Научный поиск: личность, образование, культура. 2024. № 4. С. 89–94.
Scientific search: personality, education, culture. 2024. No. 4. Pp. 89–94.

НАУЧНЫЙ ДЕБЮТ

Научная статья
УДК 378.6(614.8)
ББК 74.58+68
DOI: 10.54348/SciS.2024.4.15

Модель методики поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России

Илья Александрович Войкин
Ивановская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, Иваново, Россия, dr.voikin@yandex.ru

Аннотация. Статья посвящена модели методики поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России, в которой ключевая роль отводится тренажерам виртуальной реальности, как средству достижения высокого уровня готовности специалистов в области пожарно-спасательной деятельности в современных условиях жизнедеятельности человека. Модель построена на основе компетентностного, деятельностного и системно-субъектного подходов, принципах: практикоориентированности учебного процесса, сознательного и активного усвоения полученных знаний, систематичности и последовательности учебного процесса, доступности обучения, наглядности образовательной деятельности. Модель состоит из целевого, методологического, содержательного, процессуального и оценочного блоков. Итогом реализации этой модели является специалист в области пожарно-спасательной деятельности с высоким уровнем готовности к ее осуществлению.

Ключевые слова: модель, курсанты, вузы, МЧС России, профессиональная деятельность, готовность, компетентностный подход, деятельностный подход, системный подход, субъектный подход.

Для цитирования: Войкин И.А. Модель методики поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России // Научный поиск: личность, образование, культура. 2024. №. 4. С. 89–94. https://doi.org/10.54348/SciS.2024.4.15

SCIENTIFIC DEBUT

Original article

A model of a methodology for step-by-step formation of readiness for future professional activity of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia

Ilya A. Voikin
Ivanovo Fire and Rescue Academy of the Ministry of Emergency Situations of Russia, Ivanovo, Russia, dr.voikin@yandex.ru

Abstract. The article is devoted to a model of a methodology for step-by-step formation of readiness for future professional activity of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia, in which a key role is assigned to virtual reality simulators as a means of achieving a high level of readiness of specialists in the field of fire and rescue activities in modern conditions of human activity. The model is based on competence-based, activity-based and system-subjective approaches, principles: practice-oriented learning process, conscious and active assimilation of acquired knowledge, systematic and consistent learning process, accessibility of learning, visibility of educational activities. The model consists of target, methodological, substantive, procedural and evaluative blocks. The result of the implementation of this model is a specialist in the field of fire and rescue activities with a high level of readiness for its implementation.

Keywords: model, cadets, universities, Ministry of Emergency Situations of Russia, professional activity, readiness, competence approach, activity approach, systemic approach, subjective approach.

For citation: Voikin I.A. A model of a methodology for step-by-step formation of readiness for future professional activity of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia. *Nauchnyj poisk: lichnost', obrazovanie, kul'tura = Scientific search: personality, education, culture.* 2024. No. 4. Pp. 89–94. (In Russ). https://doi.org/10.54348/SciS.2024.4.15

© Войкин И.А., 2024

Актуальность. В диссертационных исследованиях рассматривались различные аспекты, посвященные прохождению обучения курсантов в вузах МЧС России. В работах рассматривались: «значение практико-ориентированных умений в процессе профессиональной подготовки курсантов вузов МЧС России» [Трояк, 2020], «формирование профессионально-значимых качеств курсантов вузов МЧС России» [Ермилов, 2020], «повышение эффективности формирования психологической готовности курсантов вузов МЧС России к деятельности в условиях риска» [Михайлова, 2008]. Вузы МЧС России выпускают специалистов МЧС России по специальности 20.05.01. «Пожарная безопасность» и направлению подготовки 20.03.01. «Техносферная безопасность», которые, работая в экстремальных условиях, часто рискуют своей жизнью, что и обуславливает необходимость в их постоянных тренировках, в том числе в условиях виртуальной реальности, готовящих их к непосредственному столкновению с чрезвычайными ситуациями в своей профессиональной деятельности. Тренажеры виртуальной реальности для подготовки высококвалифицированных специалистов для МЧС России были разработаны коллективом Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России [Войкин, 2023a] при участии автора статьи, которым разработана модель методики поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности, что подчеркивает актуальность настоящей статьи.

