Мемлекеттік сатып алуды
жүзеге асыру қағидаларына
5-қосымша

Конкурстық құжаттама жобасын алдын ала талқылау хаттамасы

№2309190

Конкурстың № 2660015-1
Конкурстың атауы Қызылқоға аудандық білім бөліміне қарасты мектептерге Робототехника кабинеттерін жиынтығымен сатып алу және орнату.
Конкурстық құжаттама жобасына ескертулерді, сондай-ақ конкурстық құжаттама ережелерін түсіндіру туралы сұрау салуларды қабылдау мерзімі бастап 2018-06-12 16:31:06 дейін 2018-06-19 16:31:06
Ұйымдастырушының атауы "Қызылқоға аудандық білім бөлімі" ММ

Конкурстық құжаттама жобасына ескерту(лер), сондай-ақ конкурстық құжаттама ережелерін түсіндіру туралы сұрау салу(лар) мынадай шешім(дер) қабылданған өнім беруші(лер)ге жіберілген:

№	Әлеуетті өнім берушінің БСН (БСН)/ БСН/УНП	Өтініш тұрпаты (түсіндіру туралы ескерту, сұрау салу)	Түсіндіру туралы ескертуді, сұрау салуды жіберу күні мен уақыты	Өтініш мәтіні (ескерту, түсіндіру туралы сұрау)	Шешім қабылданды	Ауытқу себебі, түсіндіру мәтіні
1	100140013223	КҚ жобасына ескерту	Статья 21. Закона "О государственных закупках", гласит Конкурсная документация 1. Конкурсная документация разрабатывается организатором государственных закупок на казахском и русском языках на основании электронной формы конкурсной документации, определенной	2018-06-18 08:55:52	Внести изменения и (или) дополнения в проект конкурсной документации	КАБИНЕТ РОБОТОТЕХНИКИ 1. Мемлекеттік сатып алу заңына сәйкес, әлеуетті өнім беруші техникалық сипаттамада тауар белгілерін, қызмет көрсету белгілерін, фирмалық атауларын, патентті, пайдалы үлгілерді, өнеркәсіптік нұсқаларды, тауардың шығу жерінің атауын және өндірушінің атауын, сонымен қатар өндірушінің ресми сайтына сілтеме көрсетілгені дұрыс. 2. Әлеуетті өнім беруші Тапсырыс берушінің нұсқауы бойынша барлық жабдықтарды жеткізуі, монтаждауы және орнатуы тиіс. 3. Егер бағдарламалық жасақтама зауытта алдын ала орнатылған болса, өндірушінің зауытынан бағдарламалық жасақтаманың түпнұсқалығы туралы авторландыру хаты №

			правилами осуществления государственных закупок, с учетом требований законодательства Республики Казахстан о государственных секретах. Просим вас внести изменения и добавить техническую спецификацию на русском языке.			Жабдықтынатауы Техникалықсипаттамасы Ө.Бір. Саны Интерактивтіжабдықтар 1.1 Интерактивтідисплей Дана 1 Экранныңдиагоналіжәнеажыратылымдылығы Кем дегенде 65 дюймов FullHD 1080p 1920 x 1080 @ 60Hz Кереғарлық Кем дегенде 4000:1 Жанасу ажыратылымдылығы Кем дегенде 32768x32768 Көрубұрышы Кем дегенде178° Тоқтарсаны Кем дегенде10 Реакцияуақыты Кем дегенде8 мс Сенсорлықтехнология Кем дегендеинфрақызыл Компьютергеқосылу Кем дегендеUSB 2.0 x 1 Интерфейстері: Кем дегенде HDMI 2.0 x 3 USB Touch x 2 USB 2.0 x 2 RS232 Serial x 1 OPS Slot x 1 Дыбыс: Кіріктірілгенүндеткіштер, кемінде 2 x 15 Ватт Қуат тұтыну: AC 100~240V Дисплей өлшемдері: Кем дегенде1710мм x 1350мм x 540мм (67” x 53” x 21”) Салмағы 46кг-нан артық емес Пакетмазмұны Кем дегенде Интерактивті дисплей x 1 Қаламх 1 Қашықтықтанбасқару(пульт) x 1 Батареи x 2 AAA Күштіккабель x 1 (3m UK, US, EU, AUS) HDMI кабель x 1 (3m / 9.8ft) USB кабель x 1 (3m / 9.8ft) Орнату нұсқаулары x 1 Кепілдікмерзімі 60 айдан кем емес 1.2 Интерактивті панель бағдарламалыққамтамасызету Интерактивті панель (интерфейс) лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етілуі үш тілде: қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде. Бағдарламалық қамтамасыз ету интерактивті панель жұмыс жасауға арналған, оған панель құралдары, драйвер және қолданбалы интерактивті бағдарлама кіреді. Интерактивті жүйеге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету: - Жұмыс режимі: басқаруы (жүгірткі), нұсқаулығы, толық экран, терезе және мөлдір қабат. - Сабақты дайындау және сақтау: - ескертпелер қосу мен экранның қас-

						қағымдық суреттерін қоса алғанда, нысан өлшемдерін айналдыру, орнын ауыстыру және өзгерту; - нысандармен жұмыс істеуді үдемелі түрде жаңғырту; - автоматты түрде тану және геометриялық пішіндер мен көпбұрыштарды тиімдеу; - нысандарға гиперсілтемелер қосу; - нысандарға мөлдірлік қасиетін беру; - фон ретінде шаблондар мен бейнелер қою және галереяны пайдалану; - беттерді ұйымдастыру; - нысандарды беттен бетке көшіру немесе бір қосымшадан келесісіне көшіру; - файлдарды бекіту; - файлдарды түрлі форматтарда (мәселен, PDF немесе HTML) сақтау; - бейненің жеке файлдары ретінде беттерді (мәселен, JPEG немесе GIF) сақтау; - бетке тор орнату; - Adobe® Flash® анимациялық файлдарын галереядан алып қою және өзінің Flash-файлдарын қосу; - қосылу типі, хат жазу бойынша ерекшеленетін сурет салу аспаптарын кеңінен таңдап алу; - Көлеңке және жарық түсіру әсеріне ие ақпаратты бейнелеу; - Пердеше, прожектор, жеке бөліктерді ұлғайтуға арналған лупа. - Бағдарламаларды басқару панелі арқылы қосымшалардың көпшілігіне ену. - Қалқыма аспаптар палитрасын күйге келтіру. - Геометриялық дәл операцияларға арналған көзбен көру аспаптары: циркуль, сызғыш және транспортир. - Экранды пернетақтадан текстті енгізу. - Office форматына, веб-сайтқа автоматты түрде экспорттау, e-mail бойынша автоматты түрде жөнелту. Әлеуетті өнім беруші бағдарламалық қамтамасыздандыру өндірушісінен өнімін жеткізуге мүмкіндігін растайтын хатты (түпнұсқасын немесе нотариалды куәландырылған көшірмесін) ұсынуы тиіс. Дана 1 1.3 Мұғалімдергеарналған робототехника, кеңес

