Конкурстық құжаттамаға
16-қосымша

Сатып алынатың қызметтердің Техникалық ерекшелігі
(тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	Маңғыстау облысының білім басқармасының Мұнайлы ауданы бойынша білім бөлімінің "Қызылтөбе лицейі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Ұйымдастырушының атауы:	Маңғыстау облысының білім басқармасының Мұнайлы ауданы бойынша білім бөлімінің "Қызылтөбе лицейі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі
Конкурстың №:	№ 17990901-1
Конкурстың атауы:	Кабинет технология мальчиков
Лоттың нөмірі:	№ 88614331-ОК1
Лоттың атауы	Эстетикалық безендіру бойынша қызмет көрсетулер
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы:	749020.000.000124
Қызметтің атауы:	Эстетикалық безендіру бойынша қызмет көрсетулер
Өлшем бірлігі:	Бір қызмет
Саны (көлемі):	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы:	8620689
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома:	8620689
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс:	
Қызмет көрсету мерзімі	тауар жеткізу мерзімі келісім шарт қол қойылған күннен бастап 20 күнтізбелік күн аралығында
Аванстық төлем мөлшері:	0

Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Талап етілетін сипаттамалардың, параметрлердің және өзге де бастапқы деректердің сипаттамасы	Осы жоба шеңберінде мердігер ер балаларға арналған технология кабинетін жаңғырта отырып, эстетикалық безендіру жұмыстарын орындауға міндетті. Жұмыс объектісі – ер балаларға арналған технология кабинеті. Эстетикалық безендіру шеңберінде әлеуетті өнім беруші кеңістікті функционалдық аймақтарға бөлуге сәйкес интерьер мен сәндік жиһазды безендіру бойынша кешенді жұмыстарды орындауға міндетті. Кабинетті безендіру заманауи білім беру ортасының ажырамас бөлігі болып табылады және қолайлы психологиялық ахуал қалыптастыруға, оқуға деген ынтаны арттыруға, оқушылардың мәдени және эстетикалық құндылықтарын дамытуға бағытталған. Көрнекі кеңістік мазасыздықты азайтуға, зейінді шоғырландыруды жақсартуға және білім беру ұйымына тиесілілік сезімін қалыптастыруға ықпал етуі тиіс. ЖИҺАЗ 1.1 МАРКЕРЛІК ТАҚТА – 1 дана. Қабырғаға орнатылатын бор және маркерге арналған үш қанатты тақтаның өлшемі (Ұ × Е) кемінде 100 × 300 см болуы тиіс. Тақта үш қанатты, бес элементті болуы керек. Ашық күйдегі өлшемі кемінде 100 × 300 см; бүйір қанаттарының әрқайсысы кемінде 100 × 74,5 см, ортаңғы бөлігі кемінде 100 × 150 см. Үш қанаты бормен жазуға арналған болуы тиіс. Борға арналған жұмыс беті қою жасыл түсті болуы керек. Негізгі бөлігі біржақты бор тақтасы, артқы жұмыс істемейтін беті мырышталған болуы тиіс. Айналмалы бөліктер екіжақты болуы керек. Қаптау парағының негізі тақта бетіне магнитпен көрнекі оқу құралдарын бекіту мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Негізгі және қосымша беттерге арналған бекіткіштер металл, аспалы болып, тақта салмағынан кемінде екі есе көп жүктемеге төзуі тиіс. 1.2 Оқытушы креслосы – 1 дана. Бес дөңгелегі бар, биіктігі реттелетін кресло. Қаптамасы – гобелен, аяқтары – пластик. 1.3 Металл құрал-сайман шкафы – 1 дана. Құрал-саймандарды сақтауға арналған. Габариттік өлшемдері: биіктігі кемінде 1860 мм, ені кемінде 920 мм, тереңдігі кемінде 500 мм. Екі есікті, металдан жасалған. Металл қалыңдығы кемінде 0,6 мм. Жиынтығында кемінде: шкафтың толық еніне арналған 3 үлкен сөре, ішкі құлып, перфорацияланған панель, ұзындығы кемінде 25 см қысқа сөре, кілттерге арналған ұстағыш және шамамен 10 металл ілмек болуы тиіс. Жабыны – полимерлі ұнтақ бояу. 1.4 Жартылай ашық шкаф – 2 дана. Өлшемдері кемінде 800 × 420 × 1930 мм. Жоғарғы секциясы үш сөресі бар ашық болуы тиіс. Ашық секцияның биіктігі кемінде 1080 мм. Төменгі секциясында екі сөре, екі тұтас есік, тұтқалар және ішкі құлып болуы тиіс. Көтергіш бөліктері мен сөрелері – қалыңдығы кемінде 16 мм ламинатталған ағаш-жоңқа тақтасы (ЛДСП), артқы қабырғасы – қалыңдығы кемінде 4 мм ағаш-талшықты тақта (ДВП). ПВХ жиек қалыңдығы кемінде 0,4 мм. Құрастыру 6,3 × 50 конфирматтармен орындалуы тиіс. Есік топсалары – еуропластинасы бар сыртқы түрі. Еденнің тегіс еместігін өтеу үшін жиһаз аяқтарының биіктігі реттелуі тиіс. 1.5 ОҚЫТУШЫ ҮСТЕЛІ – 1 дана. Габариттік өлшемдері кемінде 1200 × 750 × 750 мм, үстел бетінің қалыңдығы кемінде 22 мм. Бүйір тіректері мен тұтас алдыңғы панелі қалыңдығы 16 мм ЛДСП-дан жасалады. Ішкі, мұғалім

	жағында тартпалары болуы тиіс. 1.6 Оқушы үстелі – 8 дана. Үстел бетінің өлшемдері кемінде 1200 × 600 мм, жоғарғы жиегінің еденнен биіктігі 760 мм. Үстел беті қалыңдығы кемінде 16 мм сұр ЛДСП-дан, қалыңдығы кемінде 2 мм ақ ПВХ жиекпен жасалады. Үстел бетінің шеттері дөңгелектенген; алдыңғы және артқы жиектерінің бүкіл ұзындығы бойынша көк сәндік ендірмелер болуы тиіс. Металл қаңқа екі бүйірлік тіректен, екі тік тіреуден және екі күшейткіш жақтаудан тұрады. Бүйірлік және тік тіректер алдыңғы қалқа және үстел беті арқылы байланысады. Металл қаңқа ашық сұр полимерлі жабынмен қапталады. Үстел беті 520 × 1100 мм металл жақтауға бекітілуі тиіс. Жақтау қимасы шамамен 25 мм шаршы құбырдан, металдың қалыңдығы кемінде 1,5 мм етіп жасалады. Бүйір тіректер – ұзындығы кемінде 500 мм, қимасы 50 × 25 мм, қабырға қалыңдығы кемінде 1,5 мм тікбұрышты профильді құбыр. Тік тіреулер – ұзындығы кемінде 600 мм, қимасы 40 × 25 мм, қалыңдығы кемінде 1,5 мм профильді құбыр. Алдыңғы қалқаға арналған күшейткіш жақтау 400 × 1100 мм, қимасы 25 мм шаршы құбырдан, металл қалыңдығы кемінде 1,2 мм болуы керек. Алдыңғы қалқа қалыңдығы 16 мм сұр ЛДСП-дан жасалады. Үстел астындағы қаңқаның сыртқы сол және оң жағына сөмкеге арналған екі бір ілмекті ілгіш дәнекерленеді. Үстел беті қаңқаға жасырын бекітіледі. Еденнің тегіс еместігін өтеу үшін реттелетін металл тіреуіш табандар қажет. 1.7 Оқушы орындықтары – 16 дана. Аяқтары диаметрі кемінде 22 мм, қалыңдығы кемінде 2 мм иілген болат дөңгелек профильден, П-тәрізді, дәнекер жіктері жоқ тұтас профильден жасалуы тиіс. Жоғары температурада полимерлі ұнтақ бояумен боялуы, алтыншы бой тобына сәйкес келуі және сапалы пластик тығындармен жабдықталуы қажет. Жас санаты – 6 жастан асқан балаларға лайық. Отырғышы қос қабырғалы, үрленген жастықшасы бар, қалыңдығы кемінде 60 мм полипропиленнен жасалады; ауа өткізетін тесіктерінің өлшемі 2 мм-ден аспайды. Отырғышының ені мен тереңдігі кемінде 400 мм, шеттері дөңгелектенген. Арқалығында кемінде 80 мм тесік болуы тиіс. Салмағы 6 кг-нан аспауы керек. 1.8 ОРЫМАЛЫ ПЕРДЕЛЕР – 1 жиынтық. Өлшемдері: терезе ойықтарының нақты өлшемдері бойынша. Түрі: тізбекті (немесе балама) басқару механизмі бар орамалы перделер. Материалы: жарықтан қорғайтын мата (полиэстер немесе баламасы). Құрылымы: бекіткіштер жиынтығы, білік, басқару механизмі. Сенімді көтеру механизмімен жабдықталуы тиіс. 2. КОМПЬЮТЕРЛІК ЖӘНЕ ИНТЕРАКТИВТІ ЖАБДЫҚ 2.1 ОҚЫТУШЫҒА АРНАЛҒАН МОНОБЛОК – 3 дана. Моноблок сипаттамалары: экран диагоналі кемінде 23,8 дюйм; матрица түрі кемінде IPS немесе IGZO LED; экранның бүйір жақтауларының ені 0,3 см-ден аспайды; кең экран пішімі – 16:9; ажыратымдылығы кемінде 1920 × 1080; көлденең/тік көру бұрышы кемінде 178°/178°; контрастылығы кемінде 1000:1. Қабырғаға орнатуға арналған VESA стандартына сай бекіткіштер болуы тиіс. Монитордың орны реттелетін тұғыр: еңкею бұрышы −5°-тан +30°-қа дейін, көлденең бұрылуы −45°-тан +45°-қа дейін; экранды тік (кітап) режимге бұру; биіктігі кемінде 130 мм реттеледі. Процессор