Методы и организация исследования. Разработка модели методики поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России осуществлялась на основе компетентностного [Зимняя, 2013; Зимняя, 2004; Лопанова, 2007], деятельностного [Хуторской, 2007; Леонтьев, 2005] и системно-субъектного подходов [Сергиенко, 2011]. В основу модели методики поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России (далее – модель) положены принцип сознательного и активного усвоения полученных знаний, принцип практикоориентированности учебного процесса, принцип наглядности образовательной деятельности, принцип систематичности и последовательности учебного процесса, принцип доступности обучения (рисунок 1).

Указанная модель позволяет повысить уровень готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России в результате проведения педагогического эксперимента, что являлось предметом исследовательского анализа в научных статьях [Червова, Войкин, 2023; Войкин, 2023b].

Модель методики поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России, как следует из рисунка, включает в себя несколько обязательных компонентов, а именно: целевой блок, методологический блок, содержательный блок, процессуальный блок и оценочный блок.

Целевой блок модели определяет ее главную цель – формирование готовности курсантов вузов МЧС России к осуществлению будущей профессиональной деятельности. Методологический блок отражает подходы и принципы, положенные в данную модель методики поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России. Содержательный блок модели включает в себя перечень дисциплин, содержание которых направлено на формирование основных профессиональных компетенций курсантов вузов МЧС России. Процессуальный блок включает в себя формы подготовки, технические и программные средства, представленные тренажерами виртуальной реальности, используемые при подготовке курсантов академии, методику поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России. Оценочный блок показывает рассматриваемые уровни сформированности готовности курсантов к будущей профессиональной деятельности: низкий, средний, высокий и критерии готовности курсантов к будущей профессиональной деятельности. Итоговый уровень сформированности готовности курсантов к будущей профессиональной деятельности определялся с применением балльно-рейтинговой системы.

Методика поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России состоит из 5 этапов.

Обучаясь в вузе МЧС России, курсанты изучают в соответствии с рабочим учебным планом целый комплекс последовательно выстроенных дисциплин, предусмотренными обязательной частью и частью, формируемой участниками образовательных отношений, проходят определенные виды практик и государственную итоговую аттестацию. Все дисциплины, изучаемые курсантами во время обучения в вузе МЧС России, взаимосвязаны между собой, как и практики, так и государственная итоговая аттестация. Курсанты непрерывно изучают общегуманитарные и точные дисциплины, параллельно к которым постепенно добавляются все больше и больше профессиональных дисциплин, необходимых курсантам для достижения их готовности к будущей профессиональной деятельности.

