

KO'NGILLI YONG'IN-QUTQARUVCHILARNI O'QITISHDA INTERAKTIV TRENAJYORLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

ВАЖНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТРЕНАЖЁРОВ В ПОДГОТОВКЕ ПОЖАРНЫХ-СПАСАТЕЛЕЙ ВОЛОНТЁРОВ

USING TRENAZHOR ESSENTIALS IN INTERACTIVE TEACHING FOR VOLUNTEER FIRE FIGHTERS

Yuldashev Feruz Qahramonovich¹

¹Yuldashev Feruz Qahramonovich

– Favqulodda vaziyatlar vazirligi akademiyasi
huzuridagi fuqaro muhofazasi instituti magistranti.

Annotatsiya

Maqolada O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar, Sog'liqni saqlash va boshqa vazirliklarga qarashli ta'lim va malaka oshirish muassasalarida yangi ochilgan "Simulyatsiya innovatsion o'quv markazlari", ularda mavjud zamonaviy interaktiv simulyatorlar va trenajyorlarning ayrim turlari haqida hamda yong'in o'chiruvchi-qutqaruvchi tuzilmalarining shaxsiy tarkibini bilim va ko'nikmalarini oshirish ishlarida samarali o'quv vositasi bo'lmish "MKP-02/OG" rusumli interaktiv o'quv trenajyori to'g'risida so'z boradi.

Аннотация

В статье идёт речь о Симуляционных центрах при учебных заведениях и учреждениях по повышению квалификации Министерств по чрезвычайным ситуациям, Здравоохранения и других министерств Республики Узбекистан, а также о имеющихся в них, некоторых типах современных интерактивных тренажерах и имитаторах, и об интерактивном тренажере "МКП-02/ОГ", который является эффективным средством обучения в работе по совершенствованию знаний и навыков личного состава пожарно-спасательных подразделений.

Abstract

The article deals with Simulation centers at educational institutions and professional development institutions of the Ministries of Emergency Situations, Health and Other Ministries of the Republic of Uzbekistan, as well as some types of modern interactive simulators and simulators available in them, and the interactive simulator "MKP-02/OG", which is an effective means of teaching in work on improving the knowledge and skills of the personnel of fire and rescue units.

Kalit so'zlar: virtual simulyatsiya, yong'inga qarshi kurash, trening, maishiy elektronika, fiziologiya simulyator, favqulodda vaziyat, yong'in, ta'lim, malaka oshirish, muassasalar, interaktiv, yong'in o'chiruvchi-qutqaruvchi, tuzilma, bilim, ko'nikma, o'quv, vosita.

Ключевые слова: симулятор, чрезвычайная ситуация, пожар, образование, повышение квалификации, учреждения, интерактивный, спасатель-пожарный, подразделение, знания, навык, тренировка, инструмент.

Key words: simulator, emergency, fire, education, advanced training, institutions, interactive, rescue firefighter, unit, knowledge, skill, training, tool.

KIRISH

Yong'inlarni o'chirish fiziologik va psixologik jihatdan juda talabchan kasb bo'lib, yong'in qutqaruvchilar va ko'ngilli yong'in qutqaruvchilarni ushbu sohada o'qitish ularni ayniqsa stress holatida yaxshiroq qaror qabul qilishga o'rgatishga imkon beradi. Bu orqali jarohatlar va yo'qotishlarning oldini olishga erishiladi. Simulyatsiya (xususan virtual simulyatsiya) haqiqiy olovdan farqli mashq qilish uchun xavfsiz va tejamkorlikni taklif qiladi. Yong'in qutqaruvchilar va ko'ngilli yong'in qutqaruvchilarga ma'lum bir malaka darajasiga erishishda yordam beradi. Ushbu maqola Favqulodda vaziyatlar boshqarmalari Hayot faoliyati xavfsizligi o'quv markazlarida, yong'in qutqaruvchilar va ko'ngilli yong'in qutqaruvchilarni hamda dastur talablari asosida o'qitiladigan tinglovchilarni o'qitish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan virtual simulyatsiya va "MKP-02/OG" rusumli interaktiv o'quv trenajyori ishlab chiqishni ko'rib chiqadi. Mavjud texnologiya yong'in tarqalishi va tutun harakatini simulyatsiya qilish, shuningdek, yong'inni o'chirish bo'yicha muayyan ko'nikmalarni o'rgatish va hodisalarni boshqarishni muvofiqlashtirish imkonini beradi. Bugungi kunga kelib, interaktiv o'quv trenajyori texnologiyasi dinamik virtual muhitda to'liq va ishonchli aniq bo'lgan haqiqiy dunyo ssenariysini taqdim eta olmaydi. Kelajakdagi ishlar qaror qabul qilish jarayonlarini va favqulodda vaziyatlarda yong'inga qarshi kurashuvchilar duch keladigan jismoniy