	ядролары кемінде 4, ағындары – 8, негізгі тактілік жиілігі – 3,30 ГГц, ең жоғары жиілігі 4,28 ГГц-тен жоғары, кэш-жады – 12 МБ, жылулық қуаты – 60 Вт. Қауіпсіздік құлпына арналған Lock ұясы болуы тиіс. Орнатылған жедел жады кемінде 8 ГБ DDR4, DIMM ұялары кемінде 2; жинақтауыш кемінде 256 ГБ SSD M.2 NVMe; бейнеадаптер – кемінде кіріктірілген. Сыртқы порттар: кемінде 1 HDMI, 1 VGA, 1 аудиошығыс, 1 микрофон кірісі; кемінде 2 USB 3.2 Gen2, 2 USB 3.2 Gen1, 1 USB Type-C. Дыбыс құралдары: қуаты кемінде 2 Вт болатын екі жолақты кіріктірілген динамиктер. Байланыс: кіріктірілген LAN 10/100/1000 Мбит/с, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac және Bluetooth. Веб-камерасы кемінде 2 Мп, кіріктірілген екі бағытты микрофонмен және бейнеберілімді физикалық бұғаттайтын жылжымалы механизммен жабдықталуы тиіс. Бұл механизм камера объективін механикалық пердемен немесе сырғытпамен жабуға, құпиялылықты сақтауға және рұқсатсыз бейне таратуға жол бермеуге арналған. Жиынтықта 1 стандартты толық өлшемді орысша пернетақта, 1 айналдыру дөңгелегі бар оптикалық USB тінтуір және қуаты кемінде 120 Вт қорек көзі болуы тиіс. Операциялық жүйе – соңғы буындағы лицензиялық, алдын ала орнатылған, білім беру мекемелерінің домендік желісіне қосылу мүмкіндігі бар; лицензия мерзімі шектелмеген. Жеткізілім талаптары: құрылғылар өндіруші зауытында құрастырылып, сынақтан өткізіліп, зауыттық таңбалануы және пайдалану нұсқаулығы болуы тиіс. Өнім беруші конкурстық құжаттама құрамында бағдарламалық қамтамасыз ету (операциялық жүйе) өндірушісінің немесе оның ресми өкілдерінің (дилерлерінің немесе дистрибьюторларының) тапсырыс берушіге жолданған, осы конкурс аясында бағдарламаны жеткізуге және енгізуге құқығын растайтын авторизациялық хаттарын ұсынуы тиіс. Хатта конкурстың толық атауы көрсетілуі тиіс. 2.2 А4 форматындағы лазерлік көпфункциялы құрылғы – 1 дана. Басып шығару түрі – монохромды; тасымалдағыш форматы – А4; материалдары: конверттер, кәдімгі қағаз, ашықхаттар және жапсырмалар. Қағаздың ең төменгі тығыздығы кемінде 65 г/м², ең жоғарғысы кемінде 120 г/м²; басып шығару ажыратымдылығы кемінде 600 × 600 dpi; айлық ең жоғары жүктеме – 8000 бетке дейін; ақ-қара басып шығару жылдамдығы кемінде 20 бет/мин. Сканер – планшеттік, ажыратымдылығы кемінде 600 × 600 dpi. Қағаз беру науасы – 150 парақ, қабылдау науасы кемінде 100 парақ. Қосылу интерфейсі кемінде USB Type-B. Кепілдік мерзімі кемінде 1 жыл. 2.3 Интерактивті панель – 1 дана. Интерактивті сенсорлық дисплей мұғалім мен оқушының әртүрлі оқу материалдарымен және электрондық сабақтармен бір мезгілде жұмыс істеуіне мүмкіндік беруі тиіс. Интерактивті дисплей маркермен жанасуға да, саусақпен басқаруға да жауап беруі тиіс. Техникалық сипаттамалары: жалпы сипаттамалар мен жүйелік талаптар. Диагоналі – кемінде 75 дюйм. Технологиясы – LED. Көру бұрышы – кемінде 178° (H) / 178° (V). Бір мезгілдегі жанасулар саны – кемінде 20. Дисплей ажыратымдылығы – кемінде HD 4K, 3840 × 2160 @ 60 Hz. Динамикалық контрастылық коэффициенті – 5000:1. Экран жақтарының

	арақатынасы – кемінде 16:9. Процессоры – кемінде сегіз ядролы. Жедел жады – кемінде 8 ГБ, тұрақты жады – кемінде 128 ГБ ROM. Әйнек түрі – қалыңдығы кемінде 4 мм шыңдалған әйнек. Жанасуды анықтау технологиясы – инфрақызыл. Динамиктер – алдыңғы панельге кіріктірілген, кемінде 2 дана; шығыс қуаты – кемінде 15/20 Вт × 2. Сабвуфер – кемінде 20 Вт. Микрофондар саны – кемінде 8 MIC. Жанасуға жауап беру уақыты – 8 мс-тан аспайды. Байланыс құралдары: Bluetooth нұсқасы – кемінде 5.2, жұмыс жиілігі – кемінде 2,4 ГГц, жұмыс қашықтығы – кемінде 20; Wi-Fi нұсқасы – кемінде 802.11a/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi 6), жұмыс жиілігі – 2,4 ГГц + 5 ГГц. Операциялық жүйе нұсқасы – кемінде 14.0. Жұмыс температурасы – 0 °C-тан 45 °C-қа дейін. Қуат көзіне қойылатын талаптар – 100–240 В, 50/60 Гц. Жалпы қуаты – кемінде 280 Вт. Күту режиміндегі қуат тұтынуы – 0,5 Вт. Кіріс-шығыс порттары: артқы жағында – кемінде 2 HDMI IN 2.1, 1 HDMI OUT, 1 USB 2.0, 2 USB 3.0, 1 MIC IN, 1 COAX, 2 TOUCH USB 2.0, 1 RS232, 1 RJ45 IN, 1 RJ45 OUT, 1 TF Card және 1 құлаққап порты. Алдыңғы жағында – кемінде 1 HDMI кірісі, 3 USB-B 3.0, 1 сенсорлық USB және 1 Type-C порты. Жарықтығы – кемінде 350 кд/м². Контрастылығы – кемінде 1200:1. Жауап беру уақыты – кемінде 8 мс. Жаңарту жиілігі – кемінде 60 Гц. Жиынтық құрамы: қашықтан басқару пульті; ұзындығы кемінде 3 м қуат кабелі – 1 дана; ұзындығы кемінде 3 м HDMI кабелі – 1 дана; сенсорлық кабель – кемінде 1 дана; жазу қаламы – кемінде 2 дана; қабырғаға бекіткіш – кемінде 1 дана; VESA бекіткіші – кемінде 500 × 600 мм; қалам ұстағыш – 2 дана. Кіріктірілетін компьютерге (OPS) арналған слот өлшемдері – кемінде 198 × 180 × 30 және 120 × 180 × 30 мм; таза салмағы – 49 кг-нан аспайды, жалпы салмағы – 62 кг-нан аспайды. Интерактивті панельді сатып алу мақсатында әлеуетті өнім беруші конкурстық өтінім құрамында осы конкурстың нөмірі, лот нөмірі және Тапсырыс берушінің атауы көрсетілген авторизациялық хаттарды ұсынуы тиіс. Әлеуетті өнім беруші конкурстық өтінім құрамында лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеушінің хатының көшірмесін не зияткерлік меншік құқықтарын беру туралы шарт негізінде құқық иеленушінің немесе Қазақстандағы әзірлеушінің ресми дистрибьюторының хатын ұсынуы тиіс. Хат конкурстық комиссияға немесе конкурстық өтінім беретін әлеуетті өнім берушіге арналуы тиіс. Қаптамасының өлшемдері кемінде 1875 × 1020 × 200 мм (Ұ × Б × Е). Операциялық жүйе соңғы буындағы болуы тиіс. 2.4 Интерактивті панельдің лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етуінің интерфейсі кемінде үш тілде: қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде болуы тиіс. Бағдарламалық қамтамасыз ету интерактивті панельмен жұмыс істеуге арналған болып, тақта құралдарын, драйверді және қолданбалы интерактивті бағдарламаны қамтуы тиіс. Интерактивті панельге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету: жұмыс режимдері – кемінде басқару (тінтуір), аннотация, толық экран, терезе және мөлдір қабат. Сабақтарды дайындау және сақтау мүмкіндіктері: объектілерді бұру, жылжыту және өлшемдерін өзгерту, соның ішінде

	ескертпелер қосу және экранның жедел суретін жасау; объектілермен жасалған әрекеттерді кезең-кезеңімен қайта ойнату; геометриялық фигуралар мен көпбұрыштарды автоматты түрде тану және оңтайландыру; объектілерге гиперсілтемелерді қосу; объектілерге элементтер қосу; объектілерді мөлдір ету; үлгілер мен суреттерді фон ретінде кірістіру және галереяны пайдалану; беттерді ұйымдастыру; объектілерді бір беттен екіншісіне немесе бір қолданбадан басқа қолданбаға тасымалдау; файлдарды тіркеу; файлдарды әртүрлі форматта (мысалы, PDF немесе HTML) сақтау; беттерді жеке кескін файлдары (мысалы, JPEG немесе GIF) түрінде сақтау; бетке тор орнату; галереядан Flash® анимациялық файлдарын енгізу және өзінің Flash файлдарын қосу; қосылу түрі, жазу мәнері, үзік сызық түрі және басқа да белгілері бойынша ерекшеленетін сурет салу құралдарының кең таңдауы; ақпаратты көлеңке және жарықтандыру әсерлерімен көрсету. Жекелеген аймақтарды үлкейтуге арналған перде, прожектор және үлкейткіш әйнек. Бағдарламаларды басқару панелі арқылы қолданбалардың көпшілігіне қол жеткізу. Қалқымалы құралдар палитрасын баптау. Дәл геометриялық әрекеттерге арналған виртуалды құралдар: циркуль, сызғыш және транспортир. Экрандық пернетақтамен мәтін енгізу. Түпнұсқа лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етуді сатып алу мақсатында әлеуетті өнім беруші конкурстық өтінім құрамында осы конкурстың нөмірі, лот нөмірі және Тапсырыс берушінің атауы көрсетілген авторизациялық хаттарды ұсынуы тиіс. Әлеуетті өнім беруші конкурстық өтінім құрамында лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеушінің хатының көшірмесін не зияткерлік меншік құқықтарын беру туралы шарт негізінде құқық иеленушінің немесе Қазақстандағы әзірлеушінің ресми дистрибьюторының хатын ұсынуы тиіс. Хат конкурстық комиссияға немесе конкурстық өтінім беретін әлеуетті өнім берушіге арналуы тиіс. 2.5 Желілік сүзгі – 2 дана. Шығыс розеткаларының саны кемінде 5. Розеткалар түрі – жерге тұйықтауы бар еуростандарт. Автоматты сақтандырғышы бар ажыратқыш болуы тиіс. Сым ұзындығы кемінде 5 метр. 2.6 Үздіксіз қоректендіру көзі – 1 дана. Түрі кемінде желілік-интерактивті болуы тиіс. Аккумулятордың толық разрядталуынан қорғаныс болуы тиіс. Қуаты кемінде 1200 ВА / 720 Вт. Шығыс кернеуі кемінде 220 В, ауытқуы +16%/−10%. 2.7 Әлеуетті өнім беруші «Ер балаларға арналған еңбек» тақырыбында ақпараттық-білім беру стендін (бұдан әрі – стенд) дайындауы тиіс. Стенд ер балалардың техникалық еңбегі туралы толық ақпаратты қамтуы қажет. Стендтің габариттері кемінде 1 × 1,7 метр, қалыңдығы кемінде 8,99 мм, шеттері жартылай дөңгеленген, алынбалы қорғаныш үлдірмен қапталған болуы тиіс. Стендте ер балалардың техникалық еңбегі тақырыбындағы суреттер және осы тақырыпты жан-жақты қамтитын арнайы әзірленген цифрлық дерекқорға өтуге арналған 1 (бір) QR-код орналастырылады. Ақпараттық-білім беру стендінің материалы – полиметилметакрилат. Түрлі түсті сурет жоғары сапалы және ажыратымдылықтағы ультракүлгін басып шығару арқылы түсірілуі тиіс; баспа материалына түскен бояу