						беру жәнеоқыту Дана 1 Курстыңтақырыбынақойылатынталаптар - Робототехника дегеніміз не? - Легоныбөліктербойыншабөлу - сондай-ақмеханизмдертүрлері - Сенсор жұмысыныңпринциптері - ҚарапайымАлгоритмдер - заттыңорынауыстыруы - СенсорларжәнеҚарапайымфункциялар - Фоторезистор жәнеЖарықдиодтар - LCD дисплей және сервопривода - Температура мен дымқылдылық датчигі - Джойстик және инфрақызыл пульт - Дыбыс датчигі. Клавиатура. Жеті-сегментті индикатор - Қадамдық қозғалтқыш - Жарықдиодты матрица Қолданыстағы құрылғының талаптары, ОЖ және браузерлер Платформа барлық жалпыға қолжетімді браузерлерде және операциялық жүйелерде нақты (интерфейстің диградациялануынсыз) жұмыс жасауы қажет. Үнсіз келісім бойынша қолданушының үш рөлі үйлестірілуі қажет: оқушы, оқытушы және әкімшісі Ақпаратты қорғау талаптары Басқару жүйесіне қолжетімділік қолданушыларды топ бойынша бөлу арқылы қолжетімділік құқығын шектеу жолымен қамтамасыз етілуі қажет Тыңдаушылар туралы ақпарат профайлда сақталуы қажет.Тыңдаушылардың өзінің қарауы бойынша профайлын толтыру мүмкіндігі болу қажет. Тілдерді қолдану талаптары Платформа көрсетілген ақпараттық материалдардың мемлекеттік және орыс тілінде болуын қамтамасыз етуі қажет Платформаға арналған жүйелік талаптар Платформаның ішінде медианы (видео, аудио және т.с.) жүктеуфункциясы болуы қажет.Платформа PHP тілін қолдайтын ресурста орнатылуы қажет.

						Платформа Тапсырыс беруші инфрақұрылымында Келісімге қол қойылғаннан кейін 20 күн ішінде жазылмалы болуы қажет. Платформа серверде 2-ядролы процессормен, 4 Гб оперативті жадымен, 200 Гб жерде қатқыл дискпен жұмыс жасауы қажет. Платформа қызметкерлердің бар идентификаторларымен платформаға кіру үшін, Тапсырыс берушінің LDAP серверімен интеграциялану мүмкіндігі болу қажет. Платформаның тапсырыс берушінің корпаративті порталымен интеграциясы болу қажет. Платформаныңқауіпсіздігінің жаңаруы ұдайы болу қажет. Платформаның кросс-браузерлі интерфейсі, W3C стандартын қолдану болу қажет Платформаның функционалды мүмкіндігінің талаптары Өтілген дәрістер бойынша интерактивті тестілеудің болуы. Тестілеуге рұқсат тек дәрісті өткеннен кейін ғана болу қажет. Тестілеуден өтпеген жағдайда, қайта тапсыру тек дәрісті қайталап қараудан кейін мүмкін. Платформаны теңшеу өзгерістері бар функциясымен әкімшінің жеке кабинетінің болуы. Дәріс тыңдаушылары үшін жеке кабинеттің болуы. Дистационды оқытудың болуы Алынған білімнің бағасы Платформада дәріс, тестілеу, видео, тура платформа интерфейсі файлдары түрінде оқу материалдарын жасау мен қосу функциясы болуы қажет. Платформада курсты аяқтау туралы ескерту түрінде қолданушыға хабарлама жіберу функциясы, сондай-ақ қолданушылармен жеке хабарлама жіберу функциясы болу қажет. Платформада қолданушылармен әкімшілік панелі арқылы басқару функциясы, оқушылардың импорт және экспорт функциясы, сондай-ақ дәрісте қолданушылардың қолмен тіркеуі болу

						қажет. Платформада жүйедегі барлық қолданушылардың жұмысының логиндалу функциясы болу қажет. Платформада мәтінді форматтау және кескіндеумен визуалды редакциялау болу қажет. Платформада оқу материалы ретінде қолдауы қажет: Кез келген форматтағы кескін: Офисті MS және Open Office Flash Аудио-файлдар Видео-роликтер HTML PDF Жеткізуге және ықтимал жеткізуші талаптары Ықтимал жеткізуші конкурсты комиссияға робототехника курсы бойынша оқушылар мен оқытушылардың электронды оқуын ұйымдастыру үшін платформаның бағдарламалық қамтамасыз ету өндірушісінен авторизациялық хат ұсыну қажет. Ықтимал жеткізушінің штатында бағдарламалық қаматамасыз етуді орнату мен бағдарламалық қаматамасыз етуді енгізетін өндірушінің сертификатталған бір қызметкерден кем емес болу қажет. 1.4 Интерактивті тақтаны орнату Қабырғағаорнату Дана 1 1.5 Ноутбук Процессор Кем дегенде 1,6 ГГц жиілігі, кемінде 2 ядро, 2 ағын Жеделжад Кем дегенде 4 Гб Қатаңдискі Кем дегенде 500 Гб Экран өлшеміжәнекөрсетумүмкіндігі Кем дегенде 15.6”, мүмкіндігі 1366 x 768 кем емес Сымсызжелі Кем дегендеWi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth Ағытпаларжәнепорттар Сымсыз желі Кем дегенде Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth Ағытпалар және порттар Бүйірлік панелде кем емес: 1 x USB 2.0; 1 x SD-карталарға арналған слот; 1 x Кенсингтон құлпы. Үшін қауіпсіздік және пайдаланудың қарапайымдылығы ноутбук артқы жағында болуы тиіс: жоқ 2 x кем емес USB 2.0; 1 x HDMI; 1 x Аудио; 1 x RJ- 45; 1 x қуат қосқышы. Бүйірлік панлдеме кіммен emes: 1 x USB 2.0; 1 x SD карта слоттары; 1 x

