолевающего поведения сотрудников ГПС МЧС России в период адаптации к профессиональной деятельности // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2016. № 2 (132). С. 221–226. DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2016.02. 132.p221-226.

19. Земскова А.А., Кравцова Н.А. Программа повышения жизнестойкости и психологической устойчивости курсантов МЧС России к экстремальным факторам в условиях имитации профессиональной деятельности // Сибирский психологический журнал. 2018. № 70. С. 42–58. DOI: 10.17223/17267080/70/4.
20. Бердников Д.В., Бобынцев И.И. Взаимосвязь саморегуляции функциональных систем восприятия со свойствами и функциями внимания // Саратовский научно-медицинский журнал. Т. 7, № 4. С. 791–795. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-samoregulyatsii-funktsionalnyh-sistem-vozpriyatiya-so-svoystvami-i-funktsiyami-vnimaniya/viewer> (дата обращения: 01.04.2020).
21. Леонтьев Д.А., Осин Е.Н. Печать экзистенциализма: эмпирические корреляты экзистенциального мировоззрения // Экзистенциальная традиция: философия, психология, психотерапия. 2007. № 1 (10). С. 121–130. URL: <https://refdb.ru/look/2530384.html> (дата обращения: 01.04.2020).
22. Леонтьев Д.А., Рассказова Е.И. Тест жизнестойкости. М. : Смысл, 2006. 63 с.
23. Леонтьев Д.А. Взросление как становление автономной личности : доклад в Институте образования Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики». URL: <https://www.youtube.com/watch?v=YjUWxPhJ3m8> (дата обращения: 01.04.2020)
24. Семичов С.Б. Предболезненные психические расстройства. Л. : Медицина, 1987. 184 с.
25. Березин М.А., Вассерман Л.И. Факторы риска пограничных нервно-психических и психосоматических расстройств у педагогов общеобразовательных школ // Обзорение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. 1994. № 46. С. 12–23.
26. Сапогова Е.Е. Экзистенциальная психология взрослости. М. : Смысл, 2013. 385 с.
27. Божович Л.И. Личность и ее формирование в детском возрасте : психологическое исследование. М. : Просвещение, 1968. 308 с.
28. Бьюдженталь Дж. Искусство психотерапевта. СПб. : Питер, 2001. 304 с.
29. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность. М. : Смысл ; Academia. 2005. 352 с.
30. Бернштейн Н.А. Физиология движений и активность. М. : Наука, 1990. 494 с.
31. Стецишин Р.И. Жизнестойкость как акмеологический ресурс личности врача // Психологические проблемы смысла жизни и акме : материалы XIII симпозиума / под ред. Г.А. Вайзер, Н.В. Волковой. М. : ПИ РАО, 2008. С. 63–65.
32. Королёва С.В. Совладающее поведение как критерий профессионализации специалиста экстремального профиля // Современные проблемы гражданской защиты. 2018. № 3 (28). С. 57–60. URL: <http://ntp.edufire37.ru/wp-content/uploads/2018/12/%E2%84%963-2018-%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE.pdf> (дата обращения: 03.02.2020).
33. Иванова Т.В., Лукьянова Е.Л. Психосемантические различия представлений чрезвычайной ситуации курсантов с различным опытом участия в ликвидации последствий наводнений // Проблемы управления рисками в техносфере. 2015. № 3 (35). С. 136–140. URL: [https://www.igps.ru/Content/publication/documents/probl_upr_3\(35\)_2015_635914183637441250.pdf](https://www.igps.ru/Content/publication/documents/probl_upr_3(35)_2015_635914183637441250.pdf) (дата обращения: 03.02.2020).
34. Шевченко Т.И., Астафьев О.М., Макарова Н.В. Сравнительное исследование психологического статуса молодых пожарных и курсантов пожарно-спасательного колледжа // Сибирский психологический журнал. 2011. № 42. С. 60–66. URL: http://journals.tsu.ru/psychology/&journal_page=archive&id=991&article_id=19319 (дата обращения: 31.01.2020).
35. Шевченко Т.И., Макарова Н.В., Бохан Т.Г. Стрессоустойчивость специалистов опасных профессий МЧС России // Вестник Томского государственного университета. 2013. № 369. С. 164–167. URL: http://journals.tsu.ru/vestnik/&journal_page=archive&id=889&article_id=1097 (дата обращения: 31.03.2020).
36. Махмудова М.Э., Пфау Т.В. Нервно-психическая устойчивость сотрудников МЧС с различным стажем работы // Наука. Мысль. 2016. Т. 6, № 10. С. 66–69. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28288877> (дата обращения: 31.03.2020).

