

**Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі
(тапсырыс беруші толтырады)**

Тапсырыс берушінің атауы	Жамбыл облысы әкімдігінің білім басқармасының "Абай атындағы Жамбыл гуманитарлық жоғары колледжі" мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорны
Ұйымдастырушының атауы	"Жамбыл облысы әкімдігінің мемлекеттік сатып алу басқармасы" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Лоттың №	88226083
Лоттың атауы	Мультимедиялық білім жүйесі
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	262030.100.000013
Тауардың атауы*:	Мультимедиялық білім жүйесі
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	20837424
Қосылған құн салығын қоспағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	20837424
Жеткізу шарты (ИНКОТЕРМС 2010-ға сәйкес)*:	DDP
Жеткізу мерзімі*:	Келісім шартқа қол қойғаннан кейін 60 күнтізбелік күн
Жеткізу орны*:	Жамбыл облысы, Тараз қ., Әулиеата ауданы Пушкина 52
Аванстық төлем мөлшері*:	30

Ұлттық стандарттардың атауы, ал олар болмаған жағдайда сатып алынатын тауарларға арналған мемлекетаралық стандарттар. Ұлттық және мемлекетаралық стандарттар болмаған кезде мемлекеттік сатып алуды нормалауды ескере отырып, сатып алынатын тауарлардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары көрсетіледі.	СТ РК 1996-2010
Тұрғын емес мақсаттағы ғимараттарды, құрылыстарды, үй-жайларды, авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған шарт жасасу күніне дейін (үш жылға дейін) шығарылған жылы болуға тиіс*	
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Сатып алынатын тауардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамаларының сипаттамасы

Кеңейтілген және виртуалды шындық технологияларын пайдаланатын мультимедиялық білім беру жүйесі сандық бейнематериалдарды жоғары сапалы интерактивті жазуды және кейіннен автоматтандырылған өңдеуді қамтамасыз етуге арналған. Жүйе ақпараттық бейнепрезентацияларды, онлайн дәрістер мен веб-конференцияларды және бейнекурстарды мамандандырылған түсірілім тобын немесе қосымша кейінгі өңдеуді қажет етпей жасауға мүмкіндік береді. Мультимедиялық білім беру жүйесіне қойылатын талаптар: Мультимедиялық білім беру жүйесі белгіленген талаптарға сәйкес бейнежазба функцияларын қамтамасыз ететін өзара байланысты бағдарламалық және аппараттық құралдардың интеграцияланған жүйесі болуы керек. Жүйе үшінші тарап бағдарламалық жасақтамасын пайдаланбай жазу кезінде камераның бейне ағынына кескіндерді, презентация слайдтарын, мәтінді және аудио ақпаратты бір уақытта қабаттастыруға мүмкіндік беруі керек. Алынған бейнематериал жазылғаннан кейін бірден пайдалануға дайын болуы керек. Жүйеде бір студиялық кеңістікте жүзеге асырылатын интеграцияланған кеңейтілген шындық (AR) технологияларын, сенсорлық тақтаны, лайтбордты, хрома пернесін, скринкастты және интерактивті подкастты қамтуы керек. Алдын ала орнатылған бағдарламалық жасақтама. Жүйе пайдаланушының артында орналасқан фон виртуалды жұмыс үстелі, презентация материалдары, суреттер, фондық көріністер, веб-шолғыштар және басқа да виртуалды кеңістіктер бола алатындай етіп соңғы бейнематериалды жасайды. Бейнематериалдарды сақтау. Бейне файлдар жазу сеансы аяқталғаннан кейін автоматты түрде сақталады, әр файл үшін сақтау жолын қолмен көрсетудің қажеті жоқ. Пайдаланушыға келесі опциялар беріледі: басқару бағдарламалық жасақтамасында бейне жазбаларды автоматты түрде сақтау үшін каталогты (қалтаны) өзгерту; ағымдағы презентациямен байланысты бейне жазбалары бар қалтаны басқару бағдарламалық жасақтамасының интерфейсінен тікелей ашу. Жазу және хабар тарату режимдері. Бағдарламалық жасақтама келесі режимдерде бейне жазуды және хабар таратуды қосуды және өшіруді қолдайды: хабар таратусыз жазу; бір мезгілде хабар таратумен жазу; жазбасыз хабар тарату. Аудио жазу. Соңғы бейнеде барлық қолжетімді дыбыс көздерін, соның ішінде: пайдаланушы дауысын; аудиториядан шығатын дыбысты (хабар тарату кезінде); қосымша аудио көздерін (бар болса) біріктіретін біріктірілген аудио трек бар. Бағдарламалық жасақтама шуды азайту, дыбыс сапасын жақсарту және микрофон кедергілерін жою үшін кіріктірілген модульдерді (плагиндерді) ұсынады. Сондай-ақ, ол сенсорлық тақтаны, хрома пернесін, скринкастты және подкаст плагиндерін қолдайды. Бейне жазу кезіндегі жүйенің функционалдығы. Бейне жазу кезінде жүйе кадрдағы пайдаланушыға келесі мүмкіндіктерді береді: бейнеде пайдаланылған слайдтарды баяндамашының қашықтан басқару пульгін пайдаланып ауыстыру; шыны сенсорлық тақтаны немесе сенсорлық мониторды түрту. Визуалды кері байланыс ішкі жүйесі. Жүйе пайдаланушыға бейнежазбаның барысы, презентация элементтерінің орналасуы және пайдаланушының кадрдағы орны туралы

ақпаратты көрсетуге арналған визуалды кері байланыс ішкі жүйесімен жабдықталған. Бүйірлік экрандар пайдаланушының екі жағындағы стендтерге орнатылады және олар: кадрдың сыртында болатындай етіп орналастырылады; презентацияны толық экран режимінде көрсетеді. Бейнежазбаға дайындық. Жазбаға алдын ала дайындық кезінде пайдаланушы мыналарды жасай алады: фонды таңдалған фонды виртуалды түрде ауыстыру; бейне және аудиожазба параметрлерін реттеу; жазу алдында ақ балансты автоматты түрде реттеу; камерадан бейне ағынының көлденең шағылысуын қосу және өшіру; соңғы бейне материалдарды сақтау үшін қалтаны таңдау және өзгерту. Бейнені сақтау форматтары. Соңғы бейне материалдар қолдау көрсетілетін форматтардың бірінде сақталады, соның ішінде: FLV, MKV, MP4, MOV, QuickTime MOV, TS, M3U8+TS. Жазба кезінде басқару. Бейнежазба кезінде пайдаланушы мыналарды жасай алады: сенсорлық мониторды пайдаланып жазуды бастау және тоқтату; презентацияны пайдаланып немесе шыны сенсорлық тақтаны бір саусақпен түрту арқылы слайдтарды ауыстыру; жазу және тарату кезінде презентация құралдарын өзгерту; Жұмыс үстеліндегі, браузердегі, презентациялардағы және басқа қолданбалардағы нысандармен өзара әрекеттесу. Сурет салу және аннотациялар. Жазу кезінде жүйе мыналарды қамтамасыз етеді: Жұмыс үстелінде, браузерде, презентацияларда және басқа қолданбаларда виртуалды тақырыптар мен графикалық элементтерді салу және қосу мүмкіндігі; Жасалған тақырыптарды сәйкес слайдқа автоматты түрде байланыстыру; Кері байланыс экрандарында және соңғы бейнематериалда тақырыптарды көрсету; Басқа слайдқа ауысқан кезде тақырыптарды автоматты түрде жасыру және оларды қайтарған кезде қалпына келтіру; Соңғы бейнеде меңзерлер мен сенсорлық нүктелердің көрсетілмеуі; Виртуалды өшіргішті пайдаланып жеке элементтерді жою; Слайдтағы барлық тақырыптарды бір қимылмен өшіру. Бейне түсіру бұрышы. Жазу кезінде пайдаланушы шыны сенсорлық тақтаның алдында орналасады. Кадрда мыналар көрсетіледі: пайдаланушының артындағы физикалық немесе виртуалды түрде қалыптасқан фон; Өзара әрекеттесу орын алатын шыны сенсорлық тақтаның аймағы. Бейне және аудио параметрлері. Бағдарламалық жасақтама қосымша аппараттық конфигурациясыз бейне және аудио жазба параметрлерін теңшеуге мүмкіндік береді, соның ішінде: бейне жазу сапасы мен сығымдау деңгейі; бейненің соңғы ажыратымдылығы; кескін параметрлері (жарықтық, контраст, қанықтылық); бөлек түс арнасын күшейту параметрлері; автоматты ақ баланс; бейнені шағылыстыруды қосу және өшіру; дыбысты кідіріс параметрлері; Жалпы және жеке аудио тректердің дыбыс деңгейін басқару. Бейнені түзету тек камерадан келетін бейне ағынына қолданылады және слайдтар мен графикалық элементтердің көрсетілу сапасына әсер етпейді. Тарату параметрлері. Бағдарламалық жасақтама сыртқы платформаларда (YouTube, Zoom, Google Meet және т.б.) пайдалану үшін виртуалды камера эмуляциясымен нақты уақыт режимінде бейне беруді қамтамасыз етеді. Ең аз конфигурация параметрлеріне мыналар кіреді: бейне ағынының ажыратымдылығы; бейне