						Кенсингтон лагерлері. Ноутбуктің қауіпсіздігі ерлер ыңғайлылығы үшін арткы жағында: киде 2 x USB 2.0; 1 x HDMI; 1 x Аудио; 1 x RJ-45; 1 x қуат қосқышы болуы керек Алдын ала орнатылған бағдарламалық қамтамасыз ету Алдын ала орнатылған бағдарламалық қамтамасыз ету Білім беру мекемелерінде пайдалануға арналған домендік желіге қосылуды қолдайтын соңғы ұрпақтың алдын ала орнатылған операциялық жүйесі . Кепілдік мерзімі 12 айдан кем емес Дана 1 1.6 Жергеқосусызығынаиежеліліксүзгі Кемінде 6 ұя, кабелдіңұзындығыкемінде 3 m (есептеужәнеұйымдыстырутехникасыныңқауі псіздігінсақтауғаарналған) Дана 1 1.7 Бағдарғылауыш Дана 1 Желілікстандарты IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n Жиілікауқым 2.4 ГГц Таратқышқуаты 20 dBmкемемес VPN-протоколдары PPPoE, PPTP, L2TP кем емес Модуляцияныңтехнологиялары DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM кем емес Жалғағыштарменұяшалар WAN (Ethernet), 4 x RJ-45 LAN 10/100Base-TX Ethernet, SMA кемемес Сыпртқыантенналар 3-тен кем емесбарлықбағыттыантенналар Өлшемдері 21 x 15 x 3 см кем емес Өнімніңсалмағы 0,4 кгкемемес Жабдықтықолдауүшінталаптары Кепілдікмерзімі 12 айдан кем емес. 2.Оқушыларғаарналғанжабдықтар 2.1 Жалпы жинақ Робот – техникалық конструктырына келесі элементтер кіреді: 1) бағдарламаланатын басқару блогы, 2) кемінде 3 сервомоторлар, 3) кемінде 5 датчик 4) аккумулятор, 5) байланыс кабельдері, 6) кемінде 500 конструктивті элементтер, соның ішінде: арқалақтар, біліктер, тісті дөңгелектер, сұққыданаар, кірпіданаер,

						тілімдер. 1.1. Бағдарламаланатын басқару блогы (микрокомпьютер) жиналған модель бағдарламауға жарау керек; блок кемінде 2 микроконтроллер қосу керек: негізгі мен қосымша; 480 мегабайт секундына сымсыз жабдықты қосуға арналған порт; датчиктарды қосу үшін кемінде төрт цифрлі кіретін порттар; Шамдар мен сервомоторларды қосу үшін кемінде төрт шығыс порттары; кемінде 170*120 Пиксельді көрсетумүмкіндігімен графикалық дисплей; кемінде 8 Килогерцті жиелік дауыс зорайтқыш. 1.2. Интерактивті сервомоторлар орнатылған айналым датчиктарымен қамтамасыздану керек, мотор қуатын меңгеретін, әртүрлі айналау жылдамдықты өлшеп беретін, модельдін жоғары дәл қозғалыстарын қамтамасыз ету; 1.3. Қашықтық датчигі (1 дана) жиналатын модельге айналадағы заттарға дейін қашықты өлшейтін мүмкіндікке қамтамасыз ету керек, кедергілерден қашатын және басқа объектілердін қимылына шағылысу. Түс датчигінің көмегімен (1 дана) құрылатын модель (робот) кемінде 7 түсті белгілеу керек және түстің жоқтығын білу керек; Гироскоп (1 дана) (кемінде 440 градус секундына) роботтың айналым қимылдарын және 3 градустан аспайтын дәлдікпен оның қалыбын өзгеруінің білдіретін, еңкейкіні өлшеу режимінде. Жанасу датчигі, (2 дана.). Жанасу датчигінің көмегімен, робот айналадағы кедергілерді «сезу» керек (роботтың әрекеттері датчиктін түймешегі басылғаның немесе жіберілгенін білдіретін, жанасу датчикті бағдарламауға мүмкіндік болу керек); 1.4. Қайта зарядталатын батарея (аккумулятор) сыйымдылығы кемінде 2050 mAh, 220V/10V қорек блокті қосу үшін арнайы жалғағыш болу керек;

						Аккумулятордің 0 максимумға дейін оқталу уақыты 4 сағаттан аспау керек. дана 12 2.2 Ресурс жиынтығы Конструктор базалық робототехникалық конструктордің элементтік базасын кеңейтеді. Көпшілік қосымша элементтер болу керек. Жиынтықтын құрамына кіретін: тегершіктер, үлкен бұрылмалы элементтер, роботтардың персонализациясына арналған элементтер және басқа бірегей құрылыс элементтері. Басқа тым күрделі және функционалды роботтарды жасауға мүмкіндік беру керек. Жиынтық сыныпта, немесе мектептен тыс оқу үшін, немесе робототехниканың жарыстарында жұмыс істеуге арналған. Жиынтықта кемінде 853 бөлшек болу керек. Жиынтық қақпағы бар пластикалық берік контейнерде жеткізілу керек, картон қорабына капталу керек. дана 8 2.3 Зарядтауқұрылғысы Қөрек блогі 220/10 V (тұрақты тоқ). Базалық микрокомпьютердін аккумуляторлық батареяны зарядтайтын, 220V желіден қуат алатын, робототехниканы зерттеу үшін. Пластик және картон қаптамада жеткізілуі тиіс. Кемінде бір бөлшек болу керек. дана 12 2.4 Ноутбук Процессор Кем дегенде 1,6 ГГц жиілігі, кемінде 2 ядро, 2 ағын Жедел жад Кем дегенде 4 Гб Қатаң дискі Кем дегенде 500 Гб Экран өлшемі және көрсету мүмкіндігі Кем дегенде 15.6”, мүмкіндігі 1366 x 768 кем емес Сымсыз желі Кем дегенде Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth Ағытпалар және порттар Бүйірлік панелде кем емес: 1 x USB 2.0; 1 x SD-карталарға арналған слот; 1 x Кенсингтон құлпы. Үшін қауіпсіздік және пайдаланудың қарапайымдылығы ноутбук артқы жағында болуы тиіс: жоқ 2 x кем емес USB 2.0; 1 x HDMI; 1 x Аудио; 1 x RJ- 45; 1 x қуат