37. Психология формирования антитеррористических ценностей студентов современного университета : учебник / под ред. И.В. Абакумовой, П.Н. Ермакова. М. : Кредо, 2013. 352 с.
38. Maddi S.R., Koshaba D.M. Resilience at work: how to succeed no matter what life throws at you. New York : AMACOM, 2005. 213 p.
39. Леоненко Н.О., Панькова А.М. Этнопсихологические особенности и условия развития жизнестойкости студентов : учеб. пособие. Екатеринбург : УрГПУ, 2015. 173 с.
40. Моросанова В.И. Индивидуальный стиль саморегуляции. М. : Наука, 2001. 192 с.
41. Кочюнас Р. Контуры экзистенциальной терапии // Экзистенциальная традиция: философия, психология, психотерапия. URL: http://journal.existradi.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=222:2009-08-07-13-42-01&catid=48:-11&Itemid=59 (дата обращения: 01.04.2020).

*Поступила в редакцию 14.04.2020 г.; повторно 05.08.2020 г.;
принята 19.11.2020 г.*

Леоненко Наталья Олеговна – кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры клинической психологии и психологической помощи РГПУ им. А.И. Герцена.
E-mail: sfleo@mail.ru

Осташева Евгения Игоревна – кандидат психологических наук, медицинский психолог АНО «Ассоциация медицинских (клинических) психологов».
E-mail: ostasheva86@gmail.com

Иванова Татьяна Владимировна – кандидат психологических наук, доцент кафедры педагогики и психологии экстремальных ситуаций Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.
E-mail: ivanova_tv@igps.ru

Давиденко Антон Сергеевич – адъюнкт факультета подготовки кадров высшей квалификации Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России.
E-mail: david88-2004@mail.ru

For citation: Leonenko, N.O., Ostasheva, E.I., Ivanova, T.V., Davidenko, A.S. Hardiness Development Model in Educational Process at the University of EMERCOM of Russia. *Sibirskiy Psikhologicheskii Zhurnal – Siberian journal of psychology*. 2021; 80: 192–217. doi: 10.17223/17267080/80/10. In Russian. English Summary

Hardiness development model in educational process at the University of EMERCOM of Russia

N.O. Leonenko^a, E.I. Ostasheva^b, T.V. Ivanova^c, A.S. Davidenko^c

^a The Herzen State Pedagogical University of Russia. 48, Moyka Emb. (Naberezhnaya r. Moyki), St. Petersburg, 191186, Russian Federation.

^b NPO "Association of Medical (Clinical) Psychologists". 17/B, Zakharevskaya Str., St. Petersburg, 191123, Russian Federation.

^c Saint Petersburg University of State Fire Service of EMERCOM of Russia. 149, Moskovsky prospect, St. Petersburg, 196105, Russian Federation.

Abstract

The article is devoted to scientific rationale of the hardiness development model among cadets, integrated into the educational process at Saint-Petersburg University of the State Fire Service of EMERCOM of Russia.

According to the authors, using this model would help to resolve the existing contradictions between the personality requirements in extreme conditions of their professional activities and practice that ensures the knowledge interiorization up to the level of competence.