	ультракүлгін сәуленің әсерімен қатайып (фотополимерленіп), үлдір түзеді. Бекіткіштер диаметрі кемінде 18 мм тот баспайтын болаттан болуы керек; диаметрі кемінде 16 мм, тесігі кемінде 9 мм түссіз жұмсақ резеңке шайбалар саны кемінде 8 дана. Стендке байланысты контент бейімделгіш болып, экран ажыратымдылығы әртүрлі смартфонда, планшетте, интерактивті панельде, сондай-ақ дербес компьютер мен ноутбуктің кез келген веб-браузерінде дұрыс көрсетілуі тиіс. Стенд көзге жайлы, тыныш әсер беретін жұмсақ градиенттері бар жылы беж және қоңыр реңктерде безендірілуі тиіс. Жоғарғы ортаңғы бөлікте «ЕР БАЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН ЕҢБЕК» атауы контрастты фонда ашық (ақ немесе ашық беж) түсті ірі, кертіксіз қаріппен жазылады. Тақырыптың астында үшөлшемді (3D) көркемдік стильдегі негізгі иллюстрация орналасуы тиіс: техникалық еңбекке арналған қорғаныш киімдегі оқушы, айналасында шеберханаларда жұмыс істеп жүрген ұл балалардың суреттері бар ақпараттық блоктар. Мәтін бұрыштары дөңгелектенген ашық түсті тікбұрышты блоктарда беріледі. Қаріптер анық оқылып, көрнекі элементтер білім беру тақырыбын қолдап, достық және танымдық бейне қалыптастыруы тиіс. Стендтің сол жағында кемінде 2 (екі) блок болуы тиіс. Жоғарғы сол жақта «Ағаш өңдеу» ақпараттық блогы орналасады: ағашпен жұмыс істеу тәсілдері (белгі салу, аралау, сүргілеу, бұрғылау, құрастыру, тегістеу) және құралдары (қол ара, сүргі, балға, бұрағыш, бұрғы, қысқыш, өлшеу құралдары) туралы ақпарат беріледі. Блок бұрыштары дөңгелек ашық түсті тікбұрыш түрінде, еңбек сабағына арналған қорғаныш киімдегі ұл баланың суретімен рәсімделеді. Оның астындағы «Металл өңдеу» блогында металл өңдеу тәсілдері (кесу, бұрғылау, илеу, пісіру, шлифовка), құралдары (балға, егеу, бұрағыш, бұрғы, металл қайшы, қысқыш) және қызықты қосымша деректер көрсетіледі. Стендтің оң жақ бөлігінде «Электротехника және электроника» блогы орналасуы тиіс: электр тізбектерінің негізгі элементтері (резистор, конденсатор, транзистор, диод, сымдар) мен жалғау түрлері (кезектескен, параллель, аралас) жұмыс процесінің көрнекі суреттерімен көрсетіледі. Төменірек «Қауіпсіздік ережелері» блогы көлденең инфографика түрінде беріледі. Онда қорғаныш киімді (арнайы халат, қолғап, қорғаныш көзілдірік, бас киім, жабық аяқ киім, респиратор, құлаққап) пайдалану, құралдармен ұқыпты жұмыс істеу, жұмыс орнын таза ұстау және ағашпен, металмен, электр жабдығымен жұмыс істеудегі қауіпсіздік ережелері қамтылады. Стендтің төменгі ортаңғы бөлігінде жартылай дөңгеленген бұрыштары бар шаршы жақтауда ер балаларға арналған техникалық еңбек туралы арнайы дерекқорға өткізетін 1 (бір) QR-код орналасуы тиіс. Дерекқормен байланыстырылған QR-кодты смартфон және (немесе) планшет арқылы сканерлегенде оқушы цифрлық форматта төмендегі ақпаратпен толық таныса алуы тиіс (барлық ақпарат арнайы әзірленген дерекқорда жинақталады): – «Ағаш өңдеу» бөлімі. Ағаштың қасиеттері, түрлері, құрылымы, талшықтарының бағыты және жылдық сақиналары туралы мәлімет береді. Негізгі өңдеу әдістері мен құралдарын, өлшеу, кесу,

	тегістеу, бұйым құрастыру процестерін және қарапайым жобалар (жәшіктер, сөрелер, сәндік панно, ойыншықтар) мысалдарын көрсетуі тиіс. – «Металл өңдеу» бөлімі. Металмен жұмыс істеу әдістерін, құралдарын, металдың тарихы туралы қызықты деректерді және қазіргі шеберлердің шабыттандыратын мысалдарын қамтуы тиіс. – «Электротехника және электроника» бөлімі. Электр тізбегінің негізгі элементтерін (резистор, конденсатор, транзистор, диод), жалғау түрлерін және электрлік, электрондық құрамдастармен жұмыс істеуді көрнекі көрсетуі тиіс. – «Қауіпсіздік ережелері» бөлімі. Қорғаныш киімді пайдалану, құралдармен ұқыпты жұмыс істеу, жұмыс орнын таза ұстау және қауіпті әрекеттерге тыйым салу жөніндегі қауіпсіз еңбек ережелері инфографика түрінде берілуі тиіс. Ұсынылатын барлық ақпарат (контент) қазақ және (немесе) орыс тілдерінде болуы тиіс. Контенттің кез келген бетінде қарап отырған орнын сақтай отырып, тілдер арасында ауысу мүмкіндігі қарастырылуы қажет. Әлеуетті өнім беруші стендке қатысты контентті кемінде 12 (он екі) ай бойы ақпараттық және басқа да қажетті қолдаумен қамтамасыз етуі тиіс (қателер мен ақаулардың алдын алу үшін толық тестілеу, оңтайландыру). Әлеуетті өнім беруші конкурсқа қатысуға арналған өтінім құрамында сатып алу нөмірі мен лот нөмірін көрсете отырып, осы сатып алу шеңберінде сатып алынатын түпнұсқа (контрафактілік емес) тауарды өткізуге құқығын растайтын зияткерлік меншік объектілерін пайдалануға рұқсаттың электрондық көшірмесін (не электрондық құжатты) ұсынады. Мұндай құжаттарға патент, авторлық куәлік (авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлік), пайдалы модельге куәлік және өзге де авторлық (техникалық) құжаттама жатады. Рұқсатты құқық иеленуші (дайындаушы) немесе оның Қазақстан Республикасының аумағындағы ресми өкілі береді. Рұқсат атаулы болып табылады (нақты конкурс пен лот бойынша нақты әлеуетті өнім берушіге беріледі) және оны сәйкестендіруге әрі тексеруге мүмкіндік беретін, құқық иеленуші тағайындаған бірегей тіркеу нөмірін (кодын) қамтиды. Бұл талап әлеуетті өнім берушінің құқық қабілеттілігін растау үшін (Қағидалардың 46-тармағы) және контрафактілік өнім жеткізілуін болдырмау мақсатында қойылады. Ол тауардың сипаттамалары, жиынтықтылығы және шығарылған жері туралы құжаттарға (техникалық паспорттар, сәйкестік сертификаттары және т.б.) жатпайды; мұндай құжаттар конкурстық құжаттамаға сәйкес тауарды жеткізу кезінде ұсынылатыны туралы міндеттемесі бар кепілдік хатпен расталуы мүмкін. Заңдылық қағидатын сақтау (Қазақстан Республикасының «Мемлекеттік сатып алу туралы» Заңының 5-бабы) және үшінші тұлғалардың (құқық иеленушілердің) құқықтары мен заңды мүдделерінің бұзылуына жол бермеу мақсатында әлеуетті өнім беруші тиісті зияткерлік меншік объектілеріне құқық белгілейтін құжаттарды, атап айтқанда сатып алынатын объектіге қатысты дизайнға, бастапқы кодқа және дерекқорға патентті, авторлық куәлікті (құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы куәлікті) ұсынады. Рұқсатта көрсетілген зияткерлік меншік объектісінің

	атауы құқық белгілейтін құжаттағы (патенттегі, авторлық куәліктегі, мемлекеттік тіркеу туралы куәліктегі) осы объектінің атауымен толық әрі сөзбе-сөз сәйкес келуі тиіс. Рұқсат берілген объектінің атауын ауыстыруға, қысқартуға, ішінара өзгертуге (басқаша тұжырымдауға) жол берілмейді. Рұқсат Қазақстан Республикасы Қаржы министрінің 2024 жылғы 9 қазандағы № 687 бұйрығымен бекітілген Мемлекеттік сатып алуды жүзеге асыру қағидаларының 3-тарауына, № 4 қосымшасының 18-тармағына сәйкес конкурсқа қатысуға арналған өтінімнің құрамына енгізіледі. Конкурсқа қатысуға арналған өтінімде сатып алынатын тауарларды өндіруге, қайта өңдеуге, жеткізуге және өткізуге, жұмыстарды орындауға, қызметтерді көрсетуге әлеуетті өнім берушінің құқығын растайтын рұқсаттар (хабарламалар) және (немесе) патенттер, куәліктер, сертификаттар, басқа да құжаттар қамтылады. Аталған Рұқсаттың және (немесе) құқық белгілейтін құжаттардың (патенттердің, авторлық куәліктердің, куәліктердің, сертификаттардың және әлеуетті өнім берушінің сатып алынатын тауарды өндіруге, қайта өңдеуге, жеткізуге және өткізуге құқығын растайтын өзге де құжаттардың) ұсынылмауы, сондай-ақ Рұқсаттағы зияткерлік меншік объектісі атауының тиісті құқық белгілейтін құжаттағы атаумен сәйкес келмеуі әлеуетті өнім берушіні конкурстық құжаттама талаптарына сәйкес келмейді деп тануға және № 687 Қағидалардың 3-тарауының 10-параграфы, 212-тармағына сәйкес конкурсқа қатысуға жібермеуге негіз болып табылады. Әлеуетті өнім беруші конкурсқа қатысуға жіберілмейді (конкурсқа қатысушы деп танылмайды), егер: сатып алынатын тауарларды өндіруге, қайта өңдеуге, жеткізуге және өткізуге, жұмыстарды орындауға, қызметтерді көрсетуге құқықты растайтын патенттердің, куәліктердің, сертификаттардың және басқа да құжаттардың электрондық көшірмелері немесе электрондық құжат түріндегі нұсқалары ұсынылмаса. Егер сатып алынатын тауар шетелден шыққан болса, Қазақстан Республикасының аумағындағы ресми өкіл шетелдік компанияның мүдделерін білдіруге құқығын растайтын, берілген күні мен қолданылу мерзімі көрсетілген құжатты (шарт, куәлік, сертификат және т.б.) қосымша ұсынады. Осы тақырып бойынша ақпараттық-білім беру стендінің саны – 1 дана. 3. ОҚЫТУҒА АРНАЛҒАН ТЕХНИКАЛЫҚ ЖАБДЫҚТАР 3.1 Гравер – 1 дана. Ағашты, металды, пластикті және басқа да материалдарды жоғары дәлдікпен жылтырату, тегістеу, қайрау және кесу жұмыстарына арналуы тиіс. Қуаты кемінде 130 Вт, айналу жиілігі кемінде 8000 айн/мин. 3.2 Бұрғы-бұрауыш – 1 дана. Ағаш, пластмасса және металл бұйымдарында тесіктер бұрғылауға арналуы тиіс. Тұтқасы резеңкемен қапталған, патроны тез қысылатын болуы тиіс. Кемінде бір жылдамдықты редукторы болуы қажет. Ағашты бұрғылау диаметрі кемінде 18 мм, металды бұрғылау диаметрі кемінде 8 мм. Аккумулятордан қуат алады, кернеуі кемінде 12 В. Шпиндельдің айналу жиілігі кемінде 550 айн/мин. Жиынтықта кемінде 1 зарядтау құрылғысы және 1 бита болуы тиіс. 3.3 Электр бұрғы – 1 дана. Қоректену кернеуі 220 В. Тұтынатын қуаты кемінде 540 Вт. Бос жүрістегі айналу