talablarni qayta tiklash uchun interaktiv o'quv trenajyorlardan foydalanish mumkin. Ular jismoniy va psixologik stresslar jonli yong'inga qarshi vaziyatlarga o'xshash simulyatsiya muhitiga kiritilishi mumkin. Shuningdek, ko'ngilli yong'in o'chirish og'ir yuk ko'tarish, egilish, burilish va noqulay vaziyatlarni o'z ichiga olgan qattiq va jismoniy mashaqqatli mashg'ulot bo'lib, yong'inga qarshi kurashda ozgina vaqt sarflanadi. Biroq, yong'inga qarshi kurashda yong'in qutqaruvchilar hamda ko'ngilli yong'in qutqaruvchilar hayot uchun xavfli vaziyatlarda ko'p qarorlar qabul qilishlari kerak, ularning aksariyati tinch aholi va yong'in qutqaruvchilarning o'zlari xavfsizligini himoya qilishni o'z ichiga oladi. Yong'inga qarshi kurashdan tashqari, ish bilan bog'liq vaqtning ko'p qismi yong'in zalida asosiy saqlash va saqlash jihozlariga qo'shimcha ravishda tibbiy favqulodda vaziyatlar, avtotransport to'qnashuvi va sanoat baxtsiz hodisalariga javob berishni o'z ichiga oladi. Yong'in qutqaruvchilar hamda ko'ngilli yong'in qutqaruv tuzilmalari a'zolari jarohatlarining deyarli uchdan bir qismi yong'in ta'siridan (tutundan) kelib chiqadi va bu jarohatlarning ko'pchiligi fiziologik zo'riqishning kuchayishi sharoitida yaxshiroq qaror qabul qilish orqali oldini olish mumkin deb o'ylangan.

Xalqaro o't o'chiruvchilar assotsiatsiyasi ma'lumotlariga ko'ra, yong'in xavfsizligi xizmatida jarohatlanish holatlari xususiy sanoatdagiga qaraganda to'rt baravar ko'p, har uchinchi o't o'chiruvchidan biri xizmat vazifasini bajarayotganda jarohatlangan.

Yong'inlarni o'chirishning fiziologik va psixologik birlashtirilgan talablari tufayli o't o'chiruvchilar keng qamrovli mashg'ulotlardan o'tadilar, mashg'ulotlar asosan sinf xonalarida bo'ladi. Jonli yong'in o'rgatish ssenariylarida amalga oshiriladigan standart vaziyatlarni ko'rsatmalarni amalga oshirish orqali ushbu ssenariylar katta resurslarni, jumladan, kadrlar tayyorlashni, ixtisoslashtirilgan o'quv inshootlarini va diqqat bilan rejalashtirilgan jonli yong'in evolyutsiyasini, shuningdek, har bir keyingi o'quv faoliyati uchun yangi o'quv modellarini talab qiladi.