сапасы; платформаны немесе қызметті таңдау; тіркелгі және хабар тарату кілтінің қосылымы. Кеңейтілген шындықтағы презентациялармен жұмыс істеу. Бағдарламалық жасақтама презентацияларды PowerPoint (PPT), PDF, Keynote, Google Slides, Tilda, Prezi, Canva және басқа форматтарда ашуды және көрсетуді, сондай-ақ мазмұнды 3D, виртуалды шындық және кеңейтілген шындық форматтарында қарауды қолдайды. Бағдарламалық жасақтама шексіз мерзімге беріледі және жаңартуды қажет етпейді. Сандық бейнежазба құрылғысы: кемінде 1 дана. Сандық құрылғы кемінде APS-C Exmor™ CMOS 24.2 тиімді мегапиксельді сенсормен және кемінде BIONZ X кескін процессорымен жабдықталуы керек. Бұл кескіннің тамаша сапасын, жоғары жарық сезімталдығын, тамаша бөлшектерді және әдемі, табиғи боке әсерін қамтамасыз етеді. Сенсор: кемінде 25 МП, APS-C (23.5 x 15.6 мм) Бейнежазба: кемінде 4K (3840x2160) Видометр: жоқ (экранда көрсетіледі) Түсіру режимдері: бейнежазба, үздіксіз түсіру, сенсорлық экран, экранды еңкейту, видометр режимі Жад карталары: Memory Stick Duo, SDHC, microSDXC, SD, Memory Stick PRO-HG Duo, microSD, SDXC, Memory Stick Pro Duo, microSDHC Интерфейстер: USB, аудио, Bluetooth, HDMI Сенсор түрі: CMOS Қуат параметрлері: сыртқы қуат көзі және қайта зарядталатын батарея; Электрондық мәтін проекциясы құрылғысы: кемінде 1 телесуфлер; Айна өлшемі: кемінде 410 × 490 мм; Орнату: кемінде 1/4 дюймдік форма факторы; Экран: Ажыратымдылық: кемінде 1280 × 1024; Жаңарту жиілігі: ең көбі 60 Гц; Пропорция қатынасы: ең көбі 5:4; Контраст (статикалық): ең көбі 1000:1; Жарықтық: ең көбі 250 кд/м²; Жауап беру уақыты (GTG): ең көбі 6 мс; Көру бұрыштары: көлденең және тігінен 178°; Штатив: ең төменгі биіктік: ең көбі 84,5 см; ең жоғарғы биіктік: ең көбі 150 см; Айналу бұрышы: ең көбі 360°; ең жоғарғы жүктеме: 5 кг дейін; Камера бұрандасының бекіткіші: ең көбі 1/4 дюйм. Дыбыс жазу құрылғысы: кемінде 1 дана. Динамик аймағында келесі сипаттамалары бар микрофон болуы керек: Түрі: ең төменгі конденсатор; Қосылым: сымды; Жиілік диапазоны: кемінде 20–20 000 Гц; Кедергі: кемінде 32 Ом; Сезімталдық: -36 дБ аспайды; Сымсыз жүйе: қолжетімді емес; Интерфейстер: USB; Кабель ұзындығы: кемінде 3 м; Дизайн: амортизаторлық аспадан кем емес; Түсі: қара; Дыбыс жазу құрылғысына арналған пантограф – кемінде 1 дана. Динамиктің жұмыс аймағы: Сенсорлық енгізу және жарық индикациясын қолдайтын гибриді визуализация панелі – кемінде 1 дана. Жалпы дизайн сипаттамалары: Өнім түрі: интерактивті шыны тақта (сенсорлық тақта / жарық тақтасы). Сыртқы құрылымның диагоналы: кемінде 2 метр. Шыны түрі: шашыраңқы, химиялық жылтыратылған, шыныққан, жылтыратылған беті және жылтыратылған шеттері бар. Тақта мөлдірлігі: бар. Рама материалы: металл, дәнекерленген конструкция. Рама жабыны: зауыттық бояу. Тік тіректерді негізге бекіту: металл бұрыштар немесе аралық. Негіз: жылжымалы, дөңгелектермен жабдықталған — кемінде 4 дана. Дөңгелек домалатқыштар: бар. Артқы жарықтандыру және жарықтандыру. Динамиктің артқы жарығының түрі: ақ COB LED. Жарық