	жиілігі шамамен кемінде 3000 айн/мин. 3.4 Электрлік қыл ара – 1 дана. Ағашты, пластикті, металл табақтарды және керамикалық тақташаларды түзу және пішінді етіп кесуге арналуы тиіс. Қуаты кемінде 350 Вт. Ағашты кесу тереңдігі кемінде 55 мм. Жүріс жиілігі минутына кемінде 500–3000 жүріс. 3.5 Торцовкалау арасы – 1 дана. Түзу, қиғаш және 45 градусқа дейінгі бұрышпен аралас кесудің барлық түрлеріне арналуы тиіс. Айналмалы үстелі бекітілуі қажет. Қуаты кемінде 900 Вт, ара дискісінің диаметрі кемінде 190 мм, отырғызу тесігінің диаметрі кемінде 20 мм, айналу жиілігі кемінде 5000 айн/мин. 90° бұрышпен кесу тереңдігі кемінде 45 мм, 45° бұрышпен кемінде 25 мм. 90° бұрышпен кесу ені кемінде 85 мм, 45° бұрышпен кемінде 65 мм. Жиынтықта кемінде: 1 сомын кілті, 1 шаң жинайтын қап, 1 ара дискісі (құрылғыға орнатылған) болуы тиіс. 3.6 Шағын дискілі ара – 1 дана. Ағашты әртүрлі бұрышта және көлбеу күйде аралауға арналуы тиіс. Қуаты кемінде 1300 Вт, дискінің диаметрі кемінде 165 мм, отырғызу тесігінің диаметрі кемінде 16/20 мм, айналу жиілігі кемінде 5000 айн/мин. 90° бұрышпен кесу тереңдігі кемінде 52 мм, 45° бұрышпен кемінде 35 мм. 3.7 Реноватор – 1 дана. Ағаш материалдарын, пластмассаны, гипсті, түсті металдарды, тақташаларды аралау және кесу, шағын беттерді құрғақ тегістеу мен жылтырату, желім, сылақ, бетон, лак-бояу қабаттарының қалдықтарын кетіру үшін қолданылуы тиіс. Номиналды қуаты кемінде 200 Вт, кернеуі 220–230 В, тербеліс жиілігі минутына 0–22000 тербеліс аралығында. 3.8 Электр сүргі – 1 дана. Ағаш беттерін сүргілеуге, жиектерін қиғаштауға және ширек ойықтарды таңдауға арналған. Техникалық сипаттамалары: • Құралдың түрі – электр сүргі. • Номиналды қуаты – кемінде 650 Вт. • Қоректену кернеуі – 220 В. • Желі жиілігі – 50 Гц. • Айналу жиілігі – кемінде 17 000 айн/мин. • Сүргілеу ені – кемінде 82 мм. • Сүргілеудің ең үлкен тереңдігі – кемінде 2,5 мм. • Сүргілеу тереңдігін реттеу мүмкіндігі болуы тиіс. • Жоңқаны екі жаққа шығару мүмкіндігі болуы тиіс. • Желілік кабель ұзындығы – кемінде 2 м. 3.9 Техникалық фен – 1 дана. Беттер мен материалдарды ыстық ауамен өңдеуге, бояуды кетіруге, пластмассаны қалыптауға және дәнекерлеуге, термоотыратын түтіктерді қыздыруға арналуы тиіс. Техникалық сипаттамалары: қуаты кемінде 1600 Вт, ауа ағыны кемінде 500 л/мин, ауа ағынының температурасы кемінде 500 °С. Жеткізілім жиынтығында кемінде саптамалар жиынтығы болуы тиіс. 3.10 Тегістеу машинасы – 1 дана. Абразивті тегістеу қағазы арқылы тегістеу жұмыстарын орындауға арналуы тиіс. Техникалық сипаттамалары: қуаты кемінде 220 Вт, табанының өлшемі кемінде 90 × 187 мм, желі кернеуі 200 В. Жиынтықта кемінде тегістеу қағазы және шаң жинайтын қап болуы тиіс. 3.11 Электр қайрағыш – 1 дана. Кескіш құралдарды қайрауға, фаскалар мен қылауларды кетіруге арналуы тиіс. Техникалық сипаттамалары: кернеуі 220 В; қуаты кемінде 350 Вт; айналу жиілігі кемінде 2950 айн/мин; қайрау тасының диаметрі кемінде 200 мм, қалыңдығы кемінде 20 мм; үздіксіз жұмыс істеу ұзақтығы кемінде 30

	минут. 3.12 Бояу бүріккіші – 1 дана. Пластик, металл, ағаш, керамика сияқты әртүрлі беттерге қорғаныш, сәндік және оқшаулағыш жабындар жағуға арналуы тиіс. 3.13 Шағын цифрлық мультиметр – 2 дана. Тасымалданатын көпфункциялы өлшеу аспабында сұйыққристалды дисплей және өлшеу ауқымын ауыстыратын айналмалы қосқыш болуы тиіс. Тұрақты токты, тұрақты және айнымалы кернеуді, кедергіні және температураны өлшеуге арналуы тиіс. Техникалық сипаттамалары кемінде: тұрақты кернеу – 200 мВ, 2, 20, 200, 300 В, дәлдігі ±0,5%; айнымалы кернеу – 200, 300 В, ±1,2%; тұрақты ток – 2, 20, 200 мА, 10 А, ±1,2%; кедергі – 200, 2000 Ом, 20, 200, 2000 кОм, ±1,0%; температура – 0-ден 1000 °С-қа дейін, ±2,5%; қорек көзі – 9 В блоктық батарея. 4. ҚҰРАЛ-САЙМАНДАР 4.1 Пластик құбырларды дәнекерлеу аппараты – 1 дана. Қысымды полипропилен құбырлар мен фитингтерді қолмен полифузиялық дәнекерлеуге арналуы тиіс. Сипаттамалары кемінде: қуаты 1500 Вт, кернеуі 220 В, жұмыс температурасы 300 °С. 4.2 Қашау-стамеска – 5 дана. Тесіктер, ұялар және ойықтар оюға арналуы тиіс. Жүзі аспаптық көміртекті болаттан жасалуы керек. Ыңғайлы тұтқасы болуы тиіс. Жүзінің ені кемінде 16 мм. 4.3 Қол қысқышы – 5 дана. Пішіні әртүрлі заттарды ұстап тұруға және уақытша бекітуге арналуы тиіс. Қысу енін реттеу үшін корпусына бұранда орнатылуы керек. Құралдың қорғаныш жабыны – никель. 4.4 Тойтарма орнатқыш – 5 дана. Табақ металды, әртүрлі жұқа қабырғалы конструкцияларды және металл профильдерді біріктіру жұмыстарына қолданылуы тиіс. Құралдың жұмыс бөліктері конструкциялық болаттан жасалуы керек. Жиынтығына тойтармалардың әртүрлі диаметріне арналған кемінде төрт саптама (2,4; 3,2; 4,0; 4,8 мм) және оларды ауыстыруға арналған кілт кіруі тиіс. 4.5 Металл қашау (зубило) – 5 дана. Тесіктерді, ұяларды, ойықтарды оюға және материалдарды шабуға арналуы тиіс; аспаптық көміртекті болаттан жасалып, мырышталған болуы керек. Кесу жиегі сәл доғалданған болуы тиіс. 4.6 Ағаш немесе резеңке балға (киянка) – 5 дана. Қатты ағаштан немесе резеңкеден жасалуы тиіс. Тұтқасы берік, кеуіп жарылуға және ісінуге ұшырамайтын, органикалық еріткіштердің әсеріне төзімді болуы қажет. 4.7 Иінтіректі құбыр кілті – 2 дана. Құбырлар мен құбыр жалғағыш бөлшектерін ұстауға, бұрауға және бекітіп тұруға арналуы тиіс. Жоғары сапалы аспаптық болаттан жасалуы керек. 4.8 Бүйірлік тістеуік – 2 дана. Кесу қырлары тұтқалармен бір жазықтықта немесе аздаған бұрышпен орналасуы тиіс. Мыс және алюминий сымдарды кесуге арналуы керек. 4.9 Қол қыл арасы – 5 дана. Фанера немесе пластик дайындамаларда түзу және қисық сызықты кесінділер жасауға арналуы тиіс. Берік әрі серпімді болат жақтау ұзындығы кемінде 120 мм ара жүзін сенімді ұстап, жұмыс сапасын қамтамасыз етуі керек. Қыл ара жөндеу, әрлеу және ағашты көркем ою жұмыстарына қолданылады. 4.10 Өлшеу таспасы – 5 дана. Ұзындығы кемінде 100 см болуы тиіс. Синтетикалық материалдардан жасалуы қажет. 4.11 Металл сызғыш – 5 дана. Қоспаланған аспаптық болаттан жасалуы тиіс. Бөлік құны кемінде 1 мм. Ұзындығы

	кемінде 300 мм. 4.12 Металл сызғыш – 2 дана. Қоспаланған аспаптық болаттан жасалуы тиіс. Бөлік құны кемінде 1 мм. Ұзындығы кемінде 1000 мм. 4.13 Слесарь балғасы – 5 дана. Жұмыс бөлігі аспаптық көміртекті болаттан жасалуы тиіс. Ағаш тұтқасы болуы керек. Салмағы кемінде 200 г. 4.14 Слесарь балғасы – 3 дана. Жұмыс бөлігі аспаптық көміртекті болаттан жасалуы тиіс. Ағаш тұтқасы болуы керек. Салмағы кемінде 400 г. 4.15 Кілттер жиынтығы – 1 жиынтық. Құрама кілттер жиынтығы әртүрлі бұрандалы қосылыстарды орнатуға және бөлшектеуге арналған. Жиынтықта өлшемі 6 мм-ден басталатын кемінде 8 кілт болуы керек. Кілттер ыстықтай соғу әдісімен жасалып, коррозиядан қорғайтын жабынмен қапталуы тиіс. 4.16 Метчиктер мен плашкалар жиынтығы – 3 жиынтық. Ішкі және сыртқы бұранда оймаларын жасауға арналуы тиіс. Жиынтықта М3–М10 өлшеміндегі кемінде 14 зат болуы керек. 4.17 Ине егеулер жиынтығы – 6 жиынтық. Металл, керамика, шыны сияқты аса қатты материалдарды өңдеуге арналған. Ине егеулер алмаз тозаңдатылған жабынмен және пластик тұтқалармен жабдықталуы тиіс. Жиынтықта көлденең қималары әртүрлі кемінде 10 егеу: үшбұрышты, тікбұрышты, дөңгелек, ромб тәрізді, шаршы және жартылай дөңгелек болуы тиіс. 4.18 Төртбұрышты егеу – 5 дана. Қатты материалдардың тегіс беттерін және шаршы тесіктерін сапалы өңдеуге арналған. Көміртекті болаттан жасалып, тұтқасы болуы тиіс. 4.19 Дөңгелек егеу – 5 дана. Қатты материалдардағы дөңгелек тесіктерді сапалы өңдеуге арналған. Көміртекті болаттан жасалып, тұтқасы болуы тиіс. 4.20 Кеңсе пышағы – 5 дана. Жүзінің ені кемінде 18 мм болуы тиіс. 4.21 Металл қайшысы – 5 дана. Табақ металды кесуге арналған. Кескіш жиектері шынықтырылған болуы тиіс. Ұзындығы кемінде 250 мм. 4.22 Ағаш кесетін қол ара – 5 дана. Ара жүзі суықтай илектелген болаттан жасалып, тістері екі қырынан қайралған және шынықтырылған болуы тиіс. Тұтқасы болуы қажет. Ұзындығы кемінде 400 мм. 4.23 Металл кесетін қол ара – 5 дана. Металл, ағаш-жоңқа тақтасы (ДСП), ПВХ, пластмасса және ламинатты кесуге арналуы тиіс. Пластмасса тұтқасы болуы керек. Ұзындығы кемінде 300 мм. 4.24 Индикаторлық бұрауыш – 5 дана. 220 В кернеулі электр желілеріндегі электр кернеуінің бар-жоғын қауіпсіз анықтауға, сондай-ақ электр тізбектерінің, шамдардың, сақтандырғыштардың, сымдардың, ашалардың және т.б. бүтіндігін тексеруге арналуы тиіс. Жарық индикаторымен жабдықталуы қажет. 4.25 Крест тәрізді бұрауыш – 5 дана. Жұмыс ұшы крест тәрізді болуы тиіс. Өзегінің материалы – аспаптық көміртекті болат. Тұтқасы соққыға төзімді материалдан жасалуы тиіс. 4.26 Жалпақ бұрауыш – 5 дана. Жұмыс ұшы жалпақ болуы тиіс. Өзегінің материалы – аспаптық көміртекті болат. Тұтқасы соққыға төзімді материалдан жасалуы тиіс. 4.27 Тістеуік (плоскогубцы) – 5 дана. Көміртекті болаттан жасалуы тиіс. Өлшемі кемінде 160 мм. 4.28 Металл арасының жүздері жиынтығы – 3 жиынтық. Ара жүздерінің тістері шынықтырылған болуы тиіс. Жиынтықта кемінде 36 дана болуы қажет. Ұзындығы кемінде 300 мм. 4.29 Рулетка – 1 дана. Металл өлшеу