Simulyatsiya (va ayniqsa virtual simulyatsiya) ma'lum bir haqiqiy yong'in ssenariylarida mashq qilish uchun xavfsiz, axloqiy va tejamkor usullarni taklif qiladi va tinglovchilarga ma'lum bir malaka darajasiga etguniga qadar mashq qilish imkoniyatini beradi. Virtual binolarning virtual yong'in muhiti bilan simulyatsiyasidan foydalangan holda, tinglovchilar o'zgaruvchan muhit bilan o'zaro munosabatda bo'lishlari, ish bilan bog'liq turli vaziyatlarni simulyatsiya qilishlari yoki bino dizayni yong'in xavfsizligi nuqtai nazaridan oqilona ekanligini baholashlari mumkin. Virtual simulyatsiya tinglovchilarga xatolar qilish va tuzatish imkonini beradi, shu bilan birga axloqiy, xarajat va vaqt muammolari tufayli real dunyoda osongina qayta tiklanmaydigan vaziyatlarni boshdan kechirish imkonini beradi. Interaktiv o'quv trenajyorlari orqali o'qitishni ommalashib borayotgani so'nggi paytlarda interaktiv o'quv trenajyorlariga asoslangan texnologiyalarni o'qitish va o'rganishda qo'llashga bo'lgan intilishni ko'rsatdi. Interaktiv o'quv trenajyori an'anaviy o'qitish va ta'lim muhitida osonlikcha qo'lga kiritilmaydigan yuqori darajadagi interaktivlik va ishtirokni ta'minlaydi. O'qituvchi o'rganishni boshqaradigan (masalan, o'qituvchiga yo'naltirilgan) an'anaviy o'qitish muhitidan farqli o'laroq, interaktiv o'quv trenajyorlar virtual simulyatsiyalar ta'limga o'quvchiga yo'naltirilgan yondashuvni taqdim etadi, shuning uchun o'rganuvchi vaziyat bilan o'zaro ta'sir qilish orqali o'rganishni faol ravishda boshqaradi.

Yong'in xavfsizligi xizmatida joriy etilgan interaktiv o'quv trenajyorlar texnologiyalari vazifa yoki individual darajada emas, balki yong'inni o'chirishning strategik va taktik darajalarida jalb qilinganlarni tayyorlashga qaratilgan. Ta'riflar bo'yicha ba'zi munozaralar bo'lishi mumkin bo'lsa-da, strategiya odatda nima qilish kerakligi, va buni kim amalga oshirishi kerakligi haqidagi elementlardan iborat bo'lsa, taktik reja esa, ayniqsa, bu qanday amalga oshirilishi bilan bog'liq. Qabul qilingan strategiya va u qo'llanilayotgan vaziyat. O't o'chiruvchilarni vazifa darajasida o'qitish (masalan, asboblarni tanlash va ulardan foydalanish, ventilyatsiya, shlang liniyasini tanlash va ishlatish, o'ng yoki chap xonani qidirish) odatda ish joyida o'rganish orqali amalga oshiriladi. Katta yoshdagi yong'in qutqaruvchilar bilan ishlash. Ta'lim maqsadlarida ayniqsa, ularning mushak-skelet tizimining kasalliklaridan shikastlanishlarni kamaytirish, shuningdek stress ostida qaror qabul qilishni yaxshilash bilan bog'liq bo'lgan vazifalar bajarishda tegishli yoshdagi yong'in qutqaruvchilarni tayyorlashda ham o'ziga xos muhim ahamiyat kasb etadi. [1]

So'nggi yillarda O'zbekistonda ta'lim sohasini ilmiy va innovatsion g'oya va texnologiyalar asosida rivojlantirish bo'yicha ko'plab ishlar amalga oshirilib kelinmoqda, shu bois, sohada katta yutuqlarga erishilmoqda.

