ISNN 3030-3907

2026
JUNE
ISSUE - 6
VOLUME -1

DEVELOPMENT OF SCIENCE

scientific journal



Development of science

Ilmiy jurnal

IYUN 2026
Issue - 6, VOLUME – 1

ISSN 3030 -3907

Ilmiy jurnal OAK rayosatining 2024 yil 27 sentabrdagi 361-son qaroriga asosan 02.00.00 kimyo fanlari hamda 2025 yil 12 fevral 367- son qaroriga asosan 05.00.00 texnika fanlari bo‘yicha falsafa doktori (PhD) va fan doktori (DSc) ilmiy darajasiga talabgorlarning dissertatsiya ishlari yuzasidan dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan milliy ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan.

BOSH MUHARRIR:
Temirov Alisher Hoshim o‘g‘li – texnika fanlari falsafa doktori (PhD),Dotsent.
TAHRIRIYAT KENGASH RAISI:
Fozilov Sadriddin Fayzullayevich – texnika fanlari doktori, professor
TAHRIRIYAT KENGASH A’ZOLARI

TEXNIKA FANLARI/ TECHNICAL SCIENCES/ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Bozorov G‘ayrat Rashidovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Abdurahmonov Olim Rustamovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Adizov Bobur Zamirovich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Umumiy va noorganik kimyo instituti, professor
Hayitov Ruslan Rustamjonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Jumayev Qayum Karimovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Berdiyev Dorob Murodovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor
Maxmudov Rafiq Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Tilloyev Lochin Ismatilloyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Raxmonov Qahramon Sanakulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Barakayev Nusratullo Rajabovich
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti, professor.
Jo‘rayev Xayrullo Fayziyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Panoyev Erali Rajabboyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Ataullayev Sherzod Nabiullyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Malik Negmurodovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Axmedova Ozoda Bahronovna
Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti.
Safarov Bahri Jumayevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Xaydarov Axtam Amonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Safarov Jasur Alijon o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

KIMYO FANLARI/ CHEMICAL SCIENCES/ ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Axmedov Voxid Nizomovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Umarov Baqo Bafoyevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Kodirov Abduaxad Abduraximovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Qurbonov Mingniqul Jumagulovich
Qarshi davlat Universiteti, dotsent
Turemuratov Sharibay Naurizbaevich
O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Qoraqalpog‘iston bo‘limi Bosh ilmiy kotibi, professor
Tursunov Kaxor Shonazarovich
Qarshi davlat Universiteti, professor
Do‘stov Hamro
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor
Panoyev Nodir Shavkatovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Olimov Bobur Bahodir o‘g‘li
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Kasimov Sherzod Abduazimovich
Termiz Davlat Universiteti, professor.
Aliqulov Rustam Valiyevich
Termiz Davlat Universiteti, professor
Tropov Xamza Tursunovich
Samarqand Davlat Universiteti, professor

IQTISODIYOT FANLARI/ ECONOMICS/ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Nizamov Aslitdin Badreddinovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Boboyev Akmal Choriyevich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Ergashxojayeva Shaxnoza Djasurovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Saidaxmedova Nodira Ilxomovna
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, professor
Muxsinov Bekzod Toxirovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shakarov Qulmat Ashirovich
Renessans ta'lim universiteti,dotsent.
Jumaeva Zulfiya Qayumovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Norova Salomat Yusupovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Avezova Shaxnoza Maxmudjonovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Jalilov Jamshid G‘anijonovich
Toshkent davlat iqtisodiyot universiteti, dotsent
Xasanova Gulruh Djumanazarovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.

PEDAGOGIKA FANLARI/ PEDAGOGICAL SCIENCES / ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Siddiqova Sadoqat G‘afforovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Zoyirov Erkin Xalilovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, DSc, professor
Gaffarov Feruz Hasanovich
Puchon Universiteti, *professor*
Ruziyev Davron Yuldashevich
Buxoro Davlat Universiteti, professor
Muradova Firuza Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Yunusova Gulandon Samiyevna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
To‘xtayeva Zebo Sharifovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, professor.
Navro‘zova Gulchixra Nigmatovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Uzoqova Laylo Polvonovna
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.
To‘raqulova Marjona Qiyom qizi
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Muradova Zarina Rashidovna
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Murodov Sanjar Aslonovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent.
Shodiyev Jahongir Jo‘raqulovich
Buxoro Davlat Texnika Universiteti, dotsent
Gaffarov Laziz Hasanovich
Buxoro muhandislik – texnologiya instituti, dotsent.

Tahririyat a’zolarning to‘liq ro‘yxati jurnalning www.devos.uz saytida keltirilgan.