The model presents a system of practices distributed throughout all the cadets' studying process in various organizational forms of the educational and out-of-school processes, such as lectures, seminars and practical classes, all types of practices, cultural and educational projects, and psychological support of professional contingents of the State Fire Service of Emercom of Russia.

The main methods are the following: Review and analytical method, document analysis, empirical method, modeling method, and probabilistic method.

The model of the hardiness development is a phased process in which participants research their life world and ways of answering existential questions, development and implementation of resilient practices in activities with subsequent reflection of self-consciousness and self-change experience. The content of the program includes two modules. The first module "Hardiness attitudes" is focused on understanding the universal conditions of human existence, existential data of being, semantic values self-determination. The purpose of the first module is to strengthen existential attitudes - risk acceptance, control, and engagement. The content of the second module is focused on three dimensions. These are psychological (self-knowledge and self-design), social (communicative skills), psychophysical (coping and self-regulation). Organizational forms of implementation the psychological mechanisms for resilience development are cognitive, activity and reflexive blocks.

It is concluded that the use of the hardiness development model in educational process will contribute to the formation and development of psychological readiness of cadets to solve combat problems in extreme conditions by developing the capacity for mature and complex forms of self-regulation at the levels of existential attitude, psychological and psychophysical functioning of the personality, ability to make and implement decisions based on the existing knowledge and experience.

Keywords: hardiness; stress resistance; extreme situations; coping strategies; self-regulation; educational process; professional training; hardiness development model; psychological training of cadets; psychological readiness of employees of the State Fire Service of EMERCOM of Russia.

References

1. EMERCOM of Russia. (n.d.) *Pozhary i pozharnaya bezopasnost': stat. sb. za 2011–2018 gg.* [Fires and fire safety: statistics for 2011–2018]. Moscow: VNIPO MChS Rossii. [Online] Available form: <http://www.vniipo.ru/institut/informatsionnye-sistemy-reestry-bazy-i-banki-danny/federalnyy-bank-dannykh-pozhary> (Accessed: 1st April 2020).
2. CTIF: *International Association of Fire and Rescue Services*. [Online] Available form: <https://www.ctif.org/commissions-and-groups/ctif-center-fire-statistics/news> (Accessed: 1st April 2020).
3. Russia. (2008) *Tekhnicheskiiy reglament o trebovaniyakh pozharnoy bezopasnosti: federal'nyy zakon ot 22.07.2008 № 123-FZ (s izm. i dop.)* [Technical regulations on fire safety requirements: Federal Law No. 123-FZ of July 22, 2008 (as amended and supplemented)]. [Online] Available form: <https://base.garant.ru/12161584/> (Accessed: 1st April 2020).
4. Shoygu, Yu.S., Gurenkova, T.N., Eliseeva, I.N. et al. (2007) *Psikhologiya ekstremal'nykh situatsiy dlya spasateley i pozharnykh* [Psychology of extreme situations for rescuers and firefighters]. Moscow: Smysl.
5. Ministry of Emergency Situations of Russia. (2017) *Ob utverzhdenii Poryadka podgotovki lichnogo sostava pozharnoy okhrany: prikaz MChS Rossii ot 26.10.2017 № 472* [On the approval of the Procedure for training fire brigade personnel: Order No. 472of the Ministry of Emergency Situations of Russia dated October 26, 2017]. [Online] Available form: <https://base.garant.ru/71833062/> (Accessed: 1st April 2020).
6. Leonenko, N.O., Dmitrieva, E.Yu., Ostasheva, E.I. & Davidenko, A.S. (2019) Training of life-resistance in psychological training of cadets of the university of the State Fire