Hozirgi kunda yurtimizning ko'plab oliy ta'lim muassasalari qatori O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligiga tegishli ta'lim muassasalarida ham zamonaviy axborot — kommunikatsion texnologiyalaridan keng ravishda foydalanib kelinmoqda. Jumladan, O'zbekiston Respublikasi FVV Akademiyasi huzuridagi Fuqaro muhofazasi institutining ta'lim muhitida har xil turdagi simulyatorlar va trenajyorlardan foydalanib kelinmoqda. Bu o'z navbatida ta'lim sifatini oshirishda asosiy omillardan bo'lmoqda.

Simulyatorlar va trenajyorlardan foydalanishning asosiy sabablaridan biri ularning haqiqiy asbob-uskuna va jihozlarsiz virtual laboratoriya ishlarini o'tkazishga imkoniyat berishidir. Simulyatorlardan foydalanish murakkab jarayonlarni nisbatan tez va katta xarajatsiz, inson hayoti va sog'ligi uchun xavfsiz sharoitda tadqiq etish va o'rganish imkoniyatini beradi. Shu sababli O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi tizimining ta'lim sohasida zamonaviy interaktiv simulyatorlar va trenajyorlardan foydalanib kelinmoqda.

Jumladan, O'zbekiston Respublikasi Favqulodda vaziyatlar vazirligi akademiyasi huzuridagi Fuqaro muhofazasi institutining Simulyatsiya markazida zilzilani simulyatsiya qilish qurilmasi mavjud bo'lib, u alohida o'quv zaliga joylashtirilgan. Shuningdek, qurilma maxsus elektron dastur asosida sun'iy yer qimirlashni hosil qiladi. Bunda o'rganuvchilar zilzila paytida qanday harakatlanish bo'yicha ko'nikma hosil qilishadi. Ushbu qurilma 2015-yilda o'rnatilgan. Simulyatsiya markazning moddiy-texnik bazasini shakllantirishga BMT taraqqiyot dasturi va gumanitar yordam masalalari bo'yicha Yevropa Komissiyasi Departamenti ko'mak bergan.

Shuningdek, Simulyatsiya markazida "Relaksatsiya", "Orol ekologiyasi", "RKB(b)M", "Transport vositalari avariyasi", "Yong'in xavfsizligi" va boshqa shu kabi simulyatsiya o'quv xonalar mavjud bo'lib, ular 3D interaktiv trenajyorlar bilan jihozlangan. Bu esa markazga tashrif buyuruvchilarning turli xil favqulodda vaziyatlar ko'lamini kengroq tushunishlariga va ularda to'g'ri harakat qilish ko'nikmasini hosil qilishda yordam beradi [2].

Oxirgi yillarda O'zbekistondagi qator tibbiyot oliy bilim yurtlari va davolov maskanlari tarkibida "Simulyatsiya innovatsion o'quv markazlari" ochilgan bo'lib, talabalar, shifokor, hamshiralar va texnik xodimlarining amaliy tayyorgarligi, bilim va malakasini baholash, o'ziga xos klinik qaror qabul qilish ko'nikmasini rivojlantirish, shuningdek, ilg'or xorijiy tajribalarni tatbiq etishga xizmat qilmoqda.

Jumladan, 2018-yilning sentyabr oyida Andijon davlat tibbiyot institutida o'quv-simulyatsiya markazi tashkil etilgan bo'lib, unda moslashtirilgan anesteziologiya-reanimatsiya, jarrohlik, akusher-ginekologiya, oftalmologiya, otorinolaringologiya, terapiya, pediatriya-neontologiya, anatomiya va bemor simulyatsiya kabinetlari tashkil etilib, eng so'nggi rusumdagi tibbiy asbob-uskunalar, zarur o'quv jihozlari bilan jihozlangan [2].

2021-yilning oktyabr oyida O'zbekiston va Koreya Respublikasi o'zaro hamkorligi natijasida Toshkent shahrida Bolalar milliy tibbiyot markazi tashkil etilgan bo'lib, uning tarkibida "KOICA simulyatsiya innovatsion o'quv markazi" tashkil etilgan. O'quv markazida 1ta konferensiya zali, 3 ta laboratoriya mavjud bo'lib, markaz xodimlari turli jarrohlik amaliyotlarini mulyajlarda sinab ko'rish orqali malaka oshiradi [4].