						қосқышы. Бүйірлік панлдеме кіммен emes: 1 x USB 2.0; 1 x SD карта слоттары; 1 x Кенсингтон лагерлері. Ноутбуктің қауіпсіздігі ерлер ыңғайлылығы үшін арткы жағында: киде 2 x USB 2.0; 1 x HDMI; 1 x Аудио; 1 x RJ-45; 1 x қуат қосқышы болуы керек Алдын ала орнатылған бағдарламалық қамтамасыз ету Білім беру мекемелерінде пайдалануға арналған домендік желіге қосылуды қолдайтын соңғы ұрпақтың алдын ала орнатылған операциялық жүйесі. Кепілдік мерзімі 12 айдан кем емес дана 12 2.5 Робототехника жарысынаарналғанжиектержинағы Робототехника жарысына арналған жиектер жинағы дана 1 -жиегі 1x1, роботтар жиектегі түстерді бақылауға арналған; 2.6 Интернет-технологиялар мен оқытудың негіздерін оқытуға арналған білім жиынтығы Дана 4 1.Композициядағы негізгі блок: Процессор: Есептеуіш ядралардың саны кемінде 4 (төрт), сағат жиілігі әр ядро 1,4 ГГц кем емес, кэш өлшемі кем дегенде 2 МБ құрайды Ұзартылған жылу қуаты 2 Вт аспайды ЖЖҚ: ЖЖҚ көлемі кем дегенде 2 Гбайт болуы керек Сақтау: сыйымдылығы кемінде 16 ГБ, стандарт eMMC, сыйымдылығын арттыру қолдау MicroSD карталарын пайдалану арқылы 128 ГБ Порттар: Кем дегенде 1 (бір) HDMI порты, кем дегенде 1 (бір) USB 3.0 порты, кемінде 1 (бір) порт Micro USB Корпус: қара түсті, мөлшері 108x44x13 мм аспайтын, желдеткішсіз салқындату корпустар мен орнатылған компоненттер Байланыс: WiFi стандартты адаптері IEEE 802.11a / b / g / n қарағанда жаман емес, Blutooth адаптері 4.0 нұсқасынан төмен емес стандартты нұсқасы Операциялық жүйе: Linux 2. Блок-шиналар: Интерфейс: USB

						Ағыталар: келесі модульдерді қосу үшін қосқыштар: ақ түсті LED модулі индикатор, модуль RGB LED индикаторы бар, желдеткіш модулі, модуль жарық сенсорымен, температура датчигі бар модульмен, барлығы жеткізілімге қосылыңыз Үйлесімділік: автобус блогының бағдарламалық жасақтамамен үйлесімділігі - Arduino аппараттық платформасы 3. Бағдарламалықжасақтама: Бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдау жиынтықта болуы керек Бағдарламалық қамсыздандыру бағдарламаларды, бағдарламалық қамтамасыз етуді және қосымшаларды қолдайтыны болжанады Тіл кодын программалау: Google Block және JavaScript Бағдарламалық жасақтамаға қолдау көрсетілетін құрылғы жұмыс жасайды Android OS Android жүйесінде Бағдарламаланатын қолдау бұлттағы негізгі блоктарды қолдау үшін жеткілікті қарапайым Негізгі блоктарды және модульдерді пайдалануды қамтитын инфрақұрылым, Бағдарламалық кодтардың формалары мен элементтері, сақталған бағдарлама кодтары, утилиталар модульдер мен модульдер базалық модуль, нүктелік инфрақұрылымды пайдалана отырып абайсыздар 2.7 МИКРОКОМПЬЮТЕР ЖӘНЕ АҚЫЛДЫ ЗАТТАР НЕГІЗІНДЕГІ БІЛІМ БЕРУ Бұлжинақтаэлектрлікжәнесхем отехниканыңнегізгіұғымдарытуралы, кем дегенде 20 құрылғылардықұрумысалдары бар практикалықбөлімтуралысізгеайтатынтеория лықбөліксипатталуыкереккітапшаболуыкерек . Опцияларынорнату, кем дегенде 17 бірлікжинаукерекбәрінқамтуытиіс. толықжиынтығы 1 × монтаждаутөсемесімикробақылау 1 × макет сыйыпжартысы, 30 × резисторы 220 Ом, 10 ×

						резисторы 1 кОм, 10 × резисторы 10 Ом, 1 × кем дегенде 1 × микробақылауплатформасын қамтуытиісайнымалы резистор (потенциометр), 1 × фоторезистор 1 × терморезистора 10 × керамикалық конденсатор 100 нФ 10 × конденсаторларэлектролитті 10 ХКС, 10 × конденсаторларэлектролитті 220 ХКС, 5 × биполярлытранзисторлар 1 × транзисторлықөрісі, 5 × диодтар 12 × 5 мм қызылдиодтышамдарын, 4 × 5 мм жасылжарық диоды, жарықдиодты 4 × 5 мм ректификациялықсары, 1 × Tri-түсті 1 × 7-сегменті көрсеткіші 5 × сағаттүймесі 1 × пьезоэлектрическое бипер, 1 × шығысауысымытізілімін 1 × Шмиттшүріппені Инвертирование 1 × Терминал қысымын, 65 × қосылусымдар «папа-папа» 1 × USB кабелітүрі - пайдалануүшінорнатылған B, 1 × батареялар Крон жалғағыштар 1 ×қуаткабелі (1 × 40) × 1 кітапшанұсқаулық мен міндеттердіжиынтығыүшінешқандайкемінде 20 мысалдармен. Дана 10 2.8 3D Принтер Басыпшығарутехнологиясы: фюзеляждымодельдеуБүріккішдиаметрі 0.4mm Өлшемібасыпшығару 200мм x 200мм x 200мм қабатқалыңдығы 0,05мм Интерфейстері USB, CardReaderЕңжоғарыбаспажылдамдығы 150мм / с ABS пластиктен, PLA-пластиктен, PVA-пластик, HIPS, нейлон, LAYWOO-D3, F LEX.Мемлекеттікнемесеорыстіліндежинаққа арналғаннұсқаулық пен жұмыскітапшасыұсынылуыкерек. Дана 1 2.9 3D принтер үшін пластик PLA-пластик. Диаметрі: 1.75 мм Салмағы: 1 кг Брутто массасы: 1.35 кг. Берілген 3D принтеріменүйлесімді Дана 3 3.1 Мұғалім столы Габариттікөлшемдері: кемінде

						1200x750x760 mm. Үстіңгітақтайыныңқалыңдығыкемінде 16 mm ЛДСП-дан жасалған, 3 жағынанбиіктігікемінде 140 mmборты бар. Тірекбөліктері мен сөрелеріниңқалыңдығыкемінде 16 mm ЛДСП-дан жасалған. Үстіңгітақтайдыңастындаперне тақтағаарналғантартпалысөре, солжағындаесікті тумба жәнеекісөре, оңжағы ндажүйеліблокқаарналғанжәшікорналасқан. Үстіңгітақтайыныңүстіндеөлшемікемінде 1200x200 mmболатын ЛДСП-дан жасалғансөреорнатылған. Үстіңгітақтайдадиаметрі 60 mm-ліккоммуникациялықсаңылау бар, ол компьютер кабельдерінеарналған, қақпақшасы бар. Үстіңгітақтайыныңжиегіқалыңдығыкемінде 2 mm ПВХ-дан жасалған. Дана 1 3.2 Мұғалім орындығы Кресло на 5 колесах, регулируемое по высоте, обивка - гобелен, цвет – черный Дана 1 3.3 Көпфункциялық шкаф. Көпфункциялық шкаф үш шкафтан құралған (барлық жиынтық саны 3 дана). Әр шкафтың габариттік өлшемдері: кемінде 900x380x2200 mm. Жабық, жартылай әйнектелген шкаф – 2 дана. Тірек бөліктері, сөрелері ЛДСП-дан жасалған, қалыңдығы кемінде 16 mm, артқы қабырғасы қалыңдығы кемінде 4 mm ДВП-дан жасалған. Түсі ақ немесе сұр. Жоғарғы секциясы үш сөремен жабдықталған, жиегі қалыңдығы кемінде 2 mm ПВХ-дан жасалған. Әйнектелген қос жармалы есігінің жақтауы сұр түсті МДФ профильден жасалған. Төменгі секциясы қалыңдығы кемінде 8 mm ЛДСП-дан жасалған екі сөре және жақтауы сұр түсті МДФ-профильден жасалған қос жармалы есікпен жабдықталған. Төменгі есіктеріне құлыптар мен екі тұтқа