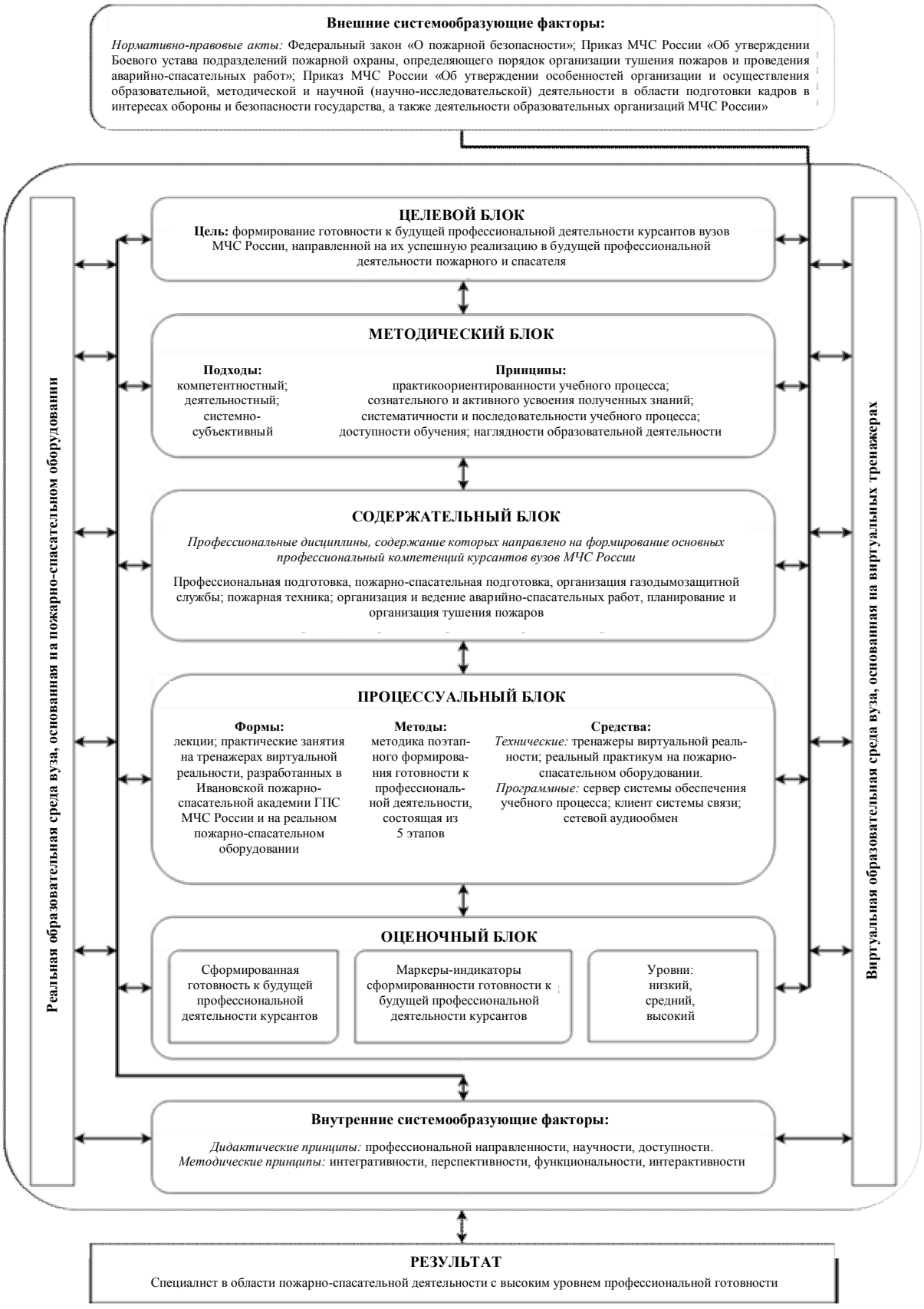


Рисунок 1. Модель методики поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России
Figure 1. A model of a methodology for step-by-step formation of readiness for future professional activity of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia

На первом этапе, на этапе вхождения в будущую профессию, профессиональная подготовка курсантов в Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России начинается при прохождении курса молодого бойца, где курсанты познают азы пожарного дела до их первой практики в должности пожарного, которая начнется у них со второго сентября первого курса. В учебном центре академии абитуриенты знакомятся с пожарно-техническим вооружением, входящим в перечень оборудования, вывозимого на пожарных автомобилях к месту тушения пожара, с боевой одеждой и снаряжением пожарного. В процессе овладения дисциплинами и практиками, предусмотренными рабочим учебным планом у курсантов помимо личностных способностей, формируются коммуникативные способности нахождения контакта с людьми, работать в команде, решать конфликты и др. Курсанты проходят анкетирование по выбранной профессии и проводятся первые занятия на тренажере виртуальной реальности «Пожарный». Курсанты впервые попадают в атмосферу чрезвычайной ситуации, ощущая на себе опасные факторы пожара, такие как слабая видимость в дыму, повышенная температура окружающей среды, тепловой поток.

На втором этапе, «теоретико-практическом на первом году обучения подготовки при прохождении первой в своей профессиональной деятельности практики, начиная только еще познавать приемы и способы борьбы с огненной стихией, с курсантами академии проводятся занятия на тренажере виртуальной реальности “Пожарный”, который необходим для успешного выполнения обязанностей по должности “Пожарный”» [Мокроусова, Смирнова, 2024] еще при прохождении специального первоначального обучения до сдачи зачета на допуск к боевым выездам на тушение пожара с ограничениями. Курсанты, первый раз погружаясь в огненную виртуальную реальность, на себе ощущают контакт с ней, испытывая на себе повышенную температуру, давление в рукавной линии при подаче воды от пожарного насоса на тушение пожара.