Rivojlangan xorijiy davlatlarning ilg'or tajribalari hamda favqulodda vaziyatlar xususiyatlari inobatga olingan holda yong'in o'chiruvchi – qutqaruvchilarni tayyorgarlik tizimini takomillashtirish maqsadida o'quv markazlarni bosqichma-bosqich zamonaviy simulyator va trenajyorlar bilan ta'minlash bo'yicha manzilli chora-tadbirlar belgilash hamda bu yo'nalishlarga ham ilmiy yondashuv va ilg'or texnologiyalarini joriy etishni jadallashtirish yo'lida xorijda ishlab chiqilgan yong'in o'chiruvchi — qutqaruvchining "MKP-02/OG" rusumli interaktiv o'quv trenajyorining ayrim xususiyatlari o'rganib chiqildi va o'zimizda mahalliy sharoitga moslab asta-sekin amaliyotga kiritish ishlari olib borish taklif etiladi.



Ko'ngilli yong'in qutqaruvchi va yong'in qutqaruvchilarning "MKP-02/OG" rusumli interaktiv o'quv trenajyori.

Ko'ngilli yong'in qutqaruvchi va yong'in qutqaruvchilarning MKP-02/OG rusumli interaktiv o'quv trenajyori o't o'chirgich (ognetushitel)dan foydalanish bo'yicha bilim va ko'nikmalarni rivojlantirish va

mustahkamlash uchun mo'ljallangan maxsus kompleks hisoblanadi.

Ushbu turdagi yong'inga qarshi vositalar bilan amaliy o'quv mashg'ulotlar davomida yong'in sodir bo'lganda qanday harakat qilish kerak va o't o'chirgich (ognetushitel)dan qanday foydalanish kerakligi to'g'risida tushuncha olish va ko'nikma hosil qilish imkonini beradi.

Mazkur trenajyor maxsus o'quv yurtlarining kursantlarini o'qitish, shuningdek **Ko'ngilli yong'in qutqaruvchi va yong'in qutqaruvchilarning** tuzilmalarining shaxsiy tarkibini tayyorgarligini takomillashtirish uchun qo'llash mumkin.

Texnik xususiyatlar:

Ko'ngilli yong'in qutqaruvchi va yong'in qutqaruvchilarning MKP-02/OG rusumli interaktiv o'quv trenajyori proyeksion ekran joylashtirilgan stoyka va uskunalar bilan jihozlangan stenddan iborat yagona bir kompleks bo'lib, uning tarkibida instruktor (operator) tomonidan boshqariladigan simsiz nazorat pult hamda simsiz klaviatura mavjud. O'quv trenajyor korpusida shuningdek, har xil turdagi o't o'chirgichlar, prektor va akustik tizimli kompyuter bloki joylashgan.

KOMPLEKS IMKONIYATLARI

Ko'ngilli yong'in qutqaruvchi va yong'in qutqaruvchilarning interaktiv trenajyori yong'in paytidagi real vaziyatning imitatsion modelini o'quv mashg'uloti jarayonida ta'minlab beradi. Mashg'ulot vaqtida elektron dastur yon atrofdagi yong'in ovozini jumladan, olov, shamol, shikastlanish va sinishlarning shovqinini imitatsiya qiladi.

Ko'ngilli yong'in qutqaruvchi va yong'in qutqaruvchilarning to'g'ridan-to'g'ri ishlayotganda, tizim o't o'chirgichning tovushlarini, olovga urilgan reaktivni, shivirlashni va haqiqiy vaziyatning boshqa barcha tarkibiy qismlarini taqlid (imitatsiya) qiladi.