	таспасы, берік пластмасса корпусы және таспаны бекіту механизмі болуы тиіс. Бөлік құны 1 мм-ден аспайды. Ұзындығы кемінде 3 метр. 4.30 Ағашқа арналған бұрғылар жиынтығы – 3 жиынтық. Жиынтықта ағашта әртүрлі өлшемдегі тесіктер бұрғылауға арналған кемінде 5 бұрғы болуы тиіс. Көміртекті болаттан жасалуы керек. Орталықтау ұшы бұрғылау кезінде құралдың бүйірге ығысуына жол бермеуі тиіс. 4.31 Металға арналған бұрғылар жиынтығы – 3 жиынтық. Жиынтықта металда әртүрлі өлшемдегі тесіктер бұрғылауға арналған кемінде 13 бұрғы болуы тиіс. Сабы цилиндрлі. Жоғары жылдамдықты кескіш болаттан жасалуы керек. 4.32 Бұрышпен кесуге арналған қалып (стусло) – 4 дана. Дайындамаларды әртүрлі бұрышпен дәл кесуге арналуы тиіс. Пластмассадан жасалуы керек. Өлшемі кемінде 300 × 60 мм. Жиынтықта ара болуы тиіс. 4.33 Слесарь қысқышы (тискі) – 1 дана. Қол құралымен өңдеу кезінде бөлшектерді қысып ұстауға арналуы тиіс. Айналмалы, шойыннан жасалған. Жақтарының ені кемінде 120 мм. Үстелге бұрандамен бекітілуі керек. 4.34 Құбыр тазалауға арналған трос – 1 дана. Механикалық сипаттағы бітелулерді тазалауға арналуы тиіс. Ұзын серіппе түрінде ширатылған металл сымнан тұрады; құрылғының жұмыс ұшында сым орамдарының арасында саңылаулар болуы тиіс. 4.35 Құбыр кескіш – 1 дана. Су құбыры және жылу жүйелерін монтаждау кезінде металлопластик құбырлардың әртүрлі түрлерін кесуге арналуы тиіс. Пышағы арнайы көпсатылы қайраудан өткен болуы тиіс. Жеңіл әрі берік корпусы алюминий қорытпасынан, пышағы тот баспайтын жабындысы бар легирленген болаттан жасалуы қажет. 4.36 Бұрыштық сызғыш – 5 дана. Бұйымдарды өңдеу және құрастыру кезінде тік бұрыштарды белгілеу мен тексеруге, сондай-ақ шамамен 45° бұрышты тексеруге арналуы тиіс. Сызғыш бетінің екі жағында да бөлік белгілері болуы керек. Өлшемі кемінде 300 мм. 5. ҚОСЫМША ЖАБДЫҚТАР МЕН КЕРЕК-ЖАРАҚТАР 5.1 ҚОРҒАНЫШ ҚҰРАЛДАРЫ. Жеңқаптар – 15 дана. Жұмыс киімі жеңдерінің сулануы мен ластануының алдын алуға арналуы тиіс. Оқушының жеңдері мен қолдарын механикалық әсерден, улы емес шаңнан, судан және улы емес заттар ерітінділерінен, жалпы өндірістік ластанудан, мұнай өнімдерінен қорғауы тиіс. Материалы – брезент. 5.12 Қорғаныш көзілдірігі – 15 дана. Линзалары мен жақтаулары поликарбонаттан жасалуы тиіс. Құлаққа ілінетін бөліктері реттелмейді, желдету саңылаулары бар. Ультракүлгін сәуледен және қатты бөлшектер әсерінен қорғауы қажет. Жақтауға жанасатын тұсында құлаққа ілінетін бөліктері кеңейтіліп, көздерді бүйір жағынан қорғауы тиіс. 5.13 Қолғаптар – 15 жұп. Қолдарды механикалық әсерден және жалпы өндірістік ластанудан қорғауға арналған мақта-мата қолғаптар ұсынылуы тиіс. Табиғи мақтадан жасалуы қажет. 5.14 Алжапқыш – 15 дана. Материалы – брезент. Өлшемі – әмбебап. 5.15 Бетті қорғайтын қалқан – 15 дана. Бөлшектерді механикалық өңдеу және беттерді тазалау кезінде оқушылардың бетін механикалық бөлшектерден, жоңқадан, қақтан және абразив қалдықтарынан қорғауға арналуы тиіс. Қалқан корпусы мөлдір, соққыға төзімді пластиктен жасалуы керек. Қорғаныш

	әйнегінің биіктігі кемінде 180 мм. Қалқан басына бекіту жүйесімен жабдықталуы тиіс.
Әлеуетті өнім берушіге оның жеңімпазы анықталған және онымен Мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасалған жағдайда қойылатын талаптар (қажет болған кезде көрсетіледі) (әлеуетті өнім берушіні көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін қабылдамауға жол берілмейді)	

Приложение 16
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых услуг (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Коммунальное государственное учреждение "Қызылтөбе лицейі" отдела образования по Мунайлинскому району Управления образования Мангистауской области
Наименование организатора	Коммунальное государственное учреждение "Қызылтөбе лицейі" отдела образования по Мунайлинскому району Управления образования Мангистауской области
№ конкурса:	№ 17990901-1
Наименование конкурса:	Кабинет технология мальчиков
Номер лота:	№ 88614331-ОК1
Наименование лота:	Услуги по эстетическому оформлению
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг:	749020.000.000124
Наименование услуги:	Услуги по эстетическому оформлению
Единица измерения:	Одна услуга
Количество (объем):	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость:	8620689
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость:	8620689
Срок оказания услуги:	срок поставки товар со дня вступления в силу договора в течение 20 календарных дней
Размер авансового платежа* *:	0 %
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых характеристик, параметров и иных исходных данных	В рамках настоящего проекта подрядчик обязан выполнить эстетическое оформление кабинета технологии для мальчиков с модернизацией. Объектом работ является кабинет технологии для мальчиков. В рамках эстетического оформления потенциальный поставщик обязан выполнить комплекс работ по оформлению интерьера и декоративной мебели в соответствии с функциональным зонированием пространства. Оформление кабинета является неотъемлемой частью современной образовательной среды и направлено на формирование благоприятного психологического климата, повышение мотивации к обучению и развитие культурных и эстетических ценностей учащихся. Визуальное пространство должно способствовать снижению тревожности, улучшению концентрации внимания и формированию чувства принадлежности к образовательному учреждению. МЕБЕЛЬ 1.1 ДОСКА МАРКЕРНАЯ – 1 штука Доска мел/маркер настенная трехстворчатая не менее (Д*Ш) 100х300 см. Должна быть трехстворчатая, пятиэлементная. В открытом состоянии размеры доски должны быть, не менее (Д*Ш) 100х300 см. Размер боковых створок не менее (Д*Ш) 100х74,5 см, центральной – не менее (Д*Ш) 100х150 см. Три створки должны быть меловые. Рабочая поверхность для мела должна иметь темно-зеленую окраску. Основная часть доски должна быть односторонняя меловая, задняя нерабочая поверхность – оцинкована. Поворотные элементы досок должны быть двухсторонние. Основа облицовочного листа должна давать возможность крепления наглядных учебных пособий к поверхности доски с помощью магнитов. Крепления для основной и дополнительной поверхностей должны быть металлические, навесные, выдерживать нагрузку не меньшую двойного веса доски. 1.2 Кресло преподавателя Количество: 1 Шт. Кресло на 5 колесах, регулируемое по высоте, обивка – гобелен, ножки – пластик. 1.3 Шкаф инструментальный металлический – 1 штука. Должен быть предназначен для хранения инструмента. Габаритные размеры должны быть, не менее: высота 1860 мм, ширина 920 мм, глубина 500 мм. Должен быть двухдверный, металлический. Толщина металла должна быть, не менее 0,6 мм. Должны быть в комплекте, не менее: 3 большие полки на ширину шкафа, внутренний замок, экран перфорированный, полка короткая не менее 25 см длиной, держатель для ключей, порядка 10 металлических крючков. Покрытие должно быть полимерно-порошковое. 1.4 Шкаф полуоткрытый – 2 штука. Габаритные размеры должны быть, не менее 800 мм х 420 мм х 1930 мм. Верхняя секция должна быть открытая с тремя полками. Высота открытой секции – не менее 1080 мм. Нижняя секция должна быть с двумя полками, двумя глухими дверцами, ручками и внутренним замком. Несущие части, полки – ЛДСП толщиной не менее 16 мм, задняя стенка – ДВП не менее 4мм. Кромка из ПВХ не менее 0,4 мм. Сборка должна производиться с помощью конфирмантов 6,3 х 50. Петля для дверок внешняя с европланкой. Мебельные ножки должны регулироваться по высоте для компенсации неровностей пола. 1.5 СТОЛ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ Количество: 1 Шт. Габаритные размеры стола не менее 1200*750*750мм, столешница толщиной не

	менее 22 мм.. Боковые опоры, глухая передняя панель изготовлены из ЛДСП 16 мм. С внутренней стороны, со стороны учителя стол должен иметь выдвижные ящики. 1.6 Стол ученический Количество: 8 штук. Размеры столешницы не менее 1200мм х 600мм. Высота верхнего края столешницы над полом 760мм. Столешница изготовлена ЛДСП серого цвета толщиной не менее 16 мм. Кромка ПВХ белого цвета не менее 2мм. Края столешницы должны быть скруглены. На передней и задней стороне столешницы по всей длине должны быть декоративные вставки синего цвета. Металлический каркас должен состоять из двух боковых опор, двух вертикальных стоек и двух рамок усилителей. Боковые опоры с вертикальными стойками должны быть связаны между собой царгой и столешницей. Металлический каркас должен иметь полимерное покрытие светло-серого цвета. Столешница должна крепиться на металлическую раму размером 520 х 1100мм. Рама должна быть изготовлена из квадратной трубы по ощущениям 25мм и толщиной металла не менее 1,5мм. Боковые опоры каркаса – профильная прямоугольная труба длиной не менее 500мм сечением 50 х 25мм толщиной не менее 1,5мм. Вертикальные стойки должны быть из профильной прямоугольной трубы длиной не менее 600мм сечением 40 х 25мм толщиной не менее 1,5мм. Рамка усилитель для царги должна быть размером 400 х 1100мм и изготовлена из квадратной трубы 25мм и толщиной металла не менее 1,2мм. Царга должна быть изготовлена из ЛДСП серого цвета толщиной 16мм. Под столешницей к каркасу снаружи слева и справа должны быть приварены 2 однорожковых крючка для портфелей. Столешница должна крепиться к каркасу методом скрытого крепления. Должны быть регулируемые металлические подпятники для компенсации неровностей пола. 1.7 Стулья ученические Количество: 16 Шт. Ножки - круглый профиль из гнутой стали диаметром от 22 мм, толщиной от 2 мм, ножки должны иметь П образную форму, однородный гнутый стальной профиль без сварных швов, должен быть покрашен полимерной порошковой краской под высокой температурой, шестая ростовая группа, должны иметь качественные пластиковые заглушки..«Возрастная категория:должна подходить для детей старше 6 лет». Сиденье – Полупропилен не менее 60 мм с двойными стенками и надутой подушкой; сиденье должен имеет перфорацию не более 2 мм для воздухопроницаемости. Глубина и ширина сидении стула не менее 400 мм, края должны иметь округленную форму. В спинке должны быть отверстие не менее 80 мм. Вес не должен превышать 6 кг. 1.8 РОЛЛ ШТОРЫ: 1- Комплект . Размеры: по фактическим размерам оконных проемов. Тип: рулонные шторы с цепочным (либо аналогичным) механизмом управления. Материал: ткань светозащитная (полиэстер или аналог).Конструкция: комплект креплений, вал, механизм управления. Должны быть оснащены надёжным подъёмным механизмом. 2.КОМПЬЮТЕРНОЕ И ИНТЕРАКТИВНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ 2.1 МОНОБЛОК ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ-3 штука Характеристика моноблока должны быть: Диагональ экрана Не менее 23,8" Тип матрицы не менее IPS или IGZO LED Размер краев экрана (боковые) не более 0,3 см Формат