На этапе погружения в профессию на втором году обучения и на этапе достижения готовности к будущей профессиональной деятельности на третьем году обучения курсанты переходят на следующие руководящие ступени по должностям в боевой работе дежурных караулов пожарно-спасательных частей. На втором и третьем курсах курсанты академии проходят практики в должности командира отделения и начальника караула, окончательно формируя у себя способность к работе в команде, необходимую для успешного решения поставленных задач.

На этапе совершенствования готовности к будущей профессиональной деятельности на четвертом и пятом годах обучения, выйдя на «финишную прямую» в формировании готовности к будущей профессиональной деятельности, с курсантами проводятся занятия на многофункциональном виртуальном тренажерном комплексе, который необходим для формирования руководящих компетенций курсантов как будущих руководителей тушения пожара, самостоятельно принимающих решения в постоянно меняющейся обстановке на месте тушения пожара.

В период обучения в вузе МЧС России при использовании в процессе подготовки курсантов тренажеров виртуальной реальности у них не просто формируются компетенции, необходимые в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, а повышается готовность к будущей профессиональной деятельности, так как они имеют возможность не только испытать на себе реальную обстановку на пожаре в боевых подразделениях пожарной охраны при прохождении ими различных видов практик, но и побывать в экстремальных ситуациях, выходящих за рамки практик. Так как сценарии, заложенные в программное обеспечение тренажеров виртуальной реальности, позволяют смоделировать различные чрезвычайные ситуации, при их правильном и последовательном применении они способствуют более полной подготовке курсантов вузов МЧС России к будущей профессиональной деятельности. Выпускники вуза МЧС России, побывавшие в различных чрезвычайных ситуациях в виртуальной реальности, навсегда запомнят это и при необходимости применят этот опыт на практике.

Анализ результатов исследования. В ходе проведения педагогического эксперимента курсанты в количестве 240 человек были поделены на две группы экспериментальную и контрольную. Курсантам предлагалось пройти тестирование по программам практик в должности пожарного, командира отделения и начальника караула. С курсантами экспериментальной группы в дополнение к традиционным формам подготовки проводились занятия на тренажерах виртуальной реальности, с курсантами контрольной группы – нет. На итоговом занятии курсантам было предложено выполнить 6 упражнений по профессиональной подготовке на учебных местах в реальных условиях. Результаты выполнения упражнений курсантами, участвующими в педагогическом эксперименте представлены на рисунке 2.