көздерінің орналасуы: әйнек пен динамик арасында, алюминий бұрышта. Шыны артқы жарығы және динамиктің артқы жарығының қосқышы: бар. Сенсорлық жүйе. Сенсорлық жүйенің түрі: ИК Сенсорлық жақтау. Орнату әдісі: тақтаның шыны бетіне орнату. Қосылу интерфейсі: USB. Сенсорлық ені мен биіктігін анықтау: қолдау көрсетіледі. Тақтаның функционалдық мақсаты. Шыны тақта мыналарға арналған: шағылыстырғыш маркерлерді пайдаланып қолмен сызбалар мен жазуларды салу; виртуалды жазулар мен графикалық элементтерді жасау үшін стилустармен жұмыс істеу; бейнежазба студияларында және интерактивті презентацияларда пайдалану. RGB жарықтандыру және басқару жүйесі. Артқы жарық түрі: тақта дизайнына біріктірілген RGB LED артқы жарығы. Артқы жарықты басқару: сенсорлық қашықтан басқару пульті. RGB контроллері (кемінде 1 дана). Көп түсті RGB LED жолағын басқаруға арналған; Түс реңктерін, жарықтығын, динамикалық режимдерін және түстің өзгеру жылдамдығын реттеу; 12 В немесе 24 В кернеуде жұмыс істейді: 12 В кернеуде — максималды жүктеме кемінде 288 Вт; 24 В кернеуде — максималды жүктеме кемінде 576 Вт; Басқару: радиоарна арқылы қашықтан сенсорлық басқару; Қашықтан басқару пульті: алдыңғы жағындағы сенсорлық панель, 3 AAA батареясымен жұмыс істейді; Қорғаныс рейтингі: кемінде IP20 (құрғақ, желдетілетін бөлмелер үшін); Функциялары: қосу/өшіру, жарықтықты басқару, динамикалық режимдер, түстің өзгеру жылдамдығын реттеу. Кемінде 2 үздіксіз әсер ететін жарықтандыру құрылғысы; Түрі: LED немесе кемінде LED-шам; Еңкейту бұрышын реттеу: берілген; Бір арналы жұмыс: қолдау көрсетіледі; Әр шамды тәуелсіз реттеу: иә; Түсті көрсету индексі (CRI): ≥ 95 ; Күңгірттеу: қолдау көрсетіледі; Қуаты: кемінде 35 Вт; Қуат көзі: адаптер (жинаққа кіреді) немесе литий-ионды батарея; Barndoors: берілген; Дисплей: LCD. Оператордың жұмыс орны: Оператордың жұмыс орны: кемінде 1 жиынтық. Процессор: базалық жиілік 2900 МГц-тен кем емес; Жедел жады: кемінде 32 ГБ, жиілік 1600 МГц-тен кем емес, түрі — DDR5; Сақтау құрылғылары: SSD — кемінде 256 ГБ; Қатты диск — кемінде 4 ТБ; ОС үйлесімділігі: Windows 10/11; Қуат көзі: кемінде 650 Вт; 4K бейне түсіру картасы: кемінде 1 дана. Жазғыш SD / HD / 3G / 6G-SDI / HDMI сигналдарының кәсіби бейне кірістерімен жабдықталуы керек; кемінде 2.0 x4 PCI-Express интерфейсі; SD-ден 4K-қа дейінгі ажыратымдылықты қолдайды (DCI 4K, UHD, HD және SD 10-биттік өңдеу). Оператор мониторы: кемінде 1 дана; Матрица түрі: сұйық кристалды дисплей, IPS технологиясы; Экран беті: күңгірт; Диагональ: кемінде 27 дюйм; Ажыратымдылық: кемінде 1920 × 1080; Жарықтық: кемінде 250 cd/m²; Жауап беру уақыты: 9,5 мс-тан аспауы керек; Қосылу интерфейсі: HDMI. Енгізу құрылғысына қойылатын талаптар: Пернетақта: кемінде 2 дана; Дизайн: сандық пернетақтасы бар классикалық; Қосылу интерфейсі: сымсыз; Шашырауға төзімді беті: берілген; Пернелер саны: кемінде 104; Орналасуы: қазақ/орыс/ағылшын. Тышқан: кемінде 2 дана; Түрі: оптикалық жарықдиодты; Қосылым интерфейсі: сымсыз; Түйменің қызмет ету мерзімі: кемінде 1 миллион

рет басу; Түймелер саны: кемінде 3; Сенсор ажыратымдылығы: кемінде 1200 dpi. Жабдық жиынтығы (жұмыс станциясы, монитор, пернетақта, тышқан): Жиналған күйінде келеді. Бағдарламалық жасақтама жұмыс станциясында алдын ала орнатылған және белсендірілген. Интерфейс: жеңілдетілген навигация, негізгі параметрлері және алдын ала орнатылған қолданбалары бар бастау мәзірі. Бір уақытта ашық қолданба терезелері бар бірнеше жұмыс кеңістігін қолдау. Батареясы бар әйнек бетін тазартқыш: кемінде 1 дана. Батарея: Бір зарядтау кезіндегі жұмыс уақыты: кемінде 35 минут; Толық зарядтау уақыты: шамамен 185 минут; Түрі: литий-ионды; Тақта тазалағыш шүберек: кемінде 2 дана. Материалы: микроталшық; Ерекшеліктері: жоғары жылу оқшаулауы, түсі өшпейтін, тез кебетін, жуған кезде оңай күтім жасайтын, өте берік. Слайдтық навигация функциясы бар электрондық қашықтан басқару пульті (кемінде 1 дана); Тиімді қашықтық: кемінде 13 м. Ауа беру жылдамдығы: кемінде 1 Мбит/с. Жиілік диапазоны: кемінде 2400 МГц. Қолдау көрсетілетін ОС: XP/WIN7/WIN8/WIN10, Үйлесімді интерфейс: USB2.0, USB1.1, USB3.0 үйлесімді. DisplayPort → HDMI адаптер кабелі: кемінде 1 дана; DisplayPort бар компьютерді мониторға, теледидарға немесе HDMI арқылы проекторға қосады; Жоғары ажыратымдылықтағы бейне және аудионы жібереді (1080p-4K, Full HD қолдайды); Сығылмаған аудио арналарды 2.0, 5.1 және 7.1 қолдайды; Коррозияға төзімділік және сигнал беруді жақсарту үшін алтын жалатылған қосқыштар; Қауіпсіз қосылу/ажырату үшін ілмегі бар қосқыш. HDMI кабелі: кемінде 2 дана; Ұзындығы: 5 м; Материалы: нейлон; 4K дейінгі ажыратымдылықты қолдайды; Жоғары жылдамдықты, жоғары сапалы аудио беру. USB 3.0 ұзартқыш кабелі (Type-A, M/F): кемінде 1 дана. Ұзындығы: 3 м; Түсі: көк; Берік экрандалған кабель; Перифериялық құрылғыларды қосуға арналған; Деректерді берудің максималды жылдамдығы: 5 Гбит/с. Мәтін жазуға арналған флуоресцентті маркерлер: кемінде 9 дана. Мультимедиялық интерфейстерді қолдайтын дисплей құрылғылары: Теледидарлар: саны кемінде 2 дана; Матрица түрі: сұйық кристалды дисплей (LCD); Диагональ: кемінде 127 см; Ажыратымдылық: кемінде 1920 × 1080; Жарықтық: кемінде 250 cd/m²; Көру бұрышы: көлденең және тігінен кемінде 170°; Қосылым интерфейстері: HDMI. Теледидар тіреуіші (еден): кемінде 2 дана; Түрі: еден; Қолдау көрсетілетін теледидар диагоналы: 40 дюймнен 60 дюймге дейін; Максималды жүктеме: 45,5 кг-нан аспайды; Сөрелер саны: кемінде 1 дана. Динамик сенсорлық монитор: кемінде 1 дана; Экранды жаңарту жиілігі кемінде 60 Гц; Контраст коэффициенті кемінде 1000:1; Экран матрицасы түрі IPS; Көру бұрышы 178/178°; Ажыратымдылық кемінде 1920x1080; Экранның арақатынасы 16:9; Экран диагоналы 21,5"; Жауап беру уақыты 9 мс-тан аспауы керек; Беттің түсі мен әрлеуі: қара. Фон жүйесі: кемінде 1 дана, кемінде 2 бөлім; Түстер: қара қағаз фоны, жасыл қағаз фоны; Фон өлшемдері: Қағаздың ең аз ені: 2,7 м; Қағаздың ең аз ұзындығы: 9 м. Интерактивті мазмұнды жасауға және пайдалануға арналған бағдарламалық жасақтама: - Бағдарламалық