	экрана Широкий, 16х9 Разрешение не менее 1920*1080 Угол обзора горизонтальный/ вертикальный не менее 178/178 Соотношение контраста не менее 1000:1 Крепления для установки на стену наличие разъемов стандарта VESA Регулировка положения монитора Регулируемое основание. Угол наклона от -5 до +30 градусов Угол поворота по горизонтальной плоскости от -45 до +45 градусов Переворот экрана в книжный режим Регулировка по высоте не менее 130 мм Количество ядер не менее 4. Количество потоков 8. Базовая тактовая частота процессора 3,30 GHz. Максимальная тактовая частота более 4,28 GHz. Кэш-память 12 MB. Ставка тепловой мощности 60W. Безопасность слот для замка безопасности Lock . Объем установленной оперативной памяти не менее 8 Gb DDR4 Кол-во слотов DIMM Не менее двух Тип накопителя не менее 256 Gb SSD M.2 NVME Графический видеоадаптер Не менее интегрированный Внешние интерфейсные порты не менее 1 порт HDMI, 1xVGA, 1x Audio выход, 1x вход для микрофона. USB Порт : не менее 2x USB3.2 Gen2, не менее 2x USB3.2 Gen1, 1xUSB Type C Средства воспроизведения звука Не менее двух полосных встроенных динамика, мощностью не менее 2W Средства связи встроенный контроллер LAN 10/100/1000 Мбит/сек встроенный адаптер Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth Вебкамера и микрофон Не менее 2Mp со встроенным двунаправленным микрофоном. Выдвижной механизм физической блокировки трансляции видеопотока.Под «выдвижным механизмом физической блокировки трансляции видеопотока» подразумевается наличие механического элемента (шторки или слайдера), позволяющего пользователю физически закрывать объектив камеры устройства. Данный механизм предназначен для обеспечения конфиденциальности и предотвращения несанкционированной передачи видеосигнала при использовании оборудования.Требования к компьютерной мыши и клавиатуре в комплекте .В комплекте клавиатура – 1 штука, мышь – 1 штука Манипулятор "Мышь" USB, оптический, с колесом прокрутки Клавиатура стандартная русифицированная полноразмерная Блок питания не менее 120W в соответствии стандарта операционная система последнего поколения Лицензированная предустановленная операционная система с возможностью подключения к доменной сети образовательных учреждений Срок действия лицензии операционной системы: неограниченный Требования к поставке: Устройства должны быть собраны и протестированы на заводах фирмы-изготовителя с заводской маркировкой и инструкцией по эксплуатации.Требования к поставщику: В составе конкурсной документации потенциальный поставщик должен предоставить письма авторизации от производителей либо их официальных представителей (дилеров или дистрибьюторов) поставляемого программного обеспечения (операционная система) в адрес Заказчика, о том, что потенциальный поставщик имеет право поставлять и внедрять программное обеспечение в рамках текущего конкурса. Название конкурса в письме авторизации должно быть прописано полностью. 2.2 Многофункциональное устройство А-4 лазерное – 1 штука. Тип печати должен быть монохромный, формат печатных

	носителей А4. Типы печатных носителей Конверты, Обычная бумага, Открытки/ Этикетки Минимальная плотность бумаги, г/м^2, от не менее 65 Максимальная плотность бумаги, г/м^2, до не менее 120 Максимальное разрешение печати, dpi Не менее 600 x 600 dpi Максимальная нагрузка, стр/мес, до 8000 Максимальная скорость ч/б печати, стр/мин, до Не менее 20 Тип сканера Не менее Планшетный Разрешение сканера Не менее 600 x 600 dpi Емкость подающего лотка 150 листов Емкость принимающего лотка не менее 100 листов Интерфейс подключения не менее USB Type-B Срок гарантии не менее 1 года. 2.3 Интерактивная панель - 1 штука. Интерактивный сенсорный дисплей должен позволять учителю и ученику одновременно работать с разнообразными учебными материалами и электронными уроками. Интерактивный дисплей должен реагировать как на прикосновения маркерами, так и на управление пальцами. Технические характеристики: Общие характеристики системные требования. Диагональ: не менее 75 дюймов Технология: LED Угол обзора: не менее 178° (H) / 178°(V) , Количество одновременных прикосновений: не менее 20; Разрешение дисплея: не менее HD 4K 3840 x 2160 @ 60Hz Коэффициент контрастности (динамический) : 5000: 1,Соотношение сторон не менее 16:9,Не менее восьмиядерный процессор, оперативная память не менее 8 гб,память не менее 128гб ROM,Тип стекла: не менее 4 мм, закаленное стекло Технология считывания: Инфракрасная технология, Динамики: не менее Встроенная передняя панель x2; Выходная мощность не менее 15/20 Вт x2, Сабвуфер не менее 20 Вт, Количество не менее 8MIC,Скорость отклика на касания: вплоть не более 8мс Средства связи не менее Bluetooth Версия не менее 5,2. Рабочая частота не менее 2.4 ггц, Рабочее расстояние не менее 20, Wi-Fi Версия не менее 802.11a / b / g / n / ac / ax (wifi6), Рабочая частота не менее 2,4 Г + 5 Г, операционная система последнего поколения ,Рабочая Температура 0 ℃~ 45 ℃,Требования к питанию 100-240 В, 50/60 Гц,Общая мощность 280 Вт,Мощность в режиме ожидания 0,5 Вт,Порты ввода-вывода: На тыльной стороне :не менее HDMI IN 2.1 не менее 2 порта , HDMI OUT не менее порта 1 , USB2.0 не менее 1 порта , USB3.0 не менее 2 порта, MIC IN не менее 1 порта, COAX не менее 1 порт, TOUCH USB2.0 не 2 порта , RS232 не менее 1 порта, RJ45 IN не менее 1 порта, RJ45 OUT не менее 1 порта, TF Card не менее 1порта, наушник не менее 1 порта.На передней стороне: не менее HDMI Вход не менее 1 порт, USB-B 3.0 не менее 3 порт, сенсорный USB не менее 1 порт , TYPE-C не менее 1 порт,Яркость не менее 350cd/m2, Контрастность не менее 1200:1,Время отклика 8мс, Частота обновления вплоть не менее 60 Гц.Комплектация не менее: пульт дистанционного управления, силовой кабель 3 метра не менее 1шт, Кабель HDMI 3метра не менее 1шт, сенсорный кабель не менее 1шт, Пишущая ручка не менее 2шт, Настенное крепление не менее 1шт. Упаковка и структура не менее :Размер упаковки не менее 1875x1020x200 мм (Д * В * Ш) , Крепление VESA не менее 500ммх600мм, Держатель для ручки 2 шт. слот для

	встроенного компьютера (OPS) не менее 198*180*30 &120х180х30;мм, вес нетто не более 49кг, вес брутто не более 62кг. В целях приобретения интерактивной панели , потенциальный поставщик в составе конкурсной заявки должен предоставить авторизационные письма с указанием в нем: номера данного конкурса, лота и наименования Заказчика. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от разработчика лицензионного программного обеспечения или, на основании договора передачи прав на интеллектуальную собственность от правообладателя или официального дистрибьютора разработчика в Казахстане. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку. 2.4 Программное обеспечение интерактивной панели Лицензионное программное обеспечение интерактивной панели (интерфейс) должен быть на не менее трех языках: казахском, русском и английском языке. Программное обеспечение должно быть предназначено для работы с интерактивной панелью, должно включать в себя инструменты доски, драйвер и прикладную интерактивную программу. Программное обеспечение для интерактивной панели: Режимы работы не менее: управление (мышь), аннотация, полный экран, окно и прозрачный слой. Подготовка и сохранение уроков: вращение, перемещение и изменение размеров объектов, включая добавление замечаний и создание моментальных снимков экрана; прогрессивное воспроизведение действий над объектами; автоматическое распознавание и оптимизация геометрических фигур и многоугольников; добавление гиперссылок к объектам; придание объектам прозрачности; вставка шаблонов и изображений в качестве фона и использование галереи; организация страниц; перемещение объектов со страницы на страницу или из одного приложения в другое; прикрепление файлов; сохранение файлов в различных форматах (например, PDF или HTML); сохранение страниц в виде в отдельных файлов изображений (например, JPEG или GIF); настройка сетки на страницу; вставка анимационных файлов из галереи и добавление своих собственных файлов; широкий выбор инструментов рисования, отличающихся по типу подключения, стилю письма, типу пунктирных линий и т.п.; Отображение информации с эффектами наложения теней и подсветки. Шторка, прожектор, лупа для увеличения отдельных участков. Доступ к большинству приложений через панель управления программами. Настройка палитры плавающих инструментов. Виртуальные инструменты для точных геометрических операций: циркуль, линейка и транспортир. Ввод текста с экранной клавиатуры. В целях приобретения оригинального лицензионного программного обеспечения, потенциальный поставщик в составе конкурсной заявки должен предоставить авторизационные письма с указанием в нем: номера данного конкурса, лота и наименования Заказчика. Потенциальный поставщик должен предоставить в составе конкурсной заявки копию письма от разработчика лицензионного программного обеспечения или, на основании договора передачи прав на интеллектуальную

	собственность от правообладателя или официального дистрибьютора разработчика в Казахстане. Письмо должно быть адресовано в конкурсную комиссию или потенциальному поставщику, подающему конкурсную заявку. 2.5 Сетевой фильтр – 2 штуки. Количество выходных розеток должно быть не менее 5. Тип розеток - евростандарт с заземлением. Должен быть выключатель с автоматическим предохранителем. Длина шнура должна быть не менее 5 метров. 2.6 Источник бесперебойного питания. Количество: 1 шт. Источник бесперебойного питания должен быть не менее чем линейно-интерактивный. Защита от полного разряда батареи – есть. Мощность не менее - 1200ВА / 720Вт. Выходное напряжение не менее 220В +16%/-10%. 2.7 Потенциальный поставщик должен изготовить информационно-образовательный стенд по тематике «Ер балаларға арналған еңбек» (далее – стенд), который содержит в себе подробную информацию о техническом труде для мальчиков. В габаритных размерах стенд должен быть не менее 1*1,7 метров и толщиной не менее 8,99 мм с полуокруглёнными краями и с защитной съемной пленкой, где должны быть изображены рисунки на тематику технического труда для мальчиков с соответствующим 1 (одним) кодом быстрого отклика для перехода в специально разработанную базу данных, контент которой в цифровом формате должен комплексно охватывать тематику данного стенда. Материал изготовления информационно-образовательного стенда– полиметилметакрилат, с цветным изображением, нанесенным посредством ультрафиолетовой печати высокого качества и разрешения, которое должно застывать (фотополимеризоваться) под воздействием ультрафиолетового излучения, образуя плёнку на запечатываемом материале. Крепежные материалы должны быть из нержавеющей стали диаметром не менее 18 мм и резиновой бесцветной мягкой шайбой в диаметре не менее 16 мм и с отверстием не менее 9 мм в количестве не менее 8 штук. Контент, связанный с информационно-образовательным стендом, должен быть адаптивным и одинаково корректно отображаться на устройствах с различным разрешением экрана (смартфон, планшет, интерактивная панель), а также на любых веб-браузерах на персональном компьютере и (или) ноутбуке. Стенд должен быть оформлен в тёплых бежевых и коричневых тонах с мягкими градиентами, создающими уютное и спокойное визуальное восприятие. В верхней центральной части стенда должно быть размещено наименование «ЕР БАЛАЛАРҒА АРНАЛҒАН ЕҢБЕК», выполненное крупным шрифтом без засечек, с использованием светлого оттенка (белый или светло-бежевый цвет) на контрастном фоне. Под заголовком должна располагаться основная иллюстрация, выполненная в трёхмерном (3D) художественном стиле. На изображении должен быть представлен школьник в защитной одежде для технического труда, а вокруг него необходимо расположить информационные блоки с иллюстрациями мальчиков за работой в мастерских и текстом, выделенным в светлых прямоугольных блоках с закруглёнными углами. Шрифты должны легко читаться, визуальные элементы поддерживать образовательную тематику и