- Service of the Ministry of Emergencies of Russia to professional activities. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta – The Herald of South-Ural State Humanities-Pedagogical University*. 5. pp. 259–278. (In Russian). DOI: 10.25588/CSPU.2019.75.52.018.
7. Maddi, S. (2005) Creating Meaning Through Making Decision. *Psikhologicheskii zhurnal*. 26(6). pp. 87–101. (In Russian).
 8. Tillich, P. (2014) *Muzhestvo byt'* [Courage to Be]. Translated from German. Moscow: Modern.
 9. May, R. (2001) *Smysl trevogi* [The Meaning of Anxiety]. Translated from English. Moscow: Klass.
 10. May, R. (2014) *Otkrytie Bytiya* [The Discovery of Being]. Translated from English. Moscow: Institute of General Humanities Research.
 11. Odintsova, M.A. (2016) Stresspreodolevayushchee povedenie starsheklassnikov s raznym urovnem zhiznестойкости [Stress-overcoming behavior of high school students with different levels of resilience]. *Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Ser. Filosofiya. Psikhologiya. Pedagogika – Izvestiya of Saratov University. New Series. Series: Philosophy. Psychology. Pedagogy*. 16(2). pp. 191–198. DOI: 10.18500/1819-7671-2016-16-2-191-198.
 12. Maddi, S.R. (2004) Hardiness: an operationalisation of existential courage. *Journal of Humanistic Psychology*. 44(3). pp. 279–298. DOI: 10.1177/0022167804266101.
 13. Salikhova, N.R. (2011) *Tsennostno-smyslovaya regulyatsiya zhiznedeyatel'nosti sub"ekta* [Value and semantic regulation of the subject's vital activity]. Abstract of Psychology Dr. Diss. Kazan.
 14. Pilishvili, T.S. & Al Masri, I. (2016) Proactive coping as a personal potential resource in the process of adaptation to new life conditions. *Vestnik rossiyskogo universiteta družby narodov. Ser. Psikhologiya i pedagogika – RUDN Journal of Psychology and Pedagogics*. 2. pp. 75–83. (In Russian). [Online] Available form: <https://cyberleninka.ru/article/n/proaktivnyy-koping-kak-resursnyy-potentsial-lichnosti-v-protsesse-adaptatsii-k-novym-usloviyam-zhizni> (Accessed: 1st April 2020).
 15. Fominova, A.N. (2012) Rol' kognitivnykh i povedencheskikh navykov v proyavlenii zhiznестойкости [The role of cognitive and behavioral skills in the manifestation of resilience]. *Kontsept*. 8. pp. 46–50. [Online] Available form: <http://e-koncept.ru/2012/12106.htm> (Accessed: 1st April 2020).
 16. Maddi, S. (2002) *Teorii lichnosti: sravnitel'nyy analiz* [Theories of personality: a comparative analysis]. Translated from English by I. Avidon, A. Batustin, P. Rumyantseva. St. Petersburg: Rech'.
 17. Strelnikova, Yu.Yu. (2016) The types of psychological and somatic consequences arising at the employees' of Emercom of Russia in process professional activity. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Ser. Psikhologiya – Bulletin of the South Ural State University. Psychology*. 9(1). pp. 55–63. (In Russian). DOI: 10.14529/psy160106.
 18. Bobrishchev, A.A. (2016) Psychodiagnosis forecasting model of personal resources of stress - overcoming behavior of employees of GPS of Emercom of Russia during adaptation to professional activity. *Uchenye zapiski universiteta im. P.F. Lesgafta*. 2(132). pp. 221–226. (In Russian). DOI: 10.5930/issn.1994-4683.2016.02. 132. p221-226
 19. Zemskova, A.A. & Kravtsova, N.A. (2018) Program to improve the resilience and psychological stability of cadets of EMERCOM of Russia to extreme factors in the conditions of imitation of their professional activity. *Sibirskiy psikhologicheskii zhurnal – Siberian Journal of Psychology*. 70. pp. 42–58. (In Russian). DOI: 10.17223/17267080/70/4
 20. Berdnikov, D.V. & Bobyntsev, I.I. (2011) Correlation of self-regulation of perception functional systems with characteristics and functions of attention. *Saratovskiy nauchno-meditinskii zhurnal – Saratov Journal of Medical Scientific Research*. 7(4). pp. 791–795. (In Russian). [Online] Available form: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz>