Bunday virtual ovozli ta'minot mashg'ulotni haqiqiy vaziyat sharoitlariga iloji boricha yaqinlashtirish maqsadida ishlab chiqilgan bo'lib, mutaxassisni favqulodda vaziyatlarga psixologik tomondan tayyorlash imkoniyatini beradi.

Kompleksda katta ekranda maxsus tasvirni proyeksiyalash tizimi mavjud bo'lib, u o'quv mashg'ulot uchun virtual muhit yaratadi. Ekran yetarlicha katta bo'lib, (180 x 180 sm) o'lchamga ega, shuning uchun o'rganuvi diqqatini begona narsalarga chalg'itmasdan vizual tasvir bilan iloji boricha mahkam band bo'ladi.

Mashg'ulot dasturi tomonidan boshqariladigan maxsus proyektor yordamida ekranda tasvir proyeksiyalanadi. Vaziyatni iloji boricha haqiqatga yaqinlashtirish maqsadida, dastur o'quv materiali sifatida maxsus ishlab chiqilgan. Ichidagi obyektlari bilan ma'lum bir xona ekranda ko'rinadi, ba'zi joylarida esa yong'in va tutunlar o'choqlari namoyon bo'ladi.

O'rganuvchining harakatlariga qarab, ekranda yong'in o'chirgich (ognetushitel)ning purkash oqimi ko'rinadi, olov yo kamayadi yoki ko'payadi, yonish va tutun maydoni o'zgaradi.

Yong'inni o'chirish bo'yicha haqiqiy ishga inson psixologik jihatdan yaqinligini his qilishi uchun ekrandagi namoyish yetarlicha ishonchli ko'rinadi. Bularning barchasi, yuqorida aytib o'tilganidek, ekrandagi namoyishga to'liq sinxronlashtirilgan maxsus ovozli kuzatuv bilan birga keladi.

Ko'ngilli yong'in qutqaruvchi va yong'in qutqaruvchilarning interaktiv trenajyorining dasturiy ta'minoti.

Agar kerak bo'lsa, tizimni sinov rejimida yoqish mumkin — bu yong'in xavfsizligi bo'yicha maxsus videoroliklarni tomosha qilishni, shuningdek, tinglovchilarning bilimini keyinchalik tekshirishni anglatadi.

Videorolikda yong'inni o'chirish asoslari, olov manbalarini aniqlash, yong'inni lokalizatsiya qilish, u yoki bu qurilmalarni o'chirish va boshqalar haqida barcha kerakli ma'lumotlar mavjud.

Agar siz tizimni amaliy mashg'ulot rejimiga o'tkazsangiz, dasturiy ta'minot sizga ssenariylarning tafsilotlari bilan tanishish, shuningdek, ushbu ssenariylarni maxsus menyu yordamida tarqatish imkoniyatini beradi.

O't o'chirgichli trenajyor simulyatorning dasturiy ta'minoti test savollarini va javoblarini tayyorlash va tahrir qilish imkonini beradi. Istalgan vaqtda siz test vazifalari to'plamini o'zgartirishingiz, shuningdek kerak bo'lganda ularni yangilashingiz mumkin.

Tizimning o'ziga xos xususiyati shundaki, u amaldagi qonunchilikdagi yangiliklarga, shu jumladan ko'ngilli yong'in qutqaruvchi va yong'in qutqaruvchilarga xos bo'lgan qonun osti hujjatlariga bog'liq.

Shunday qilib, huquqiy hujjatlarning har bir o'zgarishida test topshiriqlarini o'ziga xos tarzda o'zgartirish mumkin bo'ladi.

Komplektatsiyasi va ishlash prinsipi

Ko'ngilli yong'in qutqaruvchi va yong'in qutqaruvchilarning MKP-02/OG interaktiv trenajyori tarkibida OVE, OVP, OP(D), OP(AVSE), OU, OX rusumli o't o'chirgichlar mavjud bo'lib, ularning sig'imi 4-5 litr etadi.