Tahririyat hay’ati a’zolarining tarkibini o‘zgartirish hamda qo‘shimcha kiritish yoki tahririyat a’zoligidan chiqarish bosh muharrir tomonidan amalga oshiriladi.

ISSN 3030-3907

Development of science ilmiy jurnali 2024 yil 15 aprel kuni №256445 sonli guvohnoma bilan Davlat ro‘yxatidan o‘tgan.

To‘plam elektron ko‘rinishda (pdf formatida) mualliflarga taqdim etiladi. To‘plamga kiritiladigan maqolalarning mazmuni, ulardagi statistik ma’lumotlar va me’yoriy hujjatlarning to‘g‘riligiga hamda har qanday fikr - mulohazalarga mualliflarning o‘zlari mas’ul hisoblanadilar. Talablarga javob bermaydigan maqolalar to‘plamga kiritilmaydi. Tashkiliy qo‘mita maqola matnini qisqartirish, qisman tuzatish kiritish, seksiyalarga joylashtirish huquqiga ega.

ISSN 3030-3907

QUTQARUVCHILAR FAOLIYATIDA KASBIY KO‘NIKMALARNI BAHOLASHNING INTEGRALLASHGAN MODELI

Jumanazarov Behzod Shonazar o‘g‘li
Toshkent davlat texnika universiteti tayanch doktaranti
Narziyev Shovkiddin Murtozayevich
Renessans ta’lim universiteti, “Matematika va tabiiy fanlar” kafedrasi professori PhD, professor,
E-mail: omad.uz.86@mail.ru
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6025-3235

Annotatsiya. Mazkur maqolada favqulodda holatlar sharoitida qutqaruvchilarning kasbiy ko‘nikmalarini baholash masalasi O‘zbekiston Respublikasining amaldagi normativ-huquqiy bazasi, Favqulodda vaziyatlar vazirligi (FVV)ning ochiq statistik ma’lumotlari, mahalliy ilmiy ishlanmalar hamda xalqaro tajriba asosida ixcham tahlil qilinadi. Tahlil natijasida baholashning oltita tayanch bloki: nazariy tayyorgarlik, texnik-amaliy mahorat, vaziyatni tahlil qilish va qaror qabul qilish, jamoaviy hamkorlik, xavfsizlik va psixologik barqarorlik, vaqt hamda natijadorlik mezonlari ajratildi. Shu asosda amaliyotga mos integrallashgan model, vazn koeffitsiyentlari va baholash tartibi taklif etildi.

Kalit so‘zlar: qutqaruvchi, kasbiy ko‘nikma, baholash, integrallashgan model, favqulodda holat, attestatsiya, kompetensiya.

Аннотация. В данной статье кратко анализируется вопрос оценки профессиональных навыков спасателей в условиях чрезвычайных ситуаций на основе действующей нормативно-правовой базы Республики Узбекистан, открытых статистических данных Министерства по чрезвычайным ситуациям (МЧС), отечественных научных разработок, а также международного опыта. В результате анализа были выделены шесть базовых блоков оценки: теоретическая подготовка, технико-практическое мастерство, анализ ситуации и принятие решений, командное взаимодействие, безопасность и психологическая устойчивость, а также критерии времени и результативности. На этой основе предложены интегрированная модель, весовые коэффициенты и порядок оценки, адаптированные к практической деятельности.

Ключевые слова: спасатель, профессиональный навык, оценка, интегрированная модель, чрезвычайная ситуация, аттестация, компетенция.

Abstract. This article briefly analyzes the issue of assessing the professional skills of rescuers in emergency situations based on the current regulatory and legal framework of the Republic of Uzbekistan, open statistical data of the Ministry of Emergency Situations, local scientific developments, and international

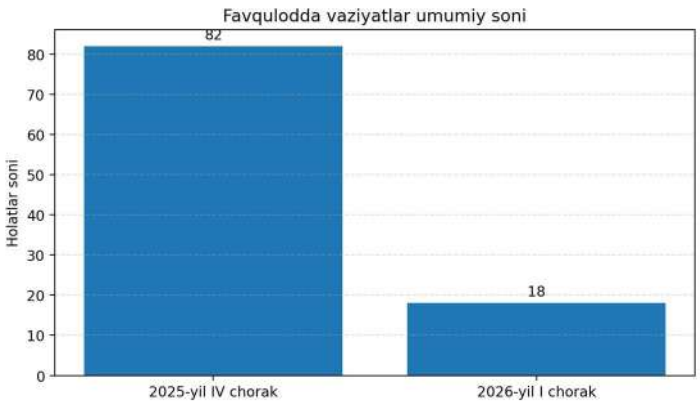
experience. As a result of the analysis, six core assessment blocks were identified: theoretical training, technical and practical skills, situation analysis and decision-making, teamwork, safety and psychological stability, as well as time and performance criteria. Based on this, an integrated model, weighting coefficients, and an assessment procedure adapted to practical application were proposed.