						орнатылған. Жоғарғы және төменгі секциялары аралығында ашық орны бар, жартылай әйнектелген жабық шкаф – 1 дана. Тірек бөліктері ЛДСП-дан жасалған, қалыңдығы кемінде 16 mm. Артқы қабырғасы қалыңдығы 4 mm ДВП-дан жасалған. Түсі ақ немесе сұр. Жоғарғы секциясы үш сөремен жабдықталған, жиегі қалыңдығы кемінде 2 mm ПВХ-дан жасалған. Әйнектелген қос жармалы есігінің жақтауы сұр түсті МДФ профильден жасалған. Төменгі секциясы қалыңдығы кемінде 8 mm ЛДСП-дан жасалған екі сөре және жақтауы сұр түсті МДФ-профильден жасалған қос жармалы есікпен жабдықталған. Төменгі есіктеріне құлыптар мен екі тұтқа орнатылған. Әйнектелген жоғарғы және төменгі тұтас есіктерінің аралығында биіктігі 300 mm ашық бөлік бар. Топсаларыштампталғанболаттанжасалған. Жинақтама 1 3.4 Оқушы орындығы Өлшемдері: 1200х500х760мм, Түсі: табиғи Шамшат Оқушының екі орынды устелі.Темір қаңқада, төртбұрышты және тікбұрышты кесуден жасалынады, ұңтақты бояумен боялыңған, химиялық және механикалық әсерге кушті, құбыраның бос шеттерінде соққыдан сақтайтын полимерлі бітеуіштер бар. Устелдің үстіңгі тақтайы мен алдыңғы панелі миналанған 16мм ДСП-дан жасалыңған, үстелдің үстіңгі тақтайының бөренесі ПВХ 2мм кантпен қапталыңған. Темір негізінің бекітілуі үстелдің үстіңгі тақтайыменен жасырын бекіту әдісімен, бұрындамалары жұмыс бетіндегі шетке шықпайтын іске асырылған. Портфельді ілуге арналған 2 қармағы бар. Үстелдің қаңқасында полимерді өкшелік бар, еден жабындарына зақымдалуына болдырмау. Дана 12 3.5

						Көрсету үстелі Габариттік өлшемдері: кемінде 1400х600х760 mm. Үстіңгі тақтайының қалыңдығы кемінде 16 mm. ЛДСП-дан жасалған, 3 жағынан биіктігі кемінде 140 mm борты бар. Тірек бөліктері мен сөрелерінің қалыңдығы кемінде 16 mm ЛДСП-дан жасалған. Үстіңгі тақтайдың астында пернетақтаға арналған тартпалы сөре, сол жағынан есікті тумба және екі сөре, оң жағынан жүйелі блокқа арналған жәшік орналасқан. Үстіңгі тақтайының үстінде өлшемі кемінде 1200х200 mm болатын ЛДСП-дан жасалған сөре орнатылған.1 штук Дана 4 КАБИНЕТ РОБОТОТЕХНИКИ 1. В соответствие с законом о государственных закупках, потенциальный поставщик в технической спецификации должен указать товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, наименование места происхождения товара и наименование производителя, а также желательно ссылку на официальный сайт производителя. 2. Потенциальный поставщик должен произвести доставку, монтаж и установку всего оборудования по разнарядке Заказчика. 3. Если программное обеспечение предустановлено на заводе изготовителе, то необходимо авторизационное письмо от завода изготовителя об оригинальности программного обеспечения № Наименованиеоборудования Техническаяспецификация Ед.изм. Кол-во Интерактивное оборудование 1.1 Интерактивныйдисплей шт 1 Диагональэкрана и разрешение Не менее 65 дюймов FullHD 1080p 1920 x 1080 @ 60Hz Контрастность Не менее 4000:1 Разрешение распознования касаний Не менее 32768 x

						32768 Уголобзора Неменее178° Количествокасаний Неменее10 Времяреакции Неболее8 мс Сенсорнаятехнология НеменееИнфракрасная Подключение к компьютеру НеменееUSB 2.0 x 1 Интерфейсы: Не менее: HDMI 2.0 x 3 USB Touch x 2 USB 2.0 x 2 RS232 Serial x 1 OPS Slot x 1 Звук: Встроенные динамики, Не менее 2 x 15 Watts Потребляемая мощность: AC 100~240V Рабочая температура: 0°C до 50°C (32°F до 122°F) при влажности от 10% to 90% Размерыдисплея: Не более 1710мм x 1350мм x 540мм (67” x 53” x 21”) Вес: Не более 46 кг (99.2 lbs) Комплектация Не менее: Интерактивная панель x 1 Ручка x 1 Дистанционное управление (пульт) x 1 Батареи x 2 AAA Силовой кабель x 1 (3m UK, US, EU, AUS) HDMI кабель x 1 (3m / 9.8ft) USB кабель x 1 (3m / 9.8ft) Инструкция по установке x 1 Срок гарантии Не менее 60 месяцев 1.2 Программноеобеспечениеинтерактивногодисплея Лицензионное программное обеспечение интерактивного дисплея (интерфейс) на трех языках: казахском, русском и английском языке. Шт 1 Программное обеспечение предназначено для работы с интерактивным дисплеем, включает в себя инструменты дисплея, драйвер и прикладную интерактивную программу. Программное обеспечение для интерактивного дисплея: • Режимы работы: 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 Adobe® Flash® из галереи и добавление своих собственных Flash-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. • Автоматические экспорт в формат Office, на веб-сайт, автоматическая отправка по e-mail. В целях приобретения оригинального лицензионного программного обеспечения, право на поставку должно быть подтверждено авторизационным письмом, выданным производителем ПО (оригинал или нотариально заверенная копия). 1.3 Программное обеспечение по робототехнике для преподавателя, консультации и обучение