жасақтамада интерактивті мазмұнды көптеген иллюстрациялар, анимациялар және шығармашылық презентация опциялары арқылы пайдалануға арналған құралдар болуы керек. Бағдарламалық жасақтамада сонымен қатар тартымды интерактивті элементтер және дағдыларды дамыту, эксперименттер және иллюстрациялар үшін жасалған кіріктірілген қолданбалар болуы керек. Бағдарламалық жасақтама сонымен қатар кемінде 1200 интерактивті 3D көріністерін, бірнеше жүздеген білім беру бейнелерін, көптеген аудио файлдарды және әрекеттерді қамтитын медиа кітапханаға қол жеткізуді қамтамасыз етуі керек. Бағдарламалық жасақтама интерактивті тақтамен де, компьютермен де үйлесімді болуы керек. Бағдарламалық жасақтамада дағдыларды дамыту, иллюстрациялау және тәжірибе жасау үшін әртүрлі қолданбалар, сондай-ақ виртуалды зертхана болуы керек. Бағдарламалық жасақтама жұмыс парақтарын және бірқатар кіріктірілген тапсырма түрлерін жасай алуы керек. - Бағдарламалық жасақтама функцияларын пайдаланып импорттау мүмкіндігі: PDF, PPT / PPTX / DOCX / XLS - PDF форматына экспорттау мүмкіндігі - Функциялар: Браузер, Файл менеджері, Қосымша қабаттар қосу, Қарым-қатынас диаграммасы - Бағдарламалық жасақтама интерфейсі және барлық оқу мазмұны кем дегенде орыс, қазақ және ағылшын тілдерінде болуы керек. 12 айлық жазылым бағдарламалық жасақтамасы анимация режимін қолдауы керек, ал зерттеулерге дыбыс қосу мүмкіндігі кіруі керек. Дыбыс міндетті. Дыбыстағы дыбыстық жазба көрсетіліп жатқан модельге қатысты мәтінді оқуы керек, модельдер мен анимациялардың жұмыс принципі мен құрылымын түсіндіруі керек. Байқауға қатысуға өтінімге қосымша құжаттар қоса берілуі керек. Қашықтан бейне нұсқаулықтар мен бейне кездесулерге арналған бейнебайланыс жүйесі: Лицензияланған бағдарламалық жасақтама. Қашықтықтан оқыту және онлайн бейне сабақтарды өткізуге арналған бағдарламалық жасақтамаға қойылатын талаптар. Бағдарламалық жасақтаманың мақсаты: бағдарламалық жасақтама қашықтықтан оқытуды ұйымдастыру және онлайн бейне сабақтарды өткізу мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек, бұл мұғалімдерге алдын ала тіркелмей немесе жоспарламай онлайн сабақтарды лезде ұйымдастыруға мүмкіндік береді, болашаққа жоспарлау мүмкіндігімен, бейне қоңырауларды, экранды бөлісуді және чат арқылы сөйлесуді қолдайды. Бағдарламалық жасақтама пайдаланушыларға оқу материалын оқып-үйрену және оны басқа лицензияланған бағдарламалық жасақтамамен біріктіру мүмкіндігімен басқа бағдарламалық жасақтаманы экранда көрсету түрінде көрсетуге мүмкіндік беруі керек. Шешім интерактивті бейне мазмұн жүйесінде операциялық жүйесі пайдаланылатын құрылғыларға алдын ала орнатылуы және олардың толық функционалдығын қолдауы керек. Функционалдық сипаттамалары: бағдарламалық жасақтама алдын ала орнату және автоматты түрде іске қосу мүмкіндігімен бөлек қолданба ретінде жүзеге асырылуы керек; Онлайн сабақтарға қол жеткізу тіркелген пайдаланушылардың авторизациясы арқылы және/немесе қонақ сілтемесін пайдалану арқылы қамтамасыз етілуі керек; Бағдарлама қазақ және орыс пайдаланушы

интерфейсінің тілдерін қолдауы керек; Онлайн сабақтарды басқару, соның ішінде оларды жасау, редакциялау және жоспарлау мүмкіндігі жүзеге асырылуы керек. Ақпараттық қауіпсіздік талаптары: бағдарламалық жасақтама ақпараттық қауіпсіздік саласындағы қолданыстағы нормативтік құқықтық актілерге сәйкестігін растайтын ақпараттық қауіпсіздік талаптарына сәйкестік сертификатына ие болуы керек; бағдарламалық жасақтама сенімді бағдарламалық жасақтама тізіліміне енгізілуі тиіс; Жалған жабдықты жеткізудің алдын алу үшін әлеуетті жеткізуші тендерлік өтініміне ұсынылған жабдыққа өндірушінің немесе оның Қазақстан Республикасындағы ресми өкілдерінің (дилерлер немесе дистрибьюторлар) хатын қоса тіркеуі тиіс. Бұл құжат тауарларды жеткізу және Қазақстан Республикасында кепілдік қызметін көрсету құқығын растауы тиіс. Жабдыққа қойылатын талаптар: Бейнежазба жабдықтарының жинағында толық жұмыс істейтін жүйе үшін барлық қажетті кабельдер, компоненттер, бекіткіштер және құрылымдар болуы керек. Жүйе бейне сигналдардың дұрыс ауысуын және берілуін қамтамасыз етуі керек. Дисплейдегі бейне көздері мен жазу құрылғылары арасында ауысу сигнал жоғалмай жүзеге асырылуы тиіс. Жабдықтың дизайны іске асыру алдында тапсырыс берушімен бекітілуі тиіс. Әлеуетті жеткізушіге қойылатын талаптар: Әлеуетті жеткізуші жабдықтың бренді мен моделі туралы дәл ақпарат беруі тиіс. Жабдыққа қойылатын талаптар: Ол жаңа, пайдаланылмаған, жаңартылмаған немесе ешқандай жолмен өзгертілмеген болуы керек. Тендерлік өтінімге қосымша құжаттар қоса берілуі тиіс. Студия жабдықтарын орнату: Камераны оператордың компьютеріне қосу және конфигурациялау. Аудио жүйені қосу және конфигурациялау. Жабдық оқытудан кейін оператор стандартты технологияларды пайдаланып түсіруді оңай бастай алатындай етіп конфигурациялануы керек. Түсіру түріне байланысты жарықтандыруды дұрыс орнату бойынша ұсыныстар. Назар аударуды қажет ететін параметрлерді қоса алғанда, камераны басқару бойынша кеңестер. Маркерлерді белсендіру және оларды ұзақ мерзімді тиімді пайдалану үшін конфигурациялау бойынша нұсқаулар. Түсіру процесін басқару бойынша нұсқаулық. Жабдықты пайдалану кезінде туындауы мүмкін жалпы мәселелерді шешуге көмек. Бүкіл жүйенің дұрыс жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін презентацияларды дайындау бойынша ұсыныстар. Жабдықты жеткізу және орнату: Жабдық тапсырыс берушінің баратын жеріне жеткізілуі және барлық іске қосу жұмыстарын қоса алғанда, бастапқы пайдалануға дайындалуы керек, келісімшартта көрсетілген мерзімде. Осы техникалық сипаттаманың талаптарына сәйкестігін функционалдық тестілеу тапсырыс берушінің өтініші бойынша келісімшарт жасалғаннан кейін бес күнтізбелік күн ішінде тапсырыс беруші мен жеткізушінің өкілдерінің қатысуымен жүргізілуі тиіс. Жеткізуші сәйкессіздіктерді түзету туралы хабарлама алғаннан кейін, осы техникалық сипаттаманың талаптарына сәйкестігін функционалдық тестілеу тапсырыс беруші хабарлама алғаннан кейін үш күнтізбелік күн ішінде қайталануы тиіс. Пайдаланушыларды оқыту: Жеткізуші Тапсырыс беруші үшін