Keywords: rescuer, professional skill, assessment, integrated model, emergency situation, attestation, competence.

KIRISH.

Favqulodda holatlarda qutqaruv ishlarining sifati ko‘p jihatdan xodimlarning real tayyorgarligi bilan belgilanadi. FVV ochiq statistik ma’lumotlariga ko‘ra, 2025-yil IV choragida 82 ta, 2026-yil I choragida esa 18 ta favqulodda vaziyat qayd etilgan bo‘lib, bu qutqaruvchilarni muntazam va obyektiv baholash zarurligini ko‘rsatadi [6; 7].

Mazkur yo‘nalishning huquqiy poydevori “Qutqaruv xizmati va qutqaruvchi maqomi to‘g‘risida”gi Qonun, qutqaruvchilarni attestatsiyadan o‘tkazish tartibi, favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish, yong‘in xavfsizligi hamda mehnatni muhofaza qilishga oid hujjatlar bilan mustahkamlangan [1–5]. Biroq amaliyotda baholash ko‘pincha alohida test yoki normativ bilan cheklanadi; real vaziyatda esa qutqaruvchi bir vaqtning o‘zida bilim, texnika, xavfsizlik, aloqa va tezkor qaror qabul qilish ko‘nikmalarini namoyon etadi [9–17].



1-rasm. FVV ma’lumotlari bo‘yicha favqulodda vaziyatlar umumiy sonining taqqoslanishi [6; 7].

TADQIQOT METODOLOGIYASI VA NATIJALAR TAHLILI. Tadqiqotda tahlil, taqqoslash, umumlashtirish va kompetensiyaviy yondashuv metodlaridan foydalanildi. Manba sifatida O‘zbekiston Respublikasi qonunlari va hukumat qarorlari, FVVning statistik ma’lumotlari, FVV Akademiyasi ilmiy jurnali materiallari hamda FEMA, INSARAG, NFPA va zamonaviy xorijiy ilmiy maqolalar o‘rganildi [1–17].

1. Normativ va ilmiy asoslar. Milliy qonunchilik qutqaruvchining shayligi, malakasi va attestatsiyasini markaziy talab sifatida belgilaydi. Shuning

ISSN 3030-3907

uchun baholash tizimi formal tekshiruv emas, balki real operativ tayyorgarlikni namoyon qiluvchi mexanizm bo‘lishi kerak [1–5].

Mahalliy ilmiy manbalarda kasbiy-jismoniy tayyorgarlik, texnik ijro aniqligi va mashq natijadorligini baholashga doir ishlanmalar uchraydi. Xususan, FVV Akademiyasi axborotnomasi va undagi ayrim maqolalar qutqaruvchi tayyorgarligida texnika, tezlik va xavfsizlikning uzviy bog‘liqligini ko‘rsatadi [8; 9].

1-jadval

Qutqaruvchilar tayyorgarligini baholashning milliy asoslari

Manba guruhi	Asosiy mazmun	Baholash uchun ahamiyati
Qonun va qarorlar	Attestatsiya, xizmatga shaylik, xavfsiz tashkil etish va malaka oshirish talablari belgilangan	Huquqiy mezonlarni beradi
FVV statistikasi	Favqulodda vaziyatlar doimiy ravishda kuzatilayotganini ko‘rsatadi	Baholash zaruratini asoslaydi
Mahalliy ilmiy ishlar	Texnik mashqlar, jismoniy va amaliy ko‘nikmalarni o‘lchash tajribasini beradi	Amaliy indikatorlarni boyitadi

2. Xalqaro tajriba. Xalqaro yondashuvlarda baholashning asosiy g‘oyasi– qutqaruvchining “bilishi” emas, balki “amalda bajara olishi”ni tasdiqlashdir. FEMA Position Task Book tizimi topshiriq bajarilishini kuzatishga, INSARAG hujjatlari uzluksiz tayyorgarlik va trening yozuvlariga, NFPA 1006 esa minimal job performance requirementsga tayangan holda baholashni yo‘lga qo‘yadi [10–13].

So‘nggi ilmiy tadqiqotlar ham mazkur yo‘nalishni qo‘llab-quvvatlaydi: baholash vositalarining validligi, rahbarlik kompetensiyalari, suv toshqini bo‘yicha ko‘nikmalar va maxsus qutqaruv jamoalarini tayyorlash mezonlari alohida ishlab chiqilmoqda [14–17].