	создавать дружелюбный, познавательный образ. В левой части информационно-образовательного стенда необходимо разместить не менее 2 (двух) блоков. В левом верхнем углу необходимо разместить информационный блок «Ағаш өңдеу», который должен предоставлять информацию о работе с деревом, включая основные методы (белгі салу, аралау, сүргілеу, бұрғылау, құрастыру, тегістеу) и используемые инструменты (қол ара, сүргі, балға, бұрағыш, бұрғы, қысқыш, өлшеу құралдары). Блок должен быть оформлен в виде светлого прямоугольного блока с округлёнными краями и сопровождается иллюстрацией мальчика в защитной одежде для уроков труда. Ниже необходимо разместить второй блок «Металл өңдеу», который должен содержать сведения о работе с металлом, включая методы обработки (кесу, бұрғылау, илеу, пісіру, шлифовка), инструменты (балға, егеу, бұрағыш, бұрғы, металл қайшы, қысқыш) и дополнительные интересные факты. Правая часть стенда должна включать блок «Электротехника және электроника», демонстрирующий основные элементы электрических цепей (резистор, конденсатор, транзистор, диод, сымдар) и типы соединений (кезектескен, параллель, аралас) с визуальными иллюстрациями рабочего процесса. Ниже необходимо разместить блок «Қауіпсіздік ережелері», выполненный в виде горизонтальной инфографики, содержащий правила использования защитной одежды (арнайы халат, қолғап, қорғаныш көзілдірік, бас киім, жабық аяқ киім, респиратор, құлаққап), аккуратной работы с инструментами, поддержания чистоты рабочего места и соблюдения мер безопасности при работе с деревом, металлом и электрооборудованием. В центральной нижней части стенда должен быть размещён 1 (один) код быстрого отклика в квадратной рамке с полуокруглёнными краями, обеспечивающий переход к специализированной базе данных по теме технического труда для мальчиков. Пройдя по коду быстрого отклика (связанный с базой данных) с помощью смартфона и (или) планшета в цифровом формате школьник должен будет комплексно ознакомиться со следующей информацией (вся информация должна быть комплексно сконцентрирована в специально разработанной базе данных): - Раздел «Ағаш өңдеу». Данный раздел должен знакомить с основами работы с деревом: его свойствами, типами древесины, структурой, направлением волокон и годовыми кольцами. Раздел должен демонстрировать основные методы обработки и инструменты, а также показывать процесс измерения, резки, шлифовки и сборки изделий, и примеры простых проектов (ящики, полки, декоративные панно, игрушки). - Раздел «Металл өңдеу» должен раскрывать работу с металлом: методы обработки, инструменты, интересные факты об истории металла и вдохновляющие примеры современных мастеров. - Раздел «Электротехника және электроника» должен демонстрировать основные элементы электрических цепей (резистор, конденсатор, транзистор, диод), типы соединений и наглядно показывать работу с электрическими и электронными компонентами. - Раздел «Қауіпсіздік ережелері» необходимо оформить как инфографика с правилами безопасного труда:

	использование защитной одежды, аккуратная работа с инструментами, поддержание чистоты рабочего места и запрет на опасные действия. Вся предоставляемая информация (контент) должна быть на казахском и (или) русском языках. Должна быть предусмотрена возможность переключения между языками на любой из страниц контента с сохранением местоположения на просматриваемой странице. Потенциальный поставщик должен производить информационную и иную необходимую поддержку контента, связанного со стендом, не менее 12 (двенадцати) месяцев (полное тестирование контента для предупреждения ошибок, сбоев и его оптимизация). Потенциальный поставщик в составе заявки на участие в конкурсе представляет электронную копию (либо электронный документ) Разрешения на использование объектов интеллектуальной собственности (патента, авторского свидетельства (свидетельства о государственной регистрации прав на объект авторского права), свидетельства на полезную модель и иной авторской (технической) документации), подтверждающего право потенциального поставщика на реализацию оригинального (неконтрафактного) закупаемого товара в рамках закупки с указанием номера закупки а так же номера лота. Разрешение выдаётся правообладателем (изготовителем) либо его официальным представителем на территории Республики Казахстан, является адресным (выдаётся конкретному потенциальному поставщику под конкретный конкурс и лот) и содержит присвоенный правообладателем уникальный регистрационный номер (код), позволяющий его идентифицировать и проверить. Данное требование предъявляется в подтверждение правоспособности потенциального поставщика (п. 46 Правил) и в целях исключения поставки контрафактной продукции; оно не относится к документам о характеристиках, комплектности и происхождении товара (технические паспорта, сертификаты соответствия и т.п.), которые в соответствии с конкурсной документацией могут быть представлены гарантийным письмом с обязательством их предоставления при поставке товара. В целях соблюдения принципа законности (ст. 5 Закона Республики Казахстан «О государственных закупках») и недопущения нарушения прав и законных интересов третьих лиц (правообладателей) потенциальный поставщик представляет правоустанавливающие документы на соответствующие объекты интеллектуальной собственности, а именно: патент, авторское свидетельство (свидетельство о государственной регистрации прав) на дизайн, на исходный код и на базу данных, относящиеся к закупаемому объекту. Наименование объекта интеллектуальной собственности, указанное в Разрешении, должно полностью и дословно совпадать с наименованием этого объекта в правоустанавливающем документе (патенте, авторском свидетельстве, свидетельстве о государственной регистрации). Замена, сокращение, частичное изменение (перефразирование) наименования объекта, на который выдано Разрешение, не допускается. Разрешение входит в состав заявки на участие в конкурсе в соответствии с Приложением №4, Глава 3 Правил осуществления государственных закупок,

	утверждённых приказом Министра финансов Республики Казахстан от 09.10.2024 № 687 п. 18. Заявка на участие в конкурсе содержит: разрешения (уведомления) и (или) патенты, свидетельства, сертификаты, другие документы, подтверждающие право потенциального поставщика на производство, переработку, поставку и реализацию закупаемых товаров, на выполнение работ, оказание услуг; Непредставление указанного Разрешения и (или) правоустанавливающих документов (патентов, авторских свидетельств, свидетельств, сертификатов и иных документов, подтверждающих право потенциального поставщика на производство, переработку, поставку и реализацию закупаемого товара), а равно несовпадение наименования объекта интеллектуальной собственности в Разрешении с наименованием, указанным в соответствующем правоустанавливающем документе, является основанием для признания потенциального поставщика не соответствующим требованиям конкурсной документации и недопуска к участию в конкурсе в соответствии с Главой 3, Параграфом 10 Правил № 687 п.212 Потенциальный поставщик не допускается к участию в конкурсе (не признается участником конкурса), если: непредставление электронных копий либо в виде электронного документа патентов, свидетельств, сертификатов, других документов, подтверждающих право потенциального поставщика на производство, переработку, поставку и реализацию закупаемых товаров, выполнение работ, оказание услуг; Если закупаемый товар иностранного происхождения — официальный представитель на территории Республики Казахстан дополнительно представляет документ, подтверждающий право представлять интересы иностранной компании, с указанием даты выдачи и срока действия (договор, свидетельство, сертификат и т.п.). Количество информационно-образовательного стенда по данной тематике – 1 единица. 3.ТЕХНИЧЕСКИЕ ОБОРУДОВАНИЕЯ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ 3.1 Гравер – 1 штука. Должен быть предназначен для осуществления высокоточных полировальных, шлифовальных, заточных и отрезных работ по дереву, металлу, пластику и другим материалам. Мощность не менее 130 Вт, частота вращения не менее 8000 об/мин. 3.2 Дрель шуруповерт – 1 штука. Должна быть предназначена для сверления отверстий в деревянных, пластмассовых и металлических изделиях. Рукоятка должна быть прорезиненной. Должна быть оснащена быстрозажимным патроном. Должен быть не менее односкоростной редуктор. Диаметр сверления по дереву должен быть не менее 18 мм, по металлу не менее 8 мм. Питание должно быть от аккумулятора, напряжение не менее 12 В. Частота вращения шпинделя не менее 550 об/мин. В комплекте должно быть не менее: зарядное устройство 1 штука, бита 1 штука. 3.3 Дрель электрическая – 1 штука. Должна иметь напряжение 220 В. Потребляемая мощность не менее 540 Вт. Частота вращения на холостом ходу около не менее 3000 оборотов в минуту. 3.4 Лобзик электрический – 1 штука. Должен использоваться для прямой и фигурной резки древесины, пластика, металлических листов и керамической плитки. Мощность не менее 350 Вт. Глубина пропила в древесине не

	менее 55 мм. Частота ходов не менее 500-3000 ходов в минуту. 3.5 Пила торцовочная – 1 штука. Должна быть предназначена для всех видов пиления: прямого, косого и комбинированного пиления под углом до 45 градусов. Поворотный стол должен фиксироваться. Мощность не менее 900 Вт, диаметр диска не менее 190 мм, посадочный диаметр диска не менее 20 мм, число оборотов не менее 5000 об/мин. Глубина пропила под углом 90° не менее 45 мм, глубина пропила под углом 45° не менее 25 мм. Ширина пропила под углом 90° не менее 85 мм, ширина пропила под углом 45° не менее 65 мм. В комплекте должно быть не менее: ключ гаечный 1 штука, мешок для сбора пыли 1 штука, диск пильный (должен быть установлен внутри) 1 штука. 3.6 Пила циркулярная мини – 1 штука. Должна быть предназначена для распиловочных работ по дереву под различными углами, а также под наклоном. Мощность не менее 1300 Вт, диаметр диска не менее 165 мм, посадочный диаметр диска не менее 16/20 мм, число оборотов не менее 5000 об/мм. Глубина пропила под углом 90° не менее 52 мм, глубина пропила под углом 45° не менее 35 мм. 3.7 Реноватор - 1 штука. Должен быть предназначен для выполнения различных работ: для распиливания и разрезания древесных материалов, пластмассы, гипса, цветных металлов, плитки, для сухого шлифования и полирования небольших поверхностей, для удаления остатков клея, штукатурки, бетона, лакокрасочного покрытия. Номинальная мощность не менее 200 Вт, напряжение 220-230 В, частота колебаний в пределах не менее 0-22000 кол/мин. 3.8 Рубанок электрический - 1 штука. Электрический рубанок предназначен для строгания деревянных поверхностей, снятия фасок и выборки четверти. Технические характеристики: • Тип инструмента — электрический рубанок. • Номинальная мощность — не менее 650 Вт. • Напряжение питания — 220 В. • Частота сети — 50 Гц. • Частота вращения — не менее 17 000 об/мин. • Ширина строгания — не менее 82 мм. • Максимальная глубина строгания — не менее 2,5 мм. • Регулировка глубины строгания — наличие. • Двусторонний выброс стружки — наличие. • Длина сетевого кабеля — не менее 2 м. 3.9 Фен технический – 1 штука. Должен быть предназначен для обработки горячим воздухом поверхностей и материалов, удаления красок, формования и сварки пластмассы, нагревания термоусадочных труб. Технические характеристики: мощность не менее 1600 Вт, поток воздуха не менее 500 л/мин., температура потока воздуха не менее 500 Град. В комплект поставки должно входить не менее: комплект насадок. 3.10 Шлифовальная машинка – 1 штука. Должна быть предназначена для выполнения шлифовальных работ с помощью абразивного шлифовального листа. Технические характеристики: мощность не менее 220 Вт, размер основания не менее 90 х 187 мм, напряжение сети 200 В. В комплекте должно быть не менее: шлифовальный лист, пылесборный мешок. 3.11 Электроточило – 1 штука. Должно быть предназначено для заточки режущего инструмента, а также для снятия фасок и заусенцев. Технические характеристики: Напряжение 220 В. Мощность: не менее