	пайдаланушыларды оқытуды (Тапсырыс беруші көрсеткен мөлшерде) жүргізуге міндеттенеді. Сонымен қатар, Жеткізуші Тапсырыс беруші ұсынған менеджерді/операторды жабдықты пайдалануға үйретуі тиіс. Әлеуетті жеткізушіге қойылатын талаптар: Өтінімнің бөлігі ретінде әлеуетті жеткізуші өндіруші немесе ресми дистрибьютор шығарған, интерактивті бейне және аудиожазбаға арналған интерактивті гибриді панельді жеткізу және техникалық қолдау көрсету құқығын растайтын хаттың көшірмесін ұсынуы тиіс. Хатта әлеуетті жеткізушінің ақаулы жабдыққа қызмет көрсету және оның істен шыққан жағдайда ауыстыру құқығы расталуы тиіс. Әлеуетті жеткізуші жабдықтың маркасы мен моделі туралы дәл ақпарат беруі тиіс. Жабдыққа қойылатын талаптар: Жабдық жаңа, пайдаланылмаған, қайта құрылмаған немесе ешқандай жолмен өзгертілмеген болуы керек. Бөлмені дайындау: Жабдықты жеткізумен қатар, жеткізуші студия қабырғаларына акустикалық көбіктің сыртқы қабатын пайдаланып дыбыс және шу оқшаулауын қамтамасыз етуі тиіс (бөлменің көлемі: 36 шаршы м). Оператор кабинасын орнату. Кабинка бар кеңістікте орнатылған бөлек құрылым болуы керек. Құрылым оператордың жұмыс орнын негізгі бейнестудия аймағынан көрнекі түрде бөлуі керек. Қалыпты жұмыс жағдайында бөлмедегі рұқсат етілген ең жоғары шу деңгейі орнатылуы керек. Ethernet арқылы интернет байланысы қамтамасыз етілуі керек. Интернет провайдеріне қосылуды клиент қамтамасыз етеді. Бөлменің еденіне кілем төселуі керек. Күн сәулесінің бөлмеге кіруіне жол бермеу үшін қараңғы перделер орнатылуы керек. Studio деңгейіндегі сыртқы дыбыс картасы — кемінде 1 дана; Микрофон кірістерінің саны — кемінде 2; Studio динамикалық микрофоны — кемінде 2 дана; Капсула түрі — динамикалық; Бағыттау — кардиоид; Дыбыс қысымының максималды деңгейі (SPL) 0,5%-дан аспайтын THD — кемінде 130 дБ; Қосқыштар: USB, XLR (M), mini-Jack (3,5 мм) — кемінде 1 дана; Жиілік реакциясы — 40-тан 16000 Гц-ке дейін; Түсі — қара; Қаптаманың ішіндегісі: микрофон, ұстағыш — кемінде 1 дана, USB кабелі — кемінде 1 дана, USB Type-C - USB адаптері — кемінде 1 дана; Микрофон түрі — ағынды. Бар орындықтары - кемінде 2 дана; Биіктігі 1045 мм кем емес; Ұзындығы 450 мм; Ені 360 мм кем емес; Еденнен орындыққа дейінгі биіктігі: 600 мм. Подкаст аймағына арналған орындық - кемінде 2 дана; Подкаст аймағына арналған кофе үстелі - кемінде 1 дана; Студиялық микрофон кабелі - кемінде 2 дана; Қосылым түрі: XLR (F) - XLR (M); Ұзындығы - кемінде 2 метр; Өткізгіш материалы - мыс; Өзектер саны - кемінде 2; Өзектің көлденең қимасы - кемінде 2 мм²; Түсі - қара; Жабық типті студиялық құлаққаптар - кемінде 2 дана; Дизайны - жабық; Драйвер диаметрі - кемінде 50 мм; Сезімталдық - кемінде 105 дБ (±3 дБ); Максималды кіріс қуаты - кемінде 100 мВт; Кедергі - кемінде 32 Ом; Жиілік диапазоны - кемінде 20 - 20 000 Гц; Құлаққаптарды екі бағытта да кемінде 90° айналдыру мүмкіндігі; Қосқыш түрі - кемінде 3,5 мм; Кабель - орама, кемінде 3 м ұзындықта. Микрофон тіректер - кемінде 2 дана. Бекіту түрі - әмбебап бұранда; Максималды биіктігі -
	кемінде 800 мм; Микрофонды бекіту бұрандасы — кемінде 3/8" және 5/8"; Түсі — қара.

Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Жеткізуші барлық жеткізілетін жабдықты және бағдарламалық қамтамасыз етуді іске қосуды (іске қосуды) және конфигурациялауды жүзеге асыруы керек. Жеткізуші жеткізу шартын жасасқаннан кейін 5 жұмыс күні ішінде Тапсырыс берушіге жіберілген барлық жеткізілген бағдарламалық қамтамасыз ету үшін өндірушіден немесе ресми дилерден/дистрибьютордан хаттың түпнұсқасын ұсынуы тиіс.
Әлеуетті өнім берушіні жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда әлеуетті өнім берушіге қойылатын талаптар(қажет болған жағдайда көрсетіледі) (көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға жол берілмейді)	

Ескертпе:

1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер және орындаушыға қосымша шарттар бойынша әрбір талап жеке жолда көрсетіледі.
 2. Техникалық ерекшелікте әлеуетті өнім берушіге қойылатын біліктілік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
 3. Өзге құжаттарда техникалық ерекшелік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
- *мәліметтер мемлекеттік сатып алу жоспарынан тартылады (автоматты түрде көрсетіледі).

**Техническая спецификация
закупаемых товаров
(заполняется заказчиком)**

Наименование заказчика	Государственное коммунальное казенное предприятие "Жамбылский гуманитарный высший колледж имени Абая" управления образования акимата Жамбылской области
Наименование организатора	Коммунальное государственное учреждение "Управление государственных закупок акимата Жамбылской области"
Номер лота	88226083
Наименование лота:	Система мультимедийная образовательная
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	262030.100.000013
Наименование товара*:	Система мультимедийная образовательная
Единица измерения*:	Комплект
Количество(объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	20837424
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	20837424
Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*:	DDP
Срок поставки*:	60 календарных дней после подписание договора
Место поставки*:	Жамбылская область, г.Тараз, район Әулиеата Пушкина 52
Размер авансового платежа*:	30

Наименование национальных стандартов, а при их отсутствии межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок.	СТ РК 1996-2010
Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора за исключением приобретения здания, строения, сооружения, помещения, имеющих нежилое назначение, авиационной техники	
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара

Система Мультимедийная Образовательная, реализующий технологии дополненной и виртуальной реальности, предназначен для обеспечения высококачественной интерактивной записи цифровых видеоматериалов с последующей автоматизированной обработкой материалов. Комплекс обеспечивает формирование информационных видеопрезентаций, проведение онлайн-лекций и веб-конференций, а также создание видеокурсов без необходимости привлечения специализированной съемочной группы и выполнения дополнительной постобработки.

Требования к Системе Мультимедийная Образовательная: Система Мультимедийная Образовательная должна представлять собой интегрированную систему взаимосвязанных программных и аппаратных средств, обеспечивающую выполнение функций видеозаписи в соответствии с установленными требованиями. Комплекс должен обеспечивать одновременное наложение изображений, презентационных слайдов, текстовой и аудиоинформации на видеопоток с камеры в процессе записи без использования стороннего программного обеспечения. Результирующий видеоматериал должен быть готов к использованию непосредственно после завершения записи. В состав комплекса должны входить интегрированные технологии дополненной реальности (AR), Touchboard, Lightboard, хромакей, скринкаст и интерактивный подкаст, реализованные в рамках единого студийного пространства. Предустановленное ПО. Система обеспечивает формирование итогового видеоматериала таким образом, что фон, расположенный за пользователем, может представлять собой виртуальный рабочий стол, презентационные материалы, изображения, фоновые сцены, веб-браузеры, а также иные виртуальные пространства. Сохранение видеоматериалов. Видеофайлы автоматически сохраняются по завершении сеанса записи без необходимости ручного указания пути сохранения для каждого файла. При этом пользователю предоставляются следующие возможности: изменение каталога (папки) для автоматического сохранения видеозаписей в управляющем программном обеспечении; открытие папки с видеозаписями, связанными с текущей презентацией, непосредственно из интерфейса управляющего программного обеспечения. Режимы записи и трансляции. Программное обеспечение поддерживает включение и выключение записи и трансляции видео в следующих режимах: запись без трансляции; запись с одновременной трансляцией; трансляция без записи. Аудиозапись. В итоговое видео включается сводная аудиодорожка, объединяющая все доступные источники звука, включая: голос пользователя; звук из аудитории (при осуществлении трансляции); дополнительные аудиоисточники (при наличии). Программное обеспечение оснащено встроенными модулями (плагинами) для подавления шумов, улучшения качества звучания и устранения помех микрофонного сигнала. Также предусмотрена поддержка плагинов Touchboard, хромакей, скринкаст (screencast) и подкаст. Функциональность системы во время видеосъемки. В процессе записи видео система предоставляет пользователю, находящемуся в кадре, следующие возможности: переключение слайдов, используемых в видеозаписи, с помощью:

пульта презентера; касаний стеклянной сенсорной доски или сенсорного монитора. Подсистема визуальной обратной связи. Система оснащена подсистемой визуальной обратной связи, предназначенной для отображения пользователю информации о ходе видеозаписи, размещении элементов презентации и положении пользователя в кадре. Боковые экраны устанавливаются на стойках по обе стороны от пользователя и располагаются таким образом, чтобы: находиться вне зоны кадра; отображать презентацию в полноэкранном режиме.