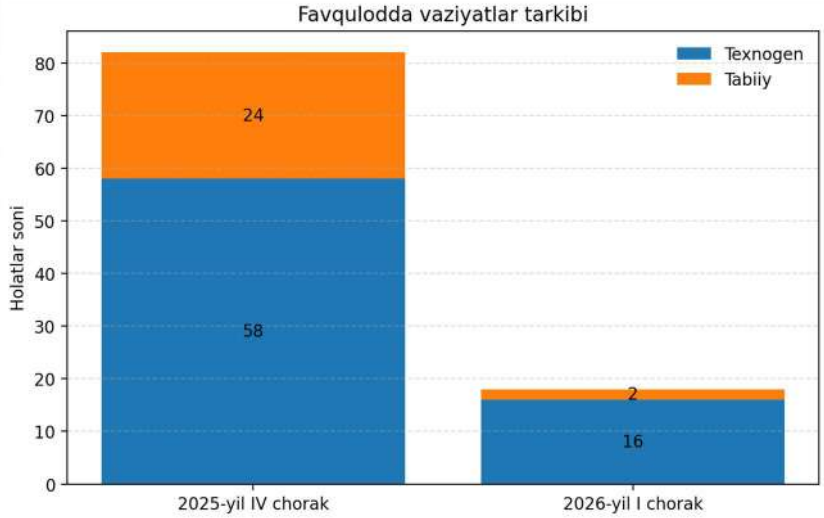
2-jadval

Xalqaro manbalardan kelib chiqadigan asosiy xulosalar

Manba	Asosiy yondashuv	Modelga ta’siri
FEMA	Evaluator kuzatuvi va vazifa bajarilganini hujjatlashtirish	Amaliy ijro va dalillilikni kuchaytiradi
INSARAG	Continuous skills maintenance, training records va jamoaviy tayyorgarlik	Uzluksiz baholash modelini qo‘llab-quvvatlaydi

ISSN 3030-3907

NFPA 1006	Minimal job performance requirements va xavfsiz ijro	Texnik-amaliy mezonlarni aniqlashtiradi
Ilmiy maqolalar	Valid baholash vositalari va kompetensiya modellari	Ko‘rsatkichlarni noziklashtiradi



2-rasm. 2025-yil IV chorak va 2026-yil I chorakda favqulodda vaziyatlar tarkibi

3. Integrallashgan baholash modeli. Tahlil natijalariga ko‘ra, qutqaruvchilar faoliyatini baholash oltita tayanch blok asosida olib borilishi maqsadga muvofiq: nazariy tayyorgarlik; texnik-amaliy ko‘nikmalar; vaziyatni tahlil qilish va qaror qabul qilish; jamoaviy hamkorlik; xavfsizlik va psixologik barqarorlik; vaqt va natijadorlik [1–5; 10–17].

3-jadval

Integrallashgan modelning asosiy bloklari va vazn koeffitsiyentlari

Baholash bloki	Asosiy indikatorlar	Baholash usuli	Vazn
Nazariy tayyorgarlik	Normativ-huquqiy bilim, algoritmlar, jihozlardan foydalanish qoidalari	Test, savol-javob	0,15
Texnik-amaliy ko‘nikmalar	Asbob-uskunadan foydalanish, evakuatsiya, qidiruv-qutqaruv amallari	Amaliy mashq	0,25
Vaziyatni tahlil qilish va qaror qabul qilish	Xavfni anglash, resursni baholash, taktik tanlov	Stsenariy, simulyatsiya	0,20
Jamoaviy hamkorlik va kommunikatsiya	Buyruqni qabul qilish, axborot uzatish, muvofiqlashtirish	Ekspert kuzatuvi	0,15

ISSN 3030-3907

Xavfsizlik va psixologik barqarorlik	Xatoni kamaytirish, stressga chidamlilik, himoya qoidalariga rioya	Kuzatuv, chek-list	0,15
Vaqt va natijadorlik	Topshiriqni belgilangan vaqtda, minimal xato bilan yakunlash	Vaqt o‘lchovi, natija	0,10

$$IB = \Sigma (w_i \times b_i)$$

Bu yerda IB – integrallashgan baholash ko‘rsatkichi, w_i – mezonning vazn koeffitsiyenti, b_i – tegishli blok bo‘yicha olingan ball. Amaliyotda 5 ballik shkala (5 – juda yuqori, 1 – talabga javob bermaydi) qo‘llansa, nazariy sinov, amaliy mashg‘ulot, stsenariyli topshiriq va ekspert kuzatuvini birlashtirish orqali obyektivlik oshadi [2; 10–17].