	350 Вт. Число оборотов: не менее 2950 об/мин. Размер заточного круга: не менее 200 мм. Толщина круга: не менее 20 мм. Продолжительность непрерывной работы: не менее 30 минут. 3.12 Краскопульт – 1 штука. Должен быть предназначен для нанесения защитных, декоративных, изоляционных покрытий на различные поверхности: пластик, металл, дерево, керамику. 3.13 Мультиметр цифровой мини – 2 штука. Портативный многофункциональный измерительный прибор должен быть с ЖК-дисплеем и поворотным переключателем диапазона измерения. Должен быть предназначен для измерения постоянного тока, постоянного и переменного напряжения, сопротивления и температуры. Технические характеристики, не менее: Постоянное напряжение: 200 мВ, 2, 20, 200, 300 В ± 0,5%. Напряжение переменного тока: 200, 300 В ± 1,2%. Постоянный ток: 2, 20, 200 мА, 10 А ± 1,2%. Сопротивление: 200, 2000 Ом, 20, 200, 2000 кОм ± 1,0%. Температура: от 0 до 1000 ° С ± 2,5%. Источник питания: блочная батарея 9 В. 4.ИНСТРУМЕНТЫ 4.1 Аппарат для сварки пластиковых труб – 1 штука. Должен быть предназначен для ручной полифузионной сварки напорных полипропиленовых труб и фитингов. Характеристики, не менее: мощность 1500 Вт, напряжение 220 В, рабочая температура 300С°. 4.2 Долото-стамеска – 5 штук. Должно быть предназначено для выдалбливания отверстий, гнёзд, пазов. Лезвие должно быть изготовлено из инструментальной углеродистой стали. Должно иметь удобную ручку. Ширина лезвия не менее 16 мм. 4.3 Зажим ручной – 5 штук. Должен быть предназначен для удержания и временной фиксации разнообразных по форме предметов. Для регулировки ширины захвата на корпусе должен быть установлен винт. Защитное покрытие инструмента - никель. 4.4 Заклепочник – 5 штук. Должен применяться при работе по соединению листового металла, различных тонкостенных конструкций, металлических профилей. Рабочие части инструмента должны быть изготовлены из конструкционной стали. В комплект заклепочника входят не менее четырех насадок под разные диаметры заклепок (2,4-3,2-4,0-4,8 мм) и ключ для их замены. 4.5 Зубило – 5 штук. Должно быть предназначено для выдалбливания отверстий, гнёзд, пазов и рубки материалов, изготовлено из инструментальной углеродистой стали, оцинковано. Режущая кромка должна быть слегка притупленной. 4.6 Киянка – 5 штук. Должна быть изготовлена из дерева твёрдых пород или резины. Рукоятка должна обладать повышенной прочностью, не быть подверженной рассыханию и набуханию, быть устойчивой к воздействию органических растворителей. 4.7 Ключ трубный рычажный – 2 штуки. Должен быть предназначен для захвата, вращения и удержания труб и соединительных трубных частей. Должен быть изготовлен из высококачественной инструментальной стали. 4.8 Кусачки боковые – 2 штук. Режущие кромки должны находиться в одной плоскости с ручками или под небольшим углом. Должны быть предназначены для резки медного и алюминиевого провода. 4.9 Лобзик – 5 штук. Должен быть предназначен для создания прямо- и криволинейных распилов в фанерных или пластиковых

	заготовках. Прочная и упругая стальная рама надежно удерживает полотно длиной не менее 120 мм, обеспечивая высокое качество работ. Лобзик используется для ремонта и отделки, а также для художественной резьбы по дереву. 4.10 Лента измерительная – 5 штук. Длина ленты должна быть не менее 100 см. Должна быть изготовлена из синтетических материалов. 4.11 Линейка металлическая – 5 штук. Должна быть изготовлена из инструментальной легированной стали. Цена деления не менее – 1 мм. Длина: не менее 300 мм. 4.12 Линейка металлическая – 2 штуки. Должна быть изготовлена из инструментальной легированной стали. Цена деления не менее – 1 мм. Длина: не менее 1000 мм. 4.13 Молоток слесарный – 5 штук. Рабочая часть должна быть изготовлена из инструментальной углеродистой стали. Должен иметь деревянную рукоятку. Вес: не менее 200 гр. 4.14 Молоток слесарный – 3 штуки. Рабочая часть должна быть изготовлена из инструментальной углеродистой стали. Должен иметь деревянную рукоятку. Вес: не менее 400 гр. 4.15 Набор ключей – 1 набор. Набор комбинированных ключей должен использоваться для монтажа и демонтажа различных резьбовых соединений. Набор должен состоять из не менее восьми ключей от 6мм. Ключи должны быть изготовлены методом горячей ковки и иметь покрытие для защиты от образования коррозии. 4.16 Набор метчиков и плашек – 3 набора. Должен предназначаться для нарезания внутренней и наружной резьбы. В составе набора должно быть не менее 14 предметов размером М3-М10. 4.17 Набор надфилей – 6 наборов. Должен быть предназначен для обработки особо твердых материалов, таких как, металл, керамика, стекло. Надфили должны быть с алмазным напылением и пластиковой ручкой. В набор должны входить не менее 10 надфилей с разным сечением: треугольным, прямоугольным, круглым, ромбовидным, квадратным, полукруглым. 4.18 Напильник квадратный – 5 штук. Должен предназначаться для качественной обработки плоских поверхностей и квадратных отверстий в твердых материалах. Должен быть с ручкой и изготовлен из углеродистой стали. 4.19 Напильник круглый – 5 штук. Должен предназначаться для качественной обработки круглых отверстий твердых материалов. Должен быть с ручкой и изготовлен из углеродистой стали. 4.20 Нож канцелярский – 5 штук. Ширина лезвия должна быть не менее 18мм. 4.21 Ножницы по металлу – 5 штук. Должны использоваться при резке листового металла. Режущие кромки должны быть закалены. Длина: не менее 250 мм. 4.22 Ножовка по дереву – 5 штук. Полотно должно быть изготовлено из холоднокатаной стали и иметь зубья с двухгранной заточкой. Зубья должны быть закалены. Должна быть рукоятка. Длина: не менее 400 мм. 4.23 Ножовка по металлу – 5 штук. Должна предназначаться для распиловки металла, ДСП, ПВХ, пластмассы, ламината. Должна быть пластмассовая рукоятка. Длина: не менее 300 мм. 4.24 Отвертка индикаторная – 5 штука. Должна быть предназначена для безопасного определения наличия электрического тока в электрических сетях с напряжением 220В, а также прозвонки целостности

	электрических цепей электрических лампочек, предохранителей, проводов, вилок и т.п. Должна быть оснащена световым индикатором. 4.25 Отвертка крестообразная – 5 штук. Рабочая часть должна быть крестообразная. Материал стержня - инструментальная углеродистая сталь. Материал рукоятки - ударопрочный. 4.26 Отвертка плоская – 5 штук. Рабочая часть должна быть плоская. Материал стержня - инструментальная углеродистая сталь. Материал рукоятки - ударопрочный. 4.27 Плоскогубцы – 5 штук. Должен быть изготовлен из углеродистой стали. Размер: не менее 160 мм. 4.28 Набор полотен к ножовке – 3 набора. Зубья полотен должны быть закалены. В набор должны входить не менее 36 штук. Длина: не менее 300 мм. 4.29 Рулетка – 1 штука. Должна иметь металлическую измерительную ленту, прочный пластмассовый корпус, механизм фиксирования ленты. Цена деления не более 1 мм. Длина: не менее 3 метров. 4.30 Сверла в наборе по дереву – 3 набора. В наборе должно быть не менее 5 сверл, предназначенных для сверления отверстий по дереву различного размера. Должны быть изготовлены из углеродистой стали. Центрирующее остриё должно предотвращать смещение инструмента в сторону при засверливании. 4.31 Сверла в наборе по металлу – 3 набора. В наборе должно быть не менее 13 сверл, предназначенных для сверления отверстий по металлу различного размера. Цилиндрический хвостовик. Должны быть изготовлены из быстрорежущей стали. 4.32 Стусло – 4 штуки. Должно предназначаться для точного распила заготовок под различными углами. Должно быть изготовлено из пластика. Размер: не менее 300 х 60 мм. В комплекте пила. 4.33 Тиски слесарные – 1 штука. Должны предназначаться для зажима и удержания деталей в процессе обработки ручным инструментом. Поворотный, чугунный. Ширина губок не менее 120 мм. Должны прикручиваться к столу. 4.34 Трос для прочистки труб – 1 штука. Приспособление должно быть предназначено для прочистки засоров механического характера. Должен состоять из металлической проволоки, свернутой в длинную пружину, на рабочем конце устройства между витками проволоки должны быть промежутки. 4.35 Труборез – 1 штука. Должен быть предназначен для разрезания различного типа металлопластиковых труб при монтаже водопроводных и отопительных систем. Лезвие должно быть со специальной многоуровневой заточкой. Легкий и прочный корпус должен быть изготовлен из алюминиевого сплава. Лезвие должно быть изготовлено из легированной стали с нержавеющим покрытием. 4.36 Угольник – 5 штук. Должен предназначаться для разметки и проверки прямых углов, а также для проверки угла около 45 градусов при обработке и сборке изделий. С двухсторонней разметкой полотна. Размер не менее, чем 300 мм. 5.ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ 5.1 СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ Нарукавники – 15 штук. Должны использоваться для предохранения рукава рабочей одежды от промокания и загрязнений. Должен защищать рукава рабочей одежды и руки ученика от механических воздействий, нетоксичной пыли, от воды и растворов нетоксичных веществ,

	общих производственных загрязнений, нефтепродуктов. Материал: брезент. 5.12 Очки защитные - 15 штук. Материал линз и оправы должен быть поликарбонат. Дужки нерегулируемые, с вентиляционными отверстиями. Должны обеспечить защиту от УФ-излучения, от воздействия твердых частиц. Дужки должны иметь расширения в части, примыкающей к рамке, благодаря которым осуществляется боковая защита глаз. 5.13 Перчатки – 15 пар. Должны быть предложены перчатки хлопчатобумажные для защиты рук от механических воздействий и общих производственных загрязнений. Должны быть изготовлены из натурального хлопка. 5.14 Фартук – 15 штук. Материал: брезент. Размер: универсальный. 5.15 Щиток защитный лицевой – 15 штук. Должен использоваться для защиты лица учеников от воздействия механических частиц, стружки, окалин, абразивных остатков при механической обработке деталей, зачистке поверхностей. Корпус щитка должен быть изготовлен из прозрачного ударопрочного пластика. Высота стекла п не менее 180 мм. Щиток должен быть снабженнадголовным креплением.
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)	