Подготовка к видеосъемке. На этапе предварительной подготовки к записи пользователь имеет возможность: выполнять виртуальную замену фона на выбранный; настраивать параметры видео аудиозаписи; выполнять автоматическую настройку баланса белого до начала записи; включать и отключать горизонтальное зеркальное отображение видеопотока с камеры; выбирать и изменять папку для сохранения итоговых видеоматериалов. Форматы сохранения видео. Итоговые видеоматериалы сохраняются в одном из поддерживаемых форматов, включая: FLV, MKV, MP4, MOV, QuickTime MOV, TS, M3U8+TS. Управление во время записи. В процессе видеозаписи пользователь может: запускать и останавливать запись с использованием сенсорного монитора; переключать слайды при помощи презентера или касаний стеклянной сенсорной доски одним пальцем; изменять инструменты работы с презентацией в процессе записи и трансляции; взаимодействовать с объектами рабочего стола, браузера, презентаций и других приложений. Рисование и аннотации. Во время съемки система обеспечивает: возможность рисования и добавления виртуальных надписей и графических элементов на рабочем столе, в браузере, презентациях и других приложениях; автоматическую привязку созданных надписей к соответствующему слайду; отображение надписей на экранах обратной связи и в итоговом видеоматериале; автоматическое скрывание надписей при переходе на другой слайд и их восстановление при возврате; отсутствие отображения курсоров и точек касания в итоговом видео; удаление отдельных элементов с использованием виртуального ластика; очистку всех надписей на слайде одним жестом.

Ракурс видеосъемки. Во время записи пользователь располагается перед стеклянной сенсорной доской. В кадре отображаются: физически или виртуально сформированный фон за пользователем; область стеклянной сенсорной доски, с которой осуществляется взаимодействие. Настройки видео и аудио. Программное обеспечение обеспечивает настройку параметров видео- и аудиозаписи без дополнительной конфигурации оборудования, включая: качество видеозаписи и степень сжатия; разрешение итогового видео; параметры изображения (яркость, контрастность, насыщенность); отдельную настройку усиления цветковых каналов; автоматический баланс белого; включение и отключение зеркального отображения видео; настройку задержки звука; регулировку уровня громкости общей и отдельных аудиодорожек. Коррекция видео применяется исключительно к видеопотоку с камеры и не влияет на качество отображения слайдов и графических элементов.

Настройки трансляции. Программное обеспечение обеспечивает передачу видео в режиме реального времени с эмуляцией виртуальной камеры для использования на внешних платформах (YouTube, Zoom, Google Meet и др.). Минимальные параметры настройки включают: разрешение видеопотока; качество видео; выбор платформы или сервиса; подключение учетной записи и ключа трансляции. Работа с презентациями в дополненной реальности. Программное обеспечение поддерживает открытие и демонстрацию презентаций в форматах PowerPoint (PPT), PDF, Keynote, Google Slides, Tilda, Prezi, Canva и других, а также просмотр контента в форматах 3D, Virtual Reality и Augmented Reality. Программное обеспечение предоставляется бессрочно и не требует продления. Цифровое устройство видеосъемки: не менее 1 шт. Цифровое устройство должно быть оснащено матрицей не менее APS-C Exmor™ CMOS 24,2 эффективных мегапикселя и процессором обработки изображений не менее BIONZ X. Обеспечивает превосходное качество изображения, высокую светочувствительность, отличную детализацию и красивый естественный эффект боке. Матрица: не менее 25 МП, APS-C (23.5 x 15.6 мм) Съемка видео: не менее 4K (3840x2160) Видоискатель: нет (вывод на экран) Режимы съемки: запись видео, серийная съемка, экран сенсорный, поворотный, работа в режиме видоискателя Карты памяти: Memory Stick Duo, SDHC, microSDXC, SD, Memory Stick PRO-HG Duo, microSD, SDXC, Memory Stick Pro Duo, microSDHC Интерфейсы: USB, аудио, Bluetooth, HDMI Тип матрицы: CMOS – варианты питания: от внешнего источника питания и аккумуляторная батарея; Электронное устройство проекции текста: Телесуфлер не менее 1 шт; Размер зеркала: не менее 410 × 490 мм; Крепление: не менее форм-фактор 1/4"; Экран: Разрешение: не менее 1280 × 1024; Частота обновления: не более 60 Гц; Соотношение сторон: не менее 5:4; Контрастность (статическая): не менее 1000:1; Яркость: не менее 250 кд/м²; Время отклика (GTG): не более 6 мс; Углы обзора: 178° по горизонтали и вертикали; Штатив: Высота минимальная: не менее 84,5 см; Высота максимальная: не более 150 см; Угол поворота: не менее 360°; Максимальная нагрузка: до 5 кг; Резьбовое крепление камеры: не менее 1/4". Устройство записи звука не менее 1 шт. Зона спикера должна включать микрофон со следующими характеристиками: Тип: не менее конденсаторный; Подключение: проводное; Частотный диапазон: не менее 20 – 20 000 Гц; Импеданс: не менее 32 Ом; Чувствительность: не более -36 дБ; Радиосистема: отсутствует; Интерфейсы: USB; Длина кабеля: не менее 3 м; Конструкция: не менее антишоковый подвес; Цвет: черный; Пантограф для устройства записи звука – не менее 1 шт. Рабочая зона спикера: Гибридная панель визуализации с поддержкой сенсорного ввода и световой индикации не менее 1 шт. Общие характеристики конструкции: Тип изделия: интерактивная стеклянная доска (Touch Board / Lightboard). Диагональ внешней конструкции: не менее 2 метра. Тип стекла: рассеивающее, химически осветлённое, закалённое, с полированной поверхностью и полированными кромками.