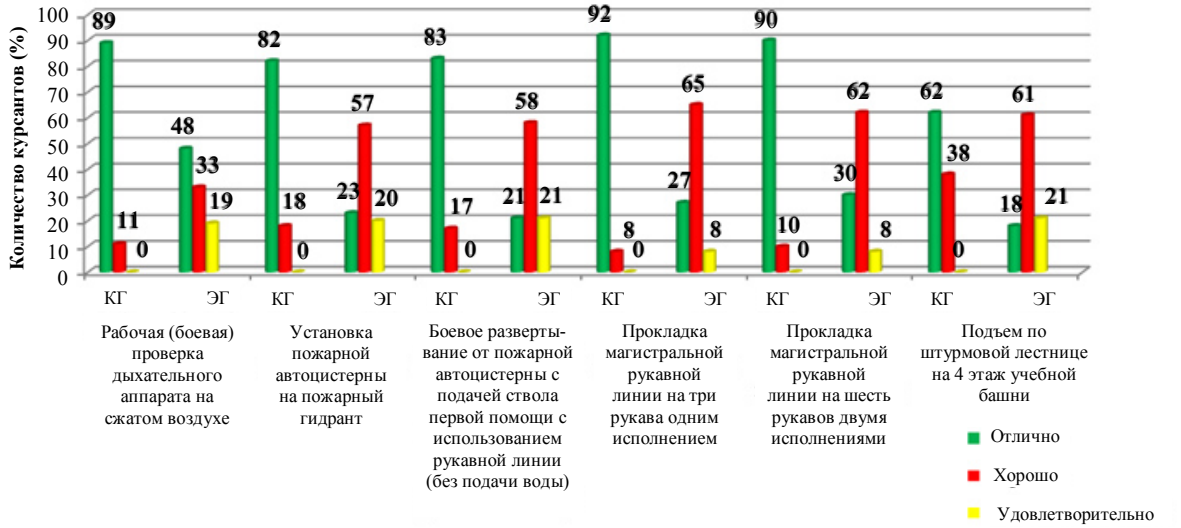


Рисунок 2. Результаты выполнения упражнений на итоговом занятии по профессиональной подготовке курсантами экспериментальной и контрольной групп
Figure 2. The results of the exercises performed at the final training session by the cadets of the experimental and control groups

Результаты выполнения упражнений наглядно демонстрируют лучшие результаты у экспериментальной группы курсантов по сравнению с контрольной. Следовательно, при применении в процессе подготовки курсантов модели методики поэтапного формирования готовности к будущей профессиональной деятельности курсантов вузов МЧС России готовность к будущей профессиональной деятельности повышается.

Выводы. Таким образом, итогом реализации данной модели на практике должно стать формирование специалиста в области пожарно-спасательной деятельности с высоким уровнем готовности к ее осуществлению. Результаты проведения педагогического эксперимента показывают, что высокий уровень готовности к осуществлению будущей профессиональной деятельности наблюдается у 62% курсантов экспериментальной группы, 28% – у курсантов контрольной группы [Войкин, 2023a, Войкин, 2023b].

Отдельно следует подчеркнуть, что основным элементом, выгодно отличающим данную педагогическую модель, является поэтапное (от курса к курсу) применение в процессе подготовки будущих руководителей тушения пожара тренажеров виртуальной реальности, которые в будущем будут охранять нашу страну, круглогодично находясь на суточном дежурстве в боевых подразделениях МЧС России. Тренажеры виртуальной реальности способствуют развитию неординарного мышления, развитию необходимости самообразования, способствуют приданию курсантам новых сил в условиях постоянно меняющейся обстановки в современных политических, экономических, военных и экономических условиях развивающегося современного мира.

Список источников

Егоров П.Н. Методика и практика программированного контроля знаний по техническим общеобразовательным дисциплинам в вузе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2018. № 2. С. 12-20.

Ермилов А.В. Формирование профессионально-значимых качеств бакалавров в ВУЗах МЧС России. Автореф. дисс. … канд. пед. наук. Орел, 2020. 24 с.

Войкин И.А. Готовность к пожарно-спасательной деятельности как ключевой компонент подготовки курсантов вузов МЧС России // Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы профессиональной подготовки пожарных и спасателей». Иваново, 2023a. С. 31-34.

Войкин И.А. Методика поэтапного формирования готовности курсантов ВУЗов МЧС России к будущей профессиональной деятельности средствами тренажеров виртуальной реальности // Пожарная и аварийная безопасность. 2023b. №3. С. 42-50.

Войкин И.А. Особенности профессиональной подготовки курсантов ВУЗов МЧС России // Образовательные WEB-технологии в реализации требований современных ФГОС. Материалы Международной научно-практической конференции. Арзамас, 2023c. С 397-401.

Войкин И.А. Оценка уровней готовности курсантов вузов МЧС России к будущей профессиональной деятельности // Шуйская сессия студентов, аспирантов, педагогов, молодых ученых: материалы XV Международной научной конференции. Москва; Иваново; Шуя, 2022a. С. 25-27.

Войкин И.А. Формирование готовности к профессиональной деятельности курсантов ВУЗов МЧС России средствами виртуальных тренажерных комплексов // Школа будущего. 2022b. № 5. 224-235.

Войкин И.А. Экспериментальная проверка готовности курсантов ВУЗов МЧС России к профессиональной деятельности // Время научного прогресса. Материалы XI Международной научной конференции. Волгоград, 2023d. С 22-30.