						Шт 1 Требования к темам курсов - Что такое Робототехника? - Разбор Лего по частям - и виды механизмов - Принципы работы сенсоров - Простые Алгоритмы - перемещение предмета - Сенсоры и Простые фунции - Фоторезистор и светодиоды - LCD дисплей и сервопривода - Датчик температуры и влажности - Джойстик и инфракрасный пульт - Датчик звука. Клавиатура. Семи-сегментный индикатор - Шаговый двигатель - Светодиодная матрица Требования к поддерживаемым устройствам, ОС и браузеры Платформа должно корректно (без деградации интерфейса) работать на всех общедоступных браузерах и операционных системах Должны быть настроены по умолчанию три роли пользователя: ученик, учитель, и администратор Требования к защите информации Доступ в систему управления должен обеспечиваться путем разграничения прав доступа пользователей по группам Информация о слушателях должна храниться в профайлах. Слушатели должны иметь возможность наполнять свой профайл информацией по своему усмотрению Требования к использованию языков Платформа должна обеспечивать поддержку предоставляемых информационных материалов на государственном и русском языках Системные требования к платформе Платформа должна включать функциональность загрузки медиа (видео, аудио и тп.).Платформа должна устанавливаться на ресурсы, поддерживающих язык PHPПлатформа должна быть развернута в инфраструктуре Заказчика в течении 20 дней после подписания Договора.Платформа должна работать на сервере с 2-х ядерным

						процессором, 4 Гб оперативной памяти, 200 Гб места на жестком диске.Платформа должна иметь возможность интеграции с сервером LDAP Заказчика для входа в платформу с имеющимися идентификаторами сотрудников.Платформа должна иметь интеграцию с корпоративным порталом Заказчика.Платформа должна иметь регулярные обновления безопасностиПлатформа должна иметь кросс-браузерный интерфейс, поддержка стандартов W3C Требования к функциональным возможностям платформы Наличие интерактивных тестирований по пройденным лекциям. Тестирования должны становиться доступными только после пройдения лекции. При неуспешной сдаче тестирования, пересдача возможна только после повторного пересмотра лекции. Наличие личного кабинета для администратора с функционалом изменения настроек платформы. Наличие личного кабинета для слушателей лекций. Поддержка дистанционного обучения Оценка полученных знаний Платформа должна иметь функционал создания и добавления учебных материалов в виде лекций, тестирований, видео, файлов прямо в интерфейсе платформы Платформа должна иметь функционал отправки сообщения пользователям в виде напоминаний об окончании курсов, а так же отправки личных сообщений пользователям Платформа должна иметь функционал управления пользователями через панель администрирования, функцией импорта и экспорта обучающихся, а так же ручной регистрации пользователей на лекции. Платформа должна иметь функционал

						логгирования всех действий пользователей в системе. Платформа должна иметь функционал визуального редактирования текстов с форматированием и изображением. Платформа должна поддерживать в качестве учебных материалов: Изображения в любых форматах: Офисные MS и OpenOffice Flash Аудио-файлы Видео-ролики HTML PDF Требования к поставке и к потенциальному поставщику Потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя программного обеспечения платформы для организации электронного обучения учителей и учеников по курсам робототехники в адрес конкурсной комиссии.Потенциальный поставщик должен иметь в штате не менее одного сотрудника сертифицированного производителем программного обеспечения на установку и внедрение программного обеспечения. 1.4 Крепление для интерактивной панели Настенное крепление х 1 1.5 Ноутбук Процессор Не менее 4-х ядра, 4-х потока с частотой не менее 1.6 ГГц Оперативная память Не менее 4 Гб Жесткий диск Не менее 500 Гб Экран и разрешение Не менее 15.6”, разрешение не менее 1366 х768 Беспроводная сеть Не менее Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth Разъемы и порты На боковой панели не менее: 1 х USB 2.0; 1 х Слотдля SD-карт; 1 х Kensington lock. Для безопасности и удобства использования ноутбука на тыловой стороне должны быть: не менее 2 х USB 2.0; 1 х HDMI; 1 х Audio; 1 х RJ-45; 1 х разъем для питания. Программное обеспечение Не менее предустановленная операционная система последнего поколения с поддержкой подключения к доменной сети,

						предназначенная для использования в образовательных учреждениях. Срок гарантии Не менее 12 месяцев. шт 1 1.6 Сетевой фильтр с контуром заземления не менее 6 гнезд, длина кабеля не менее 3 m (предназначен для соблюдения техники безопасности вычислительной и оргтехники) шт 1 1.7 Маршрутизатор шт 1 Сетевой стандарт IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n Частотный диапазон 2.4 ГГц Мощность передатчика Не менее 20 dBm VPN-протоколы Не менее PPPoE, PPTP, L2TP Технологии модуляции Не менее DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM Порты и разъёмы Неменее WAN (Ethernet), 4 x RJ-45 LAN 10/100Base-TX Ethernet, SMA Внешние антенны Не менее 3х всенаправленных антенн Размеры Не менее 20 x 14 x 2 см Вес изделия Не менее 0,4 кг. Требования к поддержке оборудования Срок гарантии не менее 12 месяцев. 2.Оборудование для ученика 2.1 Базовый набор В робототехнический конструктор должны входить следующие элементы: шт 12 1) программируемый блок управления, 2) неменеетрёхсервомоторов, 3) неменее 5 датчиков 4) аккумулятор, 5) соединительные кабели, 6) не менее 500 конструктивных элементов, включая: балки, оси, зубчатые колеса, штифты, кирпичи, пластины. 1.1. Программируемый блок управления (микрокомпьютер) должен делать собранную модель программируемой; блок должен включать не менее двух микроконтроллеров: основной и дополнительный; порт для подключения беспроводного устройства передачи данных скоростью не менее 480 Мегабит в секунду; не менее четырех цифровых входных портов для подключения

						датчиков; не менее четырех выходных портов для подключения сервомоторов и лампочек; графический дисплей с разрешением не менее 170*120 Пикселей; громкоговоритель с частотой не менее 8 Килогерц. 1.2. Интерактивные сервомоторы должны быть оснащены встроенными датчиками оборотов, которые должны управлять мощностью моторов, измерять и задавать различную скорость вращения, обеспечивая высокую точность движений собранной модели; 1.3. Датчик расстояния (1шт) должен обеспечивать создавае-мую модель возможностью измерять расстояния до окружаю-щих предметов, избегать препятствия и реагировать на движе-ние других объектов; С помощью датчика цвета (1шт) создаваемая модель (робот) должна определять не менее 7 цветов и отсутствие цвета; Гироскоп (1шт) должен позволять измерять вращательное дви-жение робота (не менее 440 градусов в секунду) и изменение его положения с точностью не более 3 градусов в режиме из-мерения наклона. Датчик касания, (2 шт.). С помощью датчика касания робот должен "ощущать" окружающие препятствия (должна быть возможность запрограммировать датчик касания так, чтобы действия робота зависели от того, нажата кнопка датчика или отпущена); 1.4. Перезаряжаемая батарея (аккумулятор) с емкостью не менее 2050 mAh должна иметь специальный разъем для под-ключения блока питания 220V/10V; аккумулятор должен заря-жается от 0 до максимума в течение не более четырех часов. 2.2 Ресурсный набор Конструктор расширяет элементную базу базового робототехнического конструктора. Он