Прозрачность доски: наличие. Материал рамы: металлическая, сварная конструкция. Покрытие рамы: заводская окраска. Крепление вертикальных стоек к основанию: металлические уголки или распорки. Основание: мобильное, оснащено колесами — не менее 4 шт. Противооткатные фиксаторы на колесах: наличие. Подсветка и освещение. Тип подсветки спикера: White COB LED. Расположение источников освещения: между стеклом и спикером, на алюминиевом уголке. Выключатель подсветки стекла и подсветки спикера: наличие. Сенсорная система. Тип сенсорной системы: IR Touch рамка. Способ установки: монтаж на стеклянную поверхность доски. Интерфейс подключения: USB. Определение ширины и высоты касания: поддерживается. Функциональное назначение доски. Стеклопанель предназначена для: нанесения рисунков и надписей от руки с использованием светоотражающих маркеров; работы со стилусами для создания виртуальных надписей и графических элементов; использования в студиях видеозаписи и интерактивных презентациях. RGB-подсветка и система управления. Тип подсветки: RGB светодиодная подсветка, интегрированная в конструкцию доски. Управление подсветкой: сенсорный пульт дистанционного управления. Контроллер RGB (не менее 1 шт.) Предназначен для управления многоцветной светодиодной лентой RGB; Регулировка цветовых оттенков, яркости, динамических режимов и скорости смены цветов; Работает от напряжения 12 В или 24 В: при 12 В — максимальная нагрузка не менее 288 Вт; при 24 В — максимальная нагрузка не менее 576 Вт; Управление: дистанционный сенсорный пульт по радиоканалу; Пульт: сенсорная панель на лицевой стороне, работает от 3 батареек AAA; Степень защиты: не менее IP20 (для сухих, проветриваемых помещений); Функции: включение/выключение, регулировка яркости, динамические режимы, регулировка скорости смены цветов. Световые приборы непрерывного действия не менее 2 шт; Тип: светодиодный не менее LED-светильник; Регулировка угла наклона: предусмотрена; Работа в одном канале: поддерживается; Независимая настройка каждого светильника: есть; Индекс цветопередачи (CRI): ≥ 95 ; Диммирование: поддерживается; Мощность: не менее 35 Вт; Источник питания: адаптер (в комплекте) или литий-ионный аккумулятор; Шторки: предусмотрены; Дисплей: LCD. Рабочая станция оператора: Рабочая станция оператора: не менее 1 комплект. Процессор: базовая частота не менее 2900 МГц; Оперативная память: не менее 32ГБ, частота — не менее 1600 МГц, тип — DDR5; Накопители: SSD — не менее 256 ГБ; Жёсткий диск — не менее 4 ТБ; Совместимость с ОС: Windows 10/11; Блок питания: мощность не менее 650 Вт; Карта видеозахвата в 4K: не менее 1 шт. Рекордер должен быть оборудован профессиональными видео входами сигналов SD / HD / 3G / 6G-SDI / HDMI; Интерфейсом PCI-Express не менее 2.0 x4; поддерживает разрешения от SD до 4K(DCI 4K, UHD, HD и SD 10-битная обработка). Монитор оператора: не менее 1 шт; Тип матрицы: жидкокристаллическая, технология IPS; Поверхность экрана: матовая; Диагональ: не менее 27 дюйма; Разрешение: не менее

1920 × 1080; Яркость: не менее 250 кд/м²; Время отклика: не более 9.5 мс; Интерфейс подключения: HDMI. Требования к устройствам ввода: Клавиатура: не менее 2 шт; Конструкция: классическая с цифровым блоком; Интерфейс подключения: беспроводной; Влагозащищенная поверхность: предусмотрена; Количество клавиш: не менее 104; Раскладка: казахская/русская/английская. Мышь: не менее 2 шт; Тип: оптическая светодиодная; Интерфейс подключения: беспроводной; Ресурс кнопок: не менее 1 миллион нажатий; Количество кнопок: не менее 3; Разрешение сенсора: не менее 1200 dpi. Комплект оборудования (рабочая станция, монитор, клавиатура, мышь): Поставляется в собранном виде. Программное обеспечение предустановлено и активировано на рабочей станции. Интерфейс: упрощенная навигация, стартовое меню с основными настройками и предустановленными приложениями. Поддержка нескольких рабочих пространств с одновременным открытием окон приложений. Устройство для очистки стеклянных поверхностей с автономным питанием не менее 1 шт. Аккумулятор: Время работы от одного заряда: не менее 35 минут; Время полной зарядки: около 185 минут; Тип: литий-ионный; Ткань для чистки доски: не менее 2 шт. Материал: микрофибра; Свойства: высокая теплоизоляция, устойчива к линьке, быстро сохнет, не требует специального ухода при стирке, обладает повышенной прочностью. Электронное устройство дистанционного управления с функцией навигации по слайдам не менее 1 шт.: Эффективное расстояние: не менее 13 м. Скорость воздушной передачи: не менее 1 Мбит/с. Диапазон частот: не менее 2400 МГц. Поддержка ОС: XP/WIN7/WIN8/WIN10, Совместимый интерфейс: Совместимость с USB2.0, USB1.1□USB3.0. Кабель-адаптер DisplayPort → HDMI: не менее 1 шт; Подключает ПК с DisplayPort к монитору, телевизору или проектору с HDMI; Передача видео и аудио высокой четкости (поддержка 1080p-4K, Full HD); Поддержка несжатых аудиоканалов 2.0, 5.1 и 7.1; Позолоченные разъемы для устойчивости к коррозии и улучшенной передачи сигнала; Разъем с защелкой для безопасного подключения/отключения. Кабель HDMI: не менее 2 шт; Длина: 5 м; Материал: нейлон; Поддержка разрешения до 4K; Высокоскоростная передача аудио высокого качества Кабель-удлинитель USB 3.0 (Type-A, M/F): не менее 1 шт. Длина: 3 м; Цвет: синий; Прочный экранированный кабель; Предназначен для подключения периферийных устройств; Максимальная скорость передачи данных: 5 Гбит/с. Пишущие маркеры с флуоресцентными жидкостями для написания текста: не менее 9 шт. Устройства отображения с поддержкой мультимедийных интерфейсов: Телевизоры: количество не менее 2 шт; Тип матрицы: жидкокристаллическая (LCD); Диагональ: не менее 127 см"; Разрешение: не менее 1920 × 1080; Яркость: не менее 250 кд/м²; Угол обзора: не менее 170° по горизонтали и вертикали; Интерфейсы подключения: HDMI. Крепление для тв (напольное): не менее 2 шт; Тип: напольное; Поддерживаемая диагональ телевизора: от 40" до 60"; Максимальная нагрузка: не более 45,5 кг; Количество полок: не менее 1 шт. Сенсорный монитор

спикера: не менее 1 шт; Частота обновления экрана не менее 60 Гц; Контрастность не менее 1000:1; Тип матрицы экрана IPS; Угол обзора 178/178°; Разрешение не менее 1920x1080; Соотношение сторон экрана 16:9; Диагональ экрана 21,5"; Время отклика не более 9 мс; Цвет и отделка bezel: черный. Система фонов: не менее 1 штука, не менее 2 секции; Цвета: черный бумажный фон, зеленый бумажный фон; Размеры фоновых полотен: Минимальная ширина бумаги: 2,7 м; Минимальная длина бумаги: 9 м. Программное обеспечение для создания и использования интерактивного контента: - Программное Обеспечение должно иметь инструментарий для использования интерактивного контента за счет многочисленных иллюстрационных, анимационных и творческих презентационных возможностей. Также Программное Обеспечение должно содержать зрелищные интерактивные элементы и встроенные приложения, предназначенные для развития навыков, проведения опытов и иллюстрирования. ПО также должно обеспечивать доступ к медиа-лексикону, который содержит не менее 1200 интерактивных 3D-сцен, несколько сот образовательных видео, многочисленные звуковые файлы и задания. ПО должно иметь возможность использования как на интерактивной доске, так и на компьютере. ПО должно содержать ряд приложений для развития навыков, иллюстрации и практики, а также виртуальную лабораторию. ПО должно иметь возможность создавать листы заданий. Ряд встроенных типов заданий. - Возможность импортировать функциями ПО: PDF, PPT / PPTX / DOCX / XLS - Возможность экспорта в PDF - Функции: Браузер, Файловый Менеджер, Добавление экстра слоёв, Диаграмма связей - Программное обеспечение должно иметь интерфейс и весь обучающий контент не менее чем на русском, казахском и английском языках. Программное обеспечение по подписке на 12 месяцев должно иметь возможность работы в режиме анимации, исследования в которых должна быть возможность включения звукового сопровождения. Звуковое сопровождение должно быть. Закадровый голос в звуковых сопровождениях должен озвучивать текст, относящийся к демонстрируемой модели, при этом рассказывая принцип работы и структуру моделей и анимации. Приложить подтверждающие документы в конкурсной заявке. Система видеосвязи для дистанционных видеоинструкции и видео совещаний: Лицензионная программное обеспечение. Требования к программному обеспечению для проведения дистанционного обучения и онлайн видео уроков. Назначение программного обеспечения: программное обеспечение должно обеспечивать возможность организации дистанционного обучения и проведения онлайн видео уроков, которая позволяет преподавателям мгновенно организовать онлайн-уроки без предварительной регистрации или планирования без регистрации с возможностью запланировать ее на будущее, поддерживает видеозвонки, демонстрацию экрана и чат. Программное обеспечение должно позволять пользователям отображать иные программные обеспечения, в виде демонстрации на экране с возможностью изучения учебного материала и совмещения с иными лицензионными