Bu haqiqiy variantlar emas, balki modellardir — ularning har birining nasadkasi maxsus sensor bilan jihozlangan bo'lib, sonargacha bo'lgan masofani aniqlaydi. Sonar bu atrofga signallarni yuboradigan peredatchik, u "yong'in o'chog'i" sifatida xizmat qiladi.

Tizimda, shuningdek, to'g'ridan-to'g'ri "olov"ga "yong'in o'chirgichning purkash oqimi urilishini" aniqlaydigan marker mavjud. Marker-bu signalning sensorga urish darajasini aniqlaydigan lazer nuri.

Marker va sensor (datchik) bir-biridan alohida holatda ishlaydi. Ularning orasidagi aloqa Wi-Fi moduli orqali ta'minlanadi. Xuddi shu tarzda, elementlar kompyuterni boshqarish blokiga ulangan. Kuchli transmister-o'tkazgich tufayli aloqa ishonchli va aniq.

Interaktiv trenajyordagi simulyator o't o'chirgichlarning o'zi shunga o'xshash sensorlar bilan jihozlangan modellardir. Ularning har biri nafaqat haqiqiy analogga o'xshaydi, balki bir xil qo'llash elementlariga ega. Boshqacha qilib aytganda, simulyator o't o'chirgichlar haqiqiy o't o'chirgichlarning to'liq nusxasidir. Ularning vazni haqiqiy o't o'chirgichlar bilan bir xil og'irlikka ega. Foydalanish tamoyillari ham boshqaruv elementlari kabi o'xshashdir:

- to'xtatish va ishga tushirish moslamasining tutqichi;
- ushlab turish halqasi;
- maxsus nozul.

Ko'ngilli yong'in qutqaruvchi va yong'in qutqaruvchilarning "MKP-02/OG" rusumli interaktiv trenajyori simulyator o't o'chirgichlar bilan jihozlangan bo'lib, ular maxsus tokchadagi alohida bo'linmalarda saqlanadi. Trenajyor stoykasi yong'inga qarshi uskunalar uchun odatiy saqlash joyiga o'xshaydi. U qulay tashib yurish (transportirovka) tizimi bilan jihozlangan bo'lib, u o'quv-mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish jarayonida butun boshliq qurilmani osongina harakatga keltirish imkonini beradi.

Trenajyor o't o'chirgich bilan qanday ishlaydi?

O't o'chirgichli trenajyor tizimi dasturlashtiriladigan ssenariylar asosida ishlaydi. Ssenariylarda asosiy rolni yong'inlar darajalari egallagan bo'lib, o'chirish zarurati uchun dasturiy ravishda o'rnatiladigan. Yong'inlar darajalari ko'p bo'lib, (A, A1, A2, B, B1... D, E va boshqalar), ssenariylar va dasturiy elementlar ham yetarlicha.

Ssenariylarni bajarishda vazifalarga kelsak, ular yong'in darajasini baholashni, o't o'chirgich bilan to'g'ri harakatlarni, shuningdek "obyekt"da rivojlanayotgan vaziyatni to'liq nazorat qilishni anglatadi.

O't o'chirgichli trenajyorda stajorning harakatlari tartibi.

Simulyator shunday tuzilganki, ssenariy tinglovchidan yong'in aniqlanganda nazarda tutilgan odatiy me'yorlarga rioya qilishni talab qiladi. Harakatlar quyidagicha bo'lishi kerak:

- sodir bo'lgan voqea to'g'risida "101" yoki "1050" xizmatini xabardor qilish (tizim dispetcherga javob berish uchun tuzilgan bo'lib, shu jumladan barcha mumkin bo'lgan savol-javoblar variantlari ham ko'zda tutilgan);

- tabiiy gaz ta'minotining maxsus kranini yopish;
- belgilangan joyda elektr energiyasi ta'minotini o'chirib qo'yish;
- yong'inni bartaraf etish bo'yicha keyingi harakatlar.