						должен содержать множество дополнительных элементов. В состав набора должны входить: шестерни, большие поворотные элементы, элементыдля персонализации роботов и другие уникальные строительные элементы. Должен позволять строить более сложных и функциональных роботов. Набор может быть использован как для работы в классах, так и для внешкольного обучения или для соревнований по робототехнике. В наборе должно быть не менее 853 детали. Набор Должен поставляться в прочном пластиковом контейнере с крышкой, упакован в картонной в коробке. шт 8 2.3 Зарядное устройство Блок питания 220/10 V (постоянного тока) предназначен для подзарядки аккумуляторной батареи микрокомпьютера базового конструктора для изучения робототехники от сети 220V. Должен поставляться в пластиковой или картонной упаковке. Должно быть не менее одной детали. шт 12 2.4 Ноутбук учащегося Процессор Не менее 4-х ядра, 4-х потока с частотой не менее 1.6 ГГц Оперативная память Не менее 4 Гб Жесткий диск Не менее 500 Гб Экран и разрешение Не менее 15.6”, разрешение не менее 1366 x 768 Беспроводная сеть Не менее Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth Разъемы и порты На боковой панели не менее: 1 x USB 2.0; 1 x Слотдля SD-карт; 1 x Kensington lock. Для безопасности и удобства использования ноутбука на тыловой стороне должны быть: не менее 2 x USB 2.0; 1 x HDMI; 1 x Audio; 1 x RJ-45; 1 x разъем для питания. Программноеобеспечение Не менее предустановленная операционная система последнего поколения с поддержкой

						подключения к доменной сети, предназначенная для использования в образовательных учреждениях. Срок гарантии Не менее 12 месяцев. шт 12 2.5 Комплект полей для соревнований по робототехнике - поле белое, размер: 2х1. Нанесена черная линия по траектории которой роботы могут двигаться; шт 1 - поле 1х1 с рисунком по которому роботы могут отслеживать цвета на поле; 2.6 Учебный набор для изучения технологий интернета вещей и основ программирования шт 4 1. Базовый блок в составе: Процессор: количество вычислительных ядер не менее 4 (четырех), тактовая частота каждого ядра не менее 1.4 ГГц, объем кэш-памяти не менее 2 МБ, максимальная рассеиваемая тепловая мощность (TDP) не более 2 Вт Оперативная память: объем оперативной памяти должен быть не менее 2 ГБ Накопитель: емкость не менее 16 ГБ, стандарт eMMC, поддержка расширения емкости до 128 ГБ с использованием карт MicroSD Порты: не менее 1 (одного) порта HDMI, не менее 1 (одного) порта USB 3.0, не менее 1 (одного) порта Micro USB Корпус: цвет черный, габариты не более 108х44х13 мм, безвентиляторное охлаждения корпуса и установленных компонент Коммуникации: адаптер WiFi стандарта не хуже IEEE 802.11a/b/g/n, адаптер Blutooth стандарта версии не ниже 4.0 Операционная система: Linux 2. Блок-шины в составе: Интерфейс: USB Разъемы: разъемы для подключения следующих модулей: модуля с белым светодиодным индикатором, модуля с RGB светодиодным индикатором, модуль с вентилятором, модуль с датчиком освещения, модуль с датчиком температуры, все

						указанные модули должны быть в комплекте поставки Совместимость: должна обеспечиваться совместимость блока-шины с программно- аппаратной платформой Arduino 3. Программное обеспечение: Программное обеспечение должно быть в комплекте поставки Программное обеспечение должно поддерживать написание приложений, программ и кодов на следующих языках программирования: GoogleBlockly и JavaScript Программное обеспечение должно поддерживать установку на устройства, работающие на базе ОС Android Программное обеспечение должно обеспечивать доступ базового блока в облачную инфраструктуру, содержащую уроки по использованию базового блока и модулей, образцы и элементы программных кодов, сохраненные программные коды, утилиты по настроке базового блока и модулей. В целях приобретения оригинального лицензионного программного обеспечения, право на поставку должно быть подтверждено авторизационным письмом, выданным производителем ПО (оригинал или нотариально заверенная копия). 2.7 Готовый Набор Данный набор содержит брошюру в которой описано теоретическая часть, которая расскажет о фундаментальных понятиях электричества и схемотехники, и практическая часть с примерами создания 20 устройств. Комплектация набора содержит всё необходимое, чтобы собрать 17 устройств. В комплект набора входит :1× платформа микроконтроллера, 1× Монтажная площадка для микроконтроллера, 1× Макетная плата BreadboardHalf, 30× Резисторы на 220 Ом,10× Резисторы на 1 кОм, 10× Резисторы на 10 кОм, 1×

						Переменный резистор (потенциометр), 1× Фоторезистор, 1× Термистор, 10× Конденсаторы керамические на 100 нФ, 10× Конденсаторы электролитические на 10 мкФ, 10× Конденсаторы электролитические на 220 мкФ, 5× Транзисторы биполярные, 1× Транзистор полевой, 5× Диоды выпрямительные, 12× Светодиоды 5 мм красные, 4× Светодиоды 5 мм зелёные, 4× Светодиоды 5 мм жёлтые, 1× Трёхцветный светодиод, 1× 7- сегментный индикатор, 5× Кнопка тактовая, 1× Пьезо-пищалка, 1× Выходной сдвиговый регистр, 1× Инвертирующий Триггер Шмитта, 1× Клеммник нажимной, 65× Соединительные провода «папа-папа», 1× Кабель USB тип A — B, 1× Кабель питания от батарейки Крона, 1× Штырьковые соединители (1×40), 1× Брошюра с руководстовом в использовании набора, и с 20 примерами заданий для набора. шт 10 2.8 3D Принтер Технология печати: Моделирование методом наплавления Диаметр сопла 0.4мм Размер печати 200мм x 200мм x 200мм Толщина слоя 0.05мм Интерфейсы USB, CardReader Максимальная скорость печати 150мм/с Материал для печати ABS-пластик, PLA-пластик, PVA-пластик, HIPS, Нейлон, LAYWOO-D3, FLEX. шт 1 2.9 Пластик для 3D принтера PLA-пластик для 3D принтера. Диаметр прутка: 1.75 мм Вес нетто: 1 кг Вес брутто: 1.35 кг. Совместимость с поставляемым 3D принтером шт 3 3.1 Стол для учителя Габаритные размеры: не менее 1200x650x760 mm. Столешницаизготовлена из ЛДСП толщиной не менее 16 mm, имеется борт с3-х сторон высотой не менее 140mm. Несущие части и полки –ЛДСП толщиной не менее 16 mm. Под столешницей