программными обеспечениями. Решение должно быть предустановлено на устройствах с операционной системой, используемой на системе интерактивного видеоконтента, и поддерживать их полную функциональность. Функциональные характеристики: программное обеспечение должно быть реализовано в виде отдельного приложения с возможностью предустановки и автоматического запуска; Доступ к онлайн урокам должен предоставляться через авторизацию зарегистрированных пользователей и (или) с использованием гостевой ссылки; Программа должна поддерживать казахский и русский языки пользовательского интерфейса; Должна быть реализована возможность управления онлайн уроками, включая их создание, редактирование и планирование. Требования в области информационной безопасности: программное обеспечение должно иметь акт (сертификат) соответствия требованиям информационной безопасности, подтверждающий его соответствие действующим нормативным правовым актам в области ИБ; Программное обеспечение должно входить в реестр доверенного программного обеспечения; В целях исключения поставки контрафактного оборудования Потенциальный поставщик в своей конкурсной заявке должен приложить письмо от производителя либо их официальных представителей в Республике Казахстан (дилеров или дистрибьюторов) на предлагаемое оборудование, данный документ должен подтверждать право поставки товара и обеспечение гарантийного обслуживания на территории Республики Казахстан. Требования к поставляемому оборудованию: Комплект оборудования для видеозаписи должен включать все необходимые кабели, комплектующие материалы, крепёжные элементы и конструкции для полноценной реализации системы. Система должна обеспечивать корректную коммутацию и передачу видеосигналов. Переключение между видеисточниками на устройствах отображения и записи должно происходить без потери видеосигнала. Проект оборудования должен быть согласован с заказчиком до его реализации. Требования к потенциальному поставщику: Потенциальный поставщик должен указать точные данные о марке и модели оборудования. Требования к оборудованию: оно должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, не реконструированным и не изменённым каким-либо образом. Приложить подтверждающие документы к конкурсной заявке. Настройка студийного оборудования: Подключение и настройка камеры с компьютером оператора. Подключение и настройка аудиосистемы. Оборудование должно быть настроено таким образом, чтобы после обучения оператор мог без труда начать видеосъёмку с использованием стандартных технологий. Рекомендации по правильной установке освещения в зависимости от типа съёмки. Советы по работе с камерой, включая настройки, на которые следует обратить внимание. Инструкции по активации маркеров и их настройке для долгосрочного эффективного использования. Руководство по управлению процессом съёмки. Помощь в решении типовых проблем, которые могут возникнуть в ходе эксплуатации оборудования. Рекомендации по подготовке презентаций для обеспечения правильной работы всей системы. Доставка и

установка оборудования: Оборудование должно быть доставлено в точку назначения заказчика и подготовлено для начальной эксплуатации, включая все пуско-наладочные работы, в сроки, указанные в договоре. Функциональное тестирование на соответствие требованиям настоящей технической спецификации должно быть проведено по запросу Заказчика в течение пяти календарных дней с момента заключения Договора в присутствии представителей Заказчика и Поставщика. После уведомления Поставщиком об устранении несоответствий должно повторно быть проведено функциональное тестирование на соответствие требованиям настоящей технической спецификации в течение трех календарных дней с момента получения уведомления Заказчиком. Обучение пользователей: Поставщик обязуется провести обучение пользователей со стороны заказчика (в количестве, указанном заказчиком). Кроме того, поставщик должен обучить пользованию оборудования Менеджера/Оператора, предоставленного заказчиком. Требования к потенциальному поставщику: Потенциальный поставщик должен в составе своей конкурсной заявки предоставить копию письма, выданного производителем или официальным дистрибьютором, подтверждающего право на поставку и техническую поддержку интерактивной гибридной панели для интерактивной видео и аудио записи на территории Республики Казахстан. Письмо должно подтверждать, что потенциальный поставщик имеет право обслуживать и заменять неисправности оборудования в случае поломки. Потенциальный поставщик должен указать точные данные о марке и модели оборудования. Требования к оборудованию: должно быть новым, не бывшим в эксплуатации, не реконструированным и не изменённым каким-либо образом. Подготовка помещения: Совместно с поставкой оборудования поставщик должен предусмотреть звуко и шумоизоляцию с использованием внешнего слоя акустического поролона на стенах студии (размер помещения — 36 кв.м.). Монтаж кабинки оператора. Кабина должна представлять собой отдельную конструкцию, устанавливаемую внутри существующего помещения. Конструкция должна обеспечивать визуальное отделение рабочего места оператора от основной зоны видеостудии. Установление максимально допустимого уровня шума в помещении в условиях обычной эксплуатации. Обеспечение возможности подключения к сети Интернет через Ethernet. Подключение к интернет-провайдеру осуществляет заказчик. Ковровое покрытие (ковролин) на пол в помещении. Обеспечение отсутствия проникновения солнечного света в помещение через установку акустических черных штор. Внешняя звуковая карта студийного уровня — не менее 1 шт.; число микрофонных входов — не менее 2; Студийный динамический микрофон — не менее 2 шт; Тип капсуля — динамический; Направленность — кардиоидная; Максимальный уровень звукового давления (SPL) при не более 0.5% THD — не менее 130 дБ; Разъёмы: USB, XLR (M), mini-Jack (3.5 мм) - не менее 1 шт; Частотная характеристика — от 40 до 16 000 Гц; Цвет — чёрный; Комплектация: микрофон, держатель - не менее 1 шт, USB-кабель - не менее 1 шт, переходник USB Type-C -

	USB - не менее 1 шт; Тип микрофона — стриминговый. Барные стулья - не менее 2 шт; Высота не менее 1045 мм; Длина 450 мм; Ширина не менее 360 мм; Высота от пола до сиденья: 600 мм. Кресло для подкаст зоны- не менее 2 шт; Журнальный стол для подкаст зоны - не менее 1 шт; Кабель микрофонный студийный — не менее 2 шт.; Тип соединений: XLR (F) - XLR (M); Длина — не менее 2 метров; Материал проводников — медь; Количество жил — не менее 2; Сечение жил — не менее 2 мм²; Цвет — чёрный; Студийные наушники закрытого типа — не менее 2 штук; Конструкция — закрытая; Диаметр драйвера — не менее 50 мм; Чувствительность — не менее 105 дБ (±3 дБ); Максимальная мощность на входе — не ниже 100 мВт; Импеданс — не менее 32 Ом; Частотный диапазон — не менее 20 - 20 000 Гц; Возможность поворота чашек — не менее 90° в обе стороны; Тип разъёма — не менее 3,5 мм; Кабель — спиральный, длина не менее 3 м. Пантографная стойка для микрофона — не менее 2 шт. Тип крепления — универсальное винтовое; Максимальная высота — не менее 800 мм; Резьбовое соединение для крепления микрофона — не менее 3/8" и 5/8"; Цвет — чёрный.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Поставщик должен произвести пусконаладочные работы (ПНР) и настройку всего поставляемого оборудования и программного обеспечения. Поставщик должен предоставить письмо оригинал от производителя или от официального дилера/дистрибьютора на все поставляемое программное обеспечения на имя Заказчика в течении 5 рабочих дней после заключения договора о поставке.
Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	

Примечание

1. Каждое требование по функциональным, техническим, качественным, эксплуатационным, иным характеристикам, сопутствующим услугам и дополнительным условиям к исполнителю указывается отдельной строкой.
 2. Установление в настоящей технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается.
 3. Установление требований технической спецификации в иных документах не допускается.
- * сведения подтягиваются из плана государственных закупок (отображаются автоматически).