- samoregulyatsii-funktsionalnyh-sistem-vozpriyatiya-so-svoystvami-i-funktsiyami-vnimaniya/viewer (Accessed: 1st April 2020).
21. Leontiev, D.A. & Osin, E.N. (2007) Pechat' ekzistentsializma: empiricheskie korrelyaty ekzistentsial'nogo mirovozzreniya [The stamp of existentialism: empirical correlates of the existential worldview]. *Ekzistentsial'naya traditsiya: filosofiya, psikhologiya, psikhoterapiya*. 1(10). pp. 121–130. [Online] Available form: <https://refdb.ru/look/2530384.html> (Accessed: 1st April 2020).
 22. Leontiev, D.A. & Rasskazova, E.I. (2006) *Test zhiznestoykosti* [Vitality Test]. Moscow: Smysl.
 23. Leontiev, D.A. (n.d.) *Vzroslenie kak stanovlenie avtonomnoy lichnosti: доклад в Institute obrazovaniya Natsional'nogo issledovatel'skogo universiteta "Vysshaya shkola ekonomiki"* [Growing up as the formation of an autonomous personality: a report at the Institute of Education of the National Research University Higher School of Economics]. [Online] Available form: <https://www.youtube.com/watch?v=YjUWxPhJ3m8> (Accessed: 1st April 2020)
 24. Semichov, S.B. (1987) *Predbolezennyye psikhicheskie rasstroystva* [Pre-morbid mental disorders]. Leningrad: Meditsina.
 25. Berebin, M.A. & Vasserman, L.I. (1994) Faktory riska pograniichnykh nervno-psikhicheskikh i psikhosomaticheskikh rasstroystv u pedagogov obshcheobrazovatel'nykh shkol [Risk factors for borderline neuropsychic and psychosomatic disorders among teachers of secondary schools]. *Obozrenie psikiatrii i meditsinskoj psikhologii im. V.M. Bekhtereva*. 46. pp. 12–23.
 26. Sapogova, E.E. (2013) *Ekzistentsial'naya psikhologiya vzroslosti* [Existential Psychology of Adulthood]. Moscow: Smysl.
 27. Bozhovich, L.I. (1968) *Lichnost' i ee formirovanie v detskom vozraste: psikhologicheskoe issledovanie* [Personality and its formation in childhood: a psychological study]. Moscow: Prosveshchenie.
 28. Bugental, J. (2001) *Iskusstvo psikhoterapevta* [The Art of the Psychotherapist]. Translated from English. St. Petersburg: Piter.
 29. Leontiev, A.N. (2005) *Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost'* [Activity. Consciousness. Personality]. Moscow: Smysl; Academia.
 30. Bernstein, N.A. (1990) *Fiziologiya dvizheniy i aktivnost'* [Physiology of Movements and Activity]. Moscow: Nauka.
 31. Stetsishin, R.I. (2008) Zhiznestoykost' kak akmeologicheskij resurs lichnosti vracha [Viability as an acmeological resource of a physician's personality]. In: Vayzer, G.A. & Volkova, N.V. (eds) *Psikhologicheskie problemy smysla zhizni i akme* [Psychological Problems of the Meaning of Life and Acme]. Moscow: PI RAO. pp. 63–65.
 32. Koroleva, S.V. (2018) Sovladayushchee povedenie kak kriteriyi professionalizatsii spetsialista ekstremal'nogo profilya [Coping behavior as a criterion for the professionalization of an extreme specialist]. *Sovremennyye problemy grazhdanskoy zashchity – Modern Problems of Civil Protection*. 3(28). pp. 57–60. [Online] Available form: <http://ntp.edufire37.ru/wp-content/uploads/2018/12/%E2%84%963-2018-%D0%B3%D0%BE%D1%82%D0%BE%D0%B2%D0%BE.pdf> (Accessed: 3rd February 2020).
 33. Ivanova, T.V. & Lukyanova, E.L. (2015) Psychosemantic distinctions of cadets representations of the emergency situation of with different experience of participation in liquidation of consequences of floods. *Problemy upravleniya riskami v tekhnosfere*. 3(35). pp. 136–140. (In Russian). [Online] Available form: [https://www.igps.ru/Content/publication/documents/probl_upr_3\(35\)_2015_635914183637441250.pdf](https://www.igps.ru/Content/publication/documents/probl_upr_3(35)_2015_635914183637441250.pdf) (Accessed: 3rd February 2020).
 34. Shevchenko, T.I., Astafiev, O.M. & Makarova, N.V. (2011) Comparative study of psychological status in young fire-fighters and students of the fire and rescue college NRCERM, Emercom of Russia. *Sibirskiy psikhologicheskij zhurnal – Siberian Journal of Psychology*. 42. pp. 60–66. (In Russian). [Online] Available form:

- http://journals.tsu.ru/psychology/&journal_page=archive&id=991&article_id=19319 (Accessed: 31st January 2020).
35. Shevchenko, T.I., Makarova, N.V. & Bokhan, T.G. (2013) Stress tolerance of Russia's EMERCOM employees engaged in hazardous occupations. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal*. 369. pp. 164–167. (In Russian). [Online] Available form: http://journals.tsu.ru/vestnik/&journal_page=archive&id=889&article_id=1097 (Accessed: 31st March 2020).
36. Makhmudova, M.E. & Pfau, T.V. (2016) Nervno-psikhicheskaya ustoychivost' sotrudnikov MChS s razlichnym stazhem raboty [Neuropsychic stability of employees of the Ministry of Emergencies with various work experience]. *Nauka. Mysl'*. 6(10). pp. 66–69. [Online] Available form: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28288877> (Accessed: 31st March 2020).
37. Abakumova, I.V. & Ermakov, P.N. (eds) (2013) *Psikhologiya formirovaniya antiterroristicheskikh tsennostey studentov sovremennogo universiteta* [Psychology of the formation of anti-terrorist values in students of a modern university]. Moscow: Kredo.
38. Maddi, S.R. & Koshaba, D.M. (2005) *Resilience at work: how to succeed no matter what life throws at you*. New York: AMACOM.
39. Leonenko, N.O. & Pankova, A.M. (2015) *Etnopsikhologicheskie osobennosti i usloviya razvitiya zhiznestoykosti studentov* [Ethnopsychological features and conditions for the development of students' vitality]. Ekaterinburg: Ural State Pedagogical University.
40. Morosanova, V.I. (2001) *Individual'nyy stil' samoregulyatsii* [Individual style of self-regulation]. Moscow: Nauka.
41. Kochyunas, R. (n.d.) *Kontury ekzistentsial'noy terapii* [Contours of existential therapy]. [Online] Available form: http://journal.existradi.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=222:2009-08-07-13-42-01&catid=48:-11&Itemid=59 (Accessed: 1st April 2020).

Received 14.04.2020; Revised 05.08.2020;

Accepted 19.11.2020

Nataliya O. Leonenko – Associate Professor of the Department of Clinical Psychology and Psychological Assistance, Herzen State Pedagogical University of Russia. Cand. Sc. (Psychol.), Associate Professor.

E-mail: sfleo@mail.ru

Evgeniya I. Ostasheva – Clinical psychologist, NPO «Association of Medical (Clinical) Psychologists». Cand. Sc. (Psychol.).

E-mail: ostasheva86@gmail.com

Tat'yana V. Ivanova – Associate Professor of the Department of Pedagogy and Psychology of Extreme Situations, Saint-Peterburg University of State Fire Service of EMERCOM of Russia. Cand. Sc. (Psychol.).

E-mail: ivanova_tv@igps.ru

Anton S. Davidenko – Adjunct of the Faculty of Advanced Training, Saint-Petersburg University of State Fire Service of EMERCOM of Russia.

E-mail: david88-2004@mail.ru