

«Өрт-техникалық минимум» виртуалды шындық технологиясымен бағдарламалық камтамасыз етудің техникалық сипаттамасы

(Лот 3)

Бағдарламалық камтамасыз етудің негізгі оқу модульдері: қатты жанғыш заттарды сөндіру кезіндегі іс-қимылдар; электр жабдықтарын сөндіру кезіндегі іс-қимылдар; жанғыш және жеңіл тұтанатын сұйықтықтарды (ЖС/ЖТС) сөндіру кезіндегі іс-қимылдар; жанғыш газдарды сөндіру кезіндегі іс-қимылдар; өрт крандарын пайдалану қағидалары; өрт кезіндегі іс-қимылдар; эвакуация жолдары түтінденген жағдайда өрт кезіндегі іс-қимылдар; түтінденген үй-жайлардан эвакуациялау кезіндегі іс-қимылдар.

Бағдарламалық камтамасыз етудің функционалдық сипаттамалары: бағдарламалық камтамасыз ету жоғары сапалы 3D-модельдер мен текстураларды пайдалана отырып виртуалды ортаны шынайы бейнелеуді; әртүрлі өрт жағдайларын модельдеуді; пайдаланушының виртуалды объектілермен интерактивті әрекеттесуін; үш өлшемді кеңістікте практикалық іс-қимылдарды орындауды; оқу жаттығуларын бірнеше рет қайталау мүмкіндігін; әртүрлі дайындық деңгейіндегі пайдаланушыларға бағдарламаны бейімдеуді камтамасыз етуі тиіс. Бағдарлама пайдаланушының нақты кеңістікте үздіксіз қозғалу қажеттілігін болдырмайтын телепортация механизмі (Teleport Movement) арқылы виртуалды ортада қозғалу мүмкіндігін камтамасыз етуі тиіс. Пайдаланушы VR-контроллерлердің көмегімен виртуалды сахнадағы қолжетімді қозғалу нүктелерін таңдай алуы тиіс. Бағдарламалық камтамасыз ету оқу сценарийлерін өткізуге арналған виртуалды локацияны өндірістік ангар (ангар типті үй-жай) түрінде, объект элементтерін, жабдықтарды, өрт сөндіру құралдарын, эвакуация жолдарын және өрт шығу аймақтарын шынайы үш өлшемді визуализациялаумен камтамасыз етуі тиіс. Бағдарламалық камтамасыз ету интуитивті түсінікті пайдаланушы интерфейсіне және виртуалды ортамен ыңғайлы өзара әрекеттесуді камтамасыз ететін басқару жүйесіне ие болуы тиіс. Бағдарламаның негізгі функциялары, навигациясы, оқу тапсырмаларын орындау және виртуалды объектілермен өзара әрекеттесу ұзақ алдын ала оқытусыз пайдаланушыға түсінікті болуы тиіс. Бағдарлама оқу сценарийлерін орындау кезінде визуалды және дауыстық нұсқауларды камтамасыз етуі тиіс.

Бағдарламалық камтамасыз ету құрамына оқу тапсырмаларын орындау кезінде пайдаланушыға қолжетімді интерактивті дауыстық виртуалды көмекші кіруі тиіс.

Бағдарламалық кешен Қазақстан Республикасының келесі нормативтік құжаттарының талаптарын ескеруі тиіс: Қазақстан Республикасының «Азаматтық қорғау туралы» Заңы; Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрінің 2021 жылғы 17 тамыздағы №405 бұйрығымен бекітілген «Өрт қауіпсіздігіне қойылатын жалпы талаптар» техникалық регламенті; Қазақстан Республикасының уәкілетті органы бекіткен ұйымдар қызметкерлері мен халықты өрт қауіпсіздігі шараларына оқыту қағидалары және өрт қауіпсіздігі шараларына оқыту бағдарламаларының мазмұнына қойылатын талаптар; Қазақстан Республикасының Өрт қауіпсіздігі қағидалары.

Бағдарламалық камтамасыз ету: мерзімсіз лицензиямен; бағдарламалық камтамасыз етудің заңдылығын растайтын өндірушінің ресми құжаттарымен; бағдарламалық өнімнің түпнұсқалығын тексеруге арналған өндірушінің ресми сайтына сілтемемен ұсынылуы тиіс.

Техникалық сүйемелдеуге қойылатын талаптар: жеткізуші бағдарламалық камтамасыз етуді орнатуды және баптауды; пайдаланушыларды бағдарламалық кешенмен жұмыс істеуге оқытуды; консультациялық қолдауды; техникалық ақауларды жоюды; пайдаланушыларды сүйемелдеуді; жеткізілген күннен бастап 12 ай бойы техникалық қолдауды камтамасыз етеді.