						расположенавыдвижная полка для клавиатуры, с левой стороны имеется тумба с дверцей и двумя полками, с правой стороны - ячейка для системного блока.Столешница имеет коммуникационное отверстие диаметром 60 mm для кабелей компьютера с заглушкой. Кромка столешницы изготовлена из ПВХтолщиной не менее 2 mm. шт 1 3.2 Стул для преподавателя Кресло на 5 колесах, регулируемое по высоте, обивка - гобелен, цвет – черный. шт 1 3.3 Многофункцио-нальных шкаф Состоит из 3-х шкафов (всего 3 шт). Габариты каждого из шкафов (900*380*2200). Шкаф закрытый полуостекленный – 2шт. Несущие части, полки, фасадная часть – ЛДСП 16mm, задняя стенка - ДВП 4mm.Верхняя секция с тремя полками, с двумя полуостекленными дверцами и двумя ручками, стекло в рамке. Кромка - ПВХ 2mm,. Нижняя секция с двумя дверцами и двумя полками. Замки на нижних дверцах и две ручки. Шкаф полузакрытый – 1шт. Несущие части, полки, фасадная часть – ЛДСП 16mm, задняя стенка – ДВП 4mm. Верхняя секция открытая с тремя полками. Кромка - ПВХ 2mm. Нижняя секция закрытая с двумя дверцами и двумя полками. Замок на дверце и две ручки. Шарниры из штампованной стали. Цвет шкафа не должен отличаться от цвета остальной мебели в кабинете. Комплект 1 3.4 Стулья ученика Сиденья и спинки изготовлены из гнутоклееной фанеры класса эмиссии Е1 с многослойным покрытием бесцветным лаком.Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки 436х190 мм - 5, 6 группы роста;). На поверхности сиденья предусмотрено углубление, передний край

						имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья 383х380 мм - 5, 6 группы роста;).Каркасы изделий выполнены из гнутой стальной трубы Ø18х1,5 мм и имеют сварную конструкцию со стойким полимерным покрытием.Крепление спинок и сидений к каркасу выполнено односторонними заклепками, что затрудняет разборку конструкции без специального инструмента. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. шт 12 3.5 Столдемонстрационны Габаритные размеры стола: 1400*600*760. Стол состоит из двух частей, изготовлен из древесностружечной ламинированной плиты с прочным ламинированным покрытием. Крышка стола изготовлена из ЛДСП – 16мм. Облицовка – материал кромочный ПВХ-0,5. Несущие части и полки из ЛДСП – 16мм. В подстолье имеется полка и тумба с дверцей. Внутри тумбы – две полки. Над столешницей устанавливается полка из ЛДСП (1200*200мм). шт 4

Осы конкурсқа қатысуға арналған өтінімдер осы хаттаманы және бекітілген конкурстық құжаттама мәтінін мемлекеттік сатып алудың веб-порталында орналастыру сәтінен бастап күнтізбелік он бес күннен кешіктірмей қабылданады.

руководитель Багдаров Аманкелди Оразбаевич

Аббревиатураларды таратып жазу:
БСН – бизнес-сәйкестендіру нөмірі;
ЖСН – жеке сәйкестендіру нөмірі;
ССН – салық төлеушінің сәйкестендіру нөмірі;
ТЕН – төлеушіні есепке алу нөмірі;
Т.А.Ә. – тегі аты әкесінің аты.

Протокол предварительного обсуждения
проекта конкурсной документации

№2309190

№ конкурса 2660015-1
Название конкурса Приобретение и установка кабинетов комплектами Робототехники для школ Кызылкогинского районного образования.
Срок приема замечаний к проекту конкурсной документации, а также запросов о разъяснении положений конкурсной документации с 2018-06-12 16:31:06 по 2018-06-19 16:31:06
Наименование организатора ГУ "Кызылкогинский районный отдела образования"

Замечание (я) к проекту конкурсной документации, а также запрос(ы) о разъяснении положений конкурсной документации направлены следующим(и) потенциальным поставщиком (ами), по которому (ым) принято(ы) следующее (ие) решение(я):

№	БИН (ИИН)/ ИНН/УНП потенциального поставщика	Тип обращения (замечание, запрос о разъяснении)	Текст обращения	Дата и время направления замечания, запроса о разъяснении	Принято решение	Причина отклонения, текст разъяснения
1	100140013223	Замечание к КД	Статья 21. Закона "О государственных закупках", гласит Конкурсная документация 1. Конкурсная документация разрабатывается организатором государственных закупок на казахском и русском языках на основании электронной формы конкурсной документации, определенной правилами осуществления государственных закупок, с учетом	2018-06-18 08:55:52	Внести изменения и (или) дополнения в проект конкурсной документации	КАБИНЕТ РОБОТОТЕХНИКИ 1. Мемлекеттік сатып алу заңына сәйкес, әлеуетті өнім беруші техникалық сипаттамада тауар белгілерін, қызмет көрсету белгілерін, фирмалық атауларын, патентті, пайдалы үлгілерді, өнеркәсіптік нұсқаларды, тауардың шығу жерінің атауын және өндірушінің атауын, сонымен қатар өндірушінің ресми сайтына сілтеме көрсетілгені дұрыс. 2. Әлеуетті өнім беруші Тапсырыс берушінің нұсқауы бойынша барлық жабдықтарды жеткізуі, монтаждауы және орнатуы тиіс. 3. Егер бағдарламалық жасақтама зауытта алдын ала орнатылған болса, өндірушінің зауытынан бағдарламалық жасақтаманың түпнұсқалығы туралы авторландыру хаты № Жабдықтыңатауы Техникалықсипаттамасы Ө.Бір. Саны Интерактивтіжабдықтар 1.1 Интерактивтідисплей Дана 1 Экранныңдиагоналіжәнеажыратылымдылығы

			требований законодательства Республики Казахстан о государственных секретах. Просим вас внести изменения и добавить техническую спецификацию на русском языке.			Кем дегенде 65 дюймов FullHD 1080p 1920 x 1080 @ 60Hz Кереғарлық