4. Amaliy tavsiyalar. Baholash mezonlarini FVV tizimi bo‘yicha yagona indikatorlar asosida standartlashtirish lozim [2; 6–8].

Natijalarni faqat attestatsiya bilan cheklamasdan, yillik va choraklik mashg‘ulotlar ko‘rsatkichlari bilan to‘ldirish maqsadga muvofiq [11; 12].

Yakuniy ballar qayta tayyorlash, malaka oshirish, jamoa tarkibini shakllantirish va rahbarlik zaxirasini tanlashda qo‘llanishi kerak [14–17].

XULOSA VA TAKLIFLAR. Qutqaruvchilar faoliyatini baholash faqat alohida nazariy savol yoki jismoniy normativ bilan cheklanmasligi kerak. Milliy qonunchilik va amaliy ehtiyojlar bunday baholashning kompleks, huquqiy va xavfsizlikka yo‘naltirilgan bo‘lishini talab qiladi [1–5]. Xalqaro tajriba esa baholashni kompetensiya, kuzatuv, hujjatlashtirilgan trening va vazifa ijrosi asosida qurish zarurligini ko‘rsatadi [10–17]. Taklif etilgan integrallashgan model qutqaruvchining real tayyorgarligini aniqlash, kuchli va sust tomonlarini ko‘rish hamda malaka oshirishni manzilli tashkil etish uchun amaliy vosita bo‘lib xizmat qilishi mumkin [6–17].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. O‘zbekiston Respublikasi. “Qutqaruv xizmati va qutqaruvchi maqomi to‘g‘risida” O‘RQ-195-son, 26.12.2008.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. 184-son qaror, 09.07.2014. “Qutqaruv xizmatlari, qutqaruv tuzilmalari va qutqaruvchilarni attestatsiyadan o‘tkazish, qutqaruv xizmatlari va qutqaruv tuzilmalarini hisobga olish ro‘yxatidan o‘tkazish tartibi to‘g‘risida” Nizom.
3. O‘zbekiston Respublikasi. “Aholini va hududlarni tabiiy hamda texnogen xususiyatli favqulodda vaziyatlardan muhofaza qilish to‘g‘risida” O‘RQ-790-son, 17.08.2022.
4. O‘zbekiston Respublikasi. “Yong‘in xavfsizligi to‘g‘risida” O‘RQ-226-son, 30.09.2009.

ISSN 3030-3907

5. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. “Mehnatni muhofaza qilish sohasiga oid ayrim nizomlarni tasdiqlash to‘g‘risida” 819-son, 24.12.2025.
6. O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi. 2025–2026-yilning I choragi davomida sodir bo‘lgan favqulodda vaziyatlar to‘g‘risida ma’lumot.
7. O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi. 2024–2025-yilning IV choragi davomida sodir bo‘lgan favqulodda vaziyatlar to‘g‘risida ma’lumot.
8. O‘zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi. “FVV Akademiyasi axborotnomasi” ilmiy jurnali rasmiy sahifasi.
9. Choriyev, R.X. “Ishg‘ol qilish narvoni bilan o‘quv minorasining to‘rtinchi qavatiga ko‘tarilish mashqining ilmiy-nazariy tahlili”. FVV Akademiyasi axborotnomasi, 2025, №2(4).
10. Federal Emergency Management Agency (FEMA). National Qualification System Position Task Books / ICS Resource Center.
11. INSARAG. Guidelines – Volume II – Manual A, Annex C: Capacity Assessment Checklist for National USAR Teams.
12. INSARAG. IEC/R checklist guidance and preparedness notes.
13. NFPA. NFPA 1006: Standard for Technical Rescue Personnel Professional Qualifications.
14. Thielsch, M.T., Hadzihalilovic, D. “Evaluation of Fire Service Command Unit Trainings”. International Journal of Disaster Risk Science, 2020, 11(3): 300–315.
15. Fischer, L., Röseler, S., Bunk-Werner, J., Thielsch, M.T. “Leading Through the Fire and Beyond: A Competency Model for Platoon Leaders in Fire Services”. International Journal of Disaster Risk Science, 2025.
16. Kokoç, M., Gündüz, A., Şimşek, P., Akyıldız, S. “Core Skills and Assessment Parameters for Disaster Response Training in Flood Rescue Teams: A Delphi Study”. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, 2026, 12(1): 216–231.
17. Lavabre Killien, K. va boshqalar. “Creation and validation of a roadside rescue skills scale for training pre-hospital medical teams: the RoadRes-Q scale”. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine, 2025.

ISSN 3030-3907