Құжаттама жиынтығы: орнату және пайдалану жөніндегі пайдаланушы нұсқаулығы; бағдарламалық камтамасыз етудің функциялары мен мүмкіндіктерінің сипаттамасы; VR-жүйесімен жұмыс істеу жөніндегі нұсқаулықтар; бағдарламалық камтамасыз етуді пайдалану бойынша бейнесабақтар.

Жиынтыққа келесі сипаттамалары бар виртуалды шындық жабдығы кіруі тиіс: жабдық түрі – автономды виртуалды шындық гарнитурасы (VR-шлем); моделі: Meta Quest 3S – 1 дана; (кіріктірілген жады көлемі – 128 ГБ; процессоры – Qualcomm Snapdragon XR2 Gen 2; жедел жады – 8 ГБ; дисплей – LCD, әр көзге арналған ажыратымдылығы 1832 × 1920 пиксель; экранның жаңарту жиілігі – 120 Гц-ке дейін; көру бұрышы – көлденеңінен шамамен 96°; орналасу орнын қадағалау жүйесі – 6 еркіндік дәрежесі (6DoF); қозғалысты қадағалау – Inside-Out Tracking технологиясы бар кіріктірілген камералар; басқару құрылғылары – 2 сымсыз VR-контроллер; дыбыс жүйесі – кіріктірілген кеңістіктік динамиктер және құлаққаптарды қосу мүмкіндігі; қосылу интерфейстері – Wi-Fi 6, Bluetooth; ажыратқыштары – USB Type-C; коректендіру – кіріктірілген аккумулятор; автономды жұмыс уақыты – пайдалану режиміне байланысты 2,5 сағатқа дейін; үйлесімділігі – VR-қосымшаларды және интерактивті білім беру сценарийлерін қолдау.

Жеткізу жиынтығы: «Өрт-техникалық минимум» виртуалды шындық технологиясымен бағдарламалық камтамасыз ету (мерзімсіз лицензия); Meta Quest 3S виртуалды шындық гарнитурасы, 128 ГБ – 1 дана.

Әлеуетті жеткізушілер Университеттің сатып алуды ұйымдастыру бөлімшесіне қағаз жеткізгіште тиісті қызметтер мен жұмыстарды көрсету құқығы мен мүмкіндігін растайтын барлық қажетті құжаттарды ұсынуға міндетті, соның ішінде (бірақ мұнымен шектелмей):

- сатып алынуы жоспарланған қызметтер мен жұмыстар түрі үшін Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамасында көзделген куәліктердің/лицензиялардың және басқа да рұқсат беру құжаттарының нотариаттық тәртіппен куәландырылған немесе мөрмен бекітілген көшірмелері;
- әлеуетті жеткізушінің персоналының біліктілігін растайтын ресми құжаттардың нотариаттық тәртіппен куәландырылған немесе мөрмен бекітілген көшірмелері (тиісті немесе талап етілетін білімі туралы дипломдар, сертификаттар, оқу және біліктілікті арттырудан өткендігі туралы куәліктер, анықтамалар және т.б.);
- сатып алынатын қызметтер мен жұмыстарды көрсету бойынша әлеуетті жеткізушінің тәжірибесін растайтын құжаттардың көшірмелері (шарттардың, орындалған жұмыстар актілерінің көшірмелері), әлеуетті жеткізушінің бірінші басшысының қолы және мөрмен куәландырылған;
- әлеуетті жеткізушінің салықтар және бюджетке төленетін басқа да міндетті төлемдер бойынша мемлекеттік кірістер органдары алдында берешегінің жок екендігі туралы анықтаманың түпнұсқасы;
- әлеуетті жеткізушінің бірінші басшысының қолы және мөрмен куәландырылған, әлеуетті жеткізушінің баланстық активтерін растайтын, конкурсқа қатысуға өтінім берілген күннен кешіктірілмеген күнімен даталанған құжаттар;
- әлеуетті жеткізушінің бірінші басшысының қолы және мөрмен куәландырылған, әлеуетті жеткізушінің тиісті материалдық-техникалық базасының (өндірістік үй-жайлар, цехтар, зертханалар, алаңдар, жабдықтар және т.б.) бар екенін растайтын құжаттардың көшірмелері.

Басқарма төрағасы – ректор

Рахметуллина С.Ж.

Басқарма мүшесі- ғылым және
инновация жөніндегі проректор

Конурбаева Ж.Т.

Бағдарлама жетекшісі

Кожаметов Е.А.



ТӨЛЕМ ЖӘНЕ ЖЕТКІЗУ ШАРТТАРЫ

Құны ҚҚС-мен Өскемен қаласына дейінгі DDP шарттары (сатып алушыға дейін жеткізу және өз құрамына барлық мүмкін болатын төлемдерді, салықтар мен баж төлемдерін кіргізеді) негізінде көрсетілген.

Төлем шарттары: Жеткізгеннен кейін.

Жеткізу уақыты: Келісім-шартқа қол қойылған 90 күнтізбелік күннен аспайтын.