Войкин И.А., Червова А.А. Анализ научных подходов к исследованию понятия готовности к будущей профессиональной деятельности выпускника ВУЗа МЧС // Hominum. 2021a. № 2. С. 37-46.

Войкин И.А., Червова А.А. Состояние проблемы подготовки курсантов вузов МЧС России в процессе прохождения практики на материале современных диссертационных исследований // Шуйская сессия студентов, аспирантов, педагогов, молодых ученых: материалы XIV Международной научной конференции. Москва; Иваново; Шуя, 2021b. С. 16–17.

Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентностного подхода в образовании. Авторская версия. Москва: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. 38 с.

Зимняя И.А. Компетенция и компетентность в контексте компетентностного подхода // Ученые записки национального общества прикладной лингвистики. 2013. № 4 (4). С. 16–31.

Леонтьев А.Н., Леонтьев Д.А., Соколова Е.Е. Деятельность. Сознание. Личность. Москва: Смысл; Академия, 2005. 431 с.

Лопанова Е.В, Рабочих Т.Б. Компетентностный подход в обучении: технологии реализации: учебно-методическое пособие. Омск: Изд-во ОмГТУ, 2007. 120 с.

Михайлова В.В. Повышение эффективности формирования психологической готовности курсантов вузов ГПС МЧС России к деятельности в условиях риска. Автореферат дисс. … канд. психол. наук. Санкт-Петербург, 2008. 27 с.

Мокроусова О.А., Смирнова О.А. Прохождение учебной практики в должности пожарного курсантов вузов МЧС России // Пожарная и аварийная безопасность. 2024. №2. С. 36-42.

Сергиенко Е.А. Системно-субъектный подход: обоснование, перспектива // Психологический журнал. 2011. №1 (32). С. 120-132.

Трояк А.Ю. Формирование практико-ориентированных умений в процессе профессиональной подготовки курсантов вузов МЧС России. Дисс. … канд. пед. наук. Красноярск, 2020. 195 с.

Хуторской А.В. Современная дидактика: учебное пособие. Москва: Высшая школа, 2007. 639 с.

Червова А.А., Войкин И.А. Влияние прохождения практики на будущую профессиональную деятельность сотрудников МЧС РФ // Школа будущего. 2022a. № 2. С. 110-119.

Червова А.А., Войкин И.А. Вхождение в будущую профессию курсантов вузов МЧС РФ средствами тренажеров виртуальной реальности // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2023. № 2. С. 186-190.

Червова А.А., Войкин И.А. К вопросу об использовании виртуальных тренажеров курсантами ВУЗов МЧС России при прохождении практики (на примере Ивановской пожарно-спасательной академии) // Вестник Нижегородского государственного исследовательского университета им. Н.И. Лобачевского. 2022b. №4. С. 204-208.

References

Egorov P.N. Methodology and practice of programmed knowledge control in technical general education disciplines at the university. *Nauchno-metodicheskij elektronnyj zhurnal «Koncept» = Scientific and methodological electronic journal "Concept"*. 2018. No. 2. Pp. 12-20. (In Russ).

Ermilov A.V. Formation of professionally significant qualities of bachelors in universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia. Autoreferat PhD thesis (Pedagogy). Eagle, 2020. 24 p. (In Russ).

Voikin I.A. Readiness for fire and rescue activities as a key component of training cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia. In: Materials of the VII All-Russian scientific and practical conference "Topical issues of professional training of firefighters and rescuers". Ivanovo, 2023a. Pp. 31-34.

Voikin I.A. Method of step-by-step formation of readiness of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia for future professional activity by means of virtual reality simulators. *Pozharnaya i avarijnaya bezopasnost' = Fire and emergency safety*. 2023b. No.3. Pp. 42-50. (In Russ).

Voikin I.A. Features of professional training of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia. In: Educational WEB technologies in the implementation of the requirements of modern Federal State Educational Standards. Materials of the International scientific and practical conference Arzamas, 2023c. Pp. 397-401. (In Russ).