Tizim datchikdan signal qabul qilish jarayonida ishlaydi (lazerli markerdan) va keyinchalik uni kompyuterda namoyish etadi. Shunday qilib, tizim o't o'chirgichning "olov"ga nisbatan joylashish nuqtasini aniqlaydi.

O't o'chirgichdan foydalanish jarayoni (purkash richagini bosish) ham qayd qilinadi va radiokanal orqali kompyuterga uzatiladi, bu erda ishlatiladigan vositalar turi va olovni "o'chirish" ko'rsatkichlari ko'rinadi. Shunday qilib, tizim o'rganuvchi tomonidan o't o'chiruvchi vositalaridan samarali foydalanish darajasini aniqlaydi.

"MKP-02/OG" rusumli interaktiv trenajyor tizimi sinov ko'rsatkichlarini inson aralashuvizisiz o'zi tahlil qilib, "qoniqarli" yoki "qoniqarsiz" baho qo'yadi va ushbu natijalarni o'rganuvchiga taqdim etadi.

XULOSA

Ushbu maqolada biz virtual simulyatsiya, interaktiv trenajyorni yong'inga qarshi ishlatishdagi ahamiyatini ko'rib chiqdik. Texnologiyadagi yutuqlar dasturni ishlab chiquvchilarga favqulodda vaziyatlar ssenariylarini yarim reallik modulda tasvirlash imkonini berdi, bu esa yong'in qutqaruvchi va ko'ngilli yong'in qutqaruv tuzilmalari a'zolarini o'qitishga katta foyda keltirishi mumkin. Ammo, aniq bo'lgan haqiqiy dunyo dinamik yong'in simulyatsiyalarini Umumjahon yong'inga qarshi o'qitish dasturlarida interaktiv trenajyorlardan foydalanish bilan bog'liq ochiq muammolarni bartaraf etish bo'yicha ko'proq ish davom etayotgan bo'lsa-da, jarayonning keyingi bosqichini interaktiv o'quv trenajyorlardan samarali foydalanish muhitining afzalliklaridan yong'in qutqaruvchilar qaror qabul qilishda foydalanishlari mumkin. Ularning Favqulodda vaziyatga duch kelishi va ularni jismoniy va psixologik stresslar jonli vaziyatga o'xshash muhitga kiritishi va kuzatishi kerak. Shuningdek, virtual simulyatsiyalar interaktiv o'quv trenajyorlarni qo'llash ko'ngilli yong'in qutqaruvchilarni o'qitish va tayyorlashda keng tarqalmoqda. Ularning o'zaro ta'siri, motivatsiyasi va ishtirokidan tashqari, virtual simulyatsiyalar va interaktiv o'quv trenajyorlarini yong'in qutqaruvchilarni va ko'ngilli yong'in qutqaruvchilarni o'qitishda qo'llash xavfsizroq va tejamkor o'quv muhitini ta'minlay

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Using Serious Games and Virtual Simulation for Training in the Fire Service: A Review
2. <https://kun.uz/news/2021/04/21/tabiiy-ofatlarga-kuchli-tayyorgarlik-omon-qolishni-kafolatlaydi-ozbekistonda-yagona-zilzilani-simulyatsiya-qilish-markazidan-reportaj>;
3. <https://tma.uz/2018/09/14/u-uv-simulyatsiya-markazi-ochildi/>;
4. https://uza.uz/uz/posts/koica-simulyatsiya-innovacion-oquv-markazi-ish-boshladi_197023;
5. <https://zarnitza.ru/catalog/specializirovannaya-podgotovka/dlya-spetsializirovannyh-uchrezhdenij-mchs-i-uchebnye-tsentry/trenazhernye-kompleksy-mchs/mnogofunktsionalnyji-interaktivnyji-uchebno-trenirovochnyji-kompleks-sredstv-tushenija-pozhara-mkp-02og-prakticheskie-zanjatija-s-ognetushiteljami/>;