Voikin I.A. Assessment of the levels of readiness of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia for future professional activity. In: Shuisky session of students, graduate students, teachers, young scientists: proceedings of the XV International Scientific Conference. Moscow; Ivanovo; Shuya, 2022a. Pp. 25-27. (In Russ).

Voikin I.A. Formation of readiness for professional activity of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia by means of virtual training complexes. *Shkola budushchego = School of the future*. 2022b. № 5. 224-235. (In Russ).

Voikin I.A. Experimental verification of the readiness of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia for professional activity. In: Time of scientific progress. Materials of the XI International Scientific conference. Volgograd, 2023d. Pp. 22-30. (In Russ).

Voikin I.A., Chervova A.A. Analysis of scientific approaches to the study of the concept of readiness for future professional activity of a graduate of the University of the Ministry of Emergency Situations. *Hominum*. 2021a. No. 2. Pp. 37-46. (In Russ).

Voikin I.A., Chervova A.A. The state of the problem of training cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia in the course of practical training on the material of modern dissertation research. In: Shuisky session of students, graduate students, teachers, young scientists: materials of the XIV International Scientific Conference. Moscow; Ivanovo; Shuya, 2021b. Pp. 16-17. (In Russ).

Zimnaya I.A. Key competencies as the effective and target basis of the competence approach in education. The author's version. Moscow: Research Center for quality problems of training specialists, 2004. 38 p. (In Russ).

Zimnaya I.A. Competence and competence in the context of a competence-based approach. *Uchenye zapiski nacional'nogo obshchestva prikladnoj lingvistiki = Scientific notes of the National Society of Applied Linguistics*. 2013. No. 4 (4). Pp. 16-31. (In Russ).

Leontiev A.N., Leontiev D.A., Sokolova E.E. Activity. Conscience. Personality Moscow: Sense; Academy, 2005. 431 p.

Lopanova E.V., Rabochyh T.B. Competence-based approach in teaching: implementation technologies: educational method. Handbook. Omsk: Publishing house of OmSTU, 2007. 120 p. (In Russ).

Mikhailova V.V. Improving the effectiveness of the formation of psychological readiness of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia for activities in risk conditions. Autoreferat PhD thesis (Psychology). St. Petersburg, 2008. 27 p. (In Russ).

Mokrousova O.A., Smirnova O.A. Passing training practice as a firefighter for cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia. *Pozharnaya i avarijnaya bezopasnost' = Fire and emergency safety*. 2024. No. 2. Pp. 36-42.

Sergienko E.A. System-subjective approach: justification, perspective. *Psihologicheskij zhurnal = Psychological Journal*. 2011. No. 1 (32). Pp. 120-132.

TroyakA.Yu. Formation of practice-oriented skills in the process of professional training of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia. PhD thesis (Pedagogy). Krasnoyarsk, 2020. 195 p.

Khutorskoy A.V. Modern didactics: a textbook. Moscow: Higher School, 2007. 639 p. (In Russ).

Chervova A.A., Voikin I.A. The influence of internship on the future professional activity of employees of the Ministry of Emergency Situations of the Russian Federation. *Shkola budushchego = School of the future*. 2022a. No. 2. Pp. 110-119. (In Russ).

Chervova A.A., Voikin I.A. Entering the future profession of cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of the Russian Federation by means of virtual reality simulators. *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo = Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky*. 2023. No. 2. Pp. 186-190. (In Russ).

Chervova A.A., Voikin I.A. On the issue of the use of virtual simulators by cadets of universities of the Ministry of Emergency Situations of Russia during practical training (on the example of the Ivanovo Fire and Rescue Academy). *Vestnik Nizhegorodskogo universiteta im. N.I. Lobachevskogo = Bulletin of the Nizhny Novgorod University named after N.I. Lobachevsky*. 2022b. No.4. Pp. 204-208. (In Russ).

Статья поступила в редакцию 11.03.2024; одобрена после рецензирования 11.04.2024; принята к публикации 23.09.2024.

The article was submitted 11.03.2024; approved after reviewing 11.04.2024; accepted for publication 23.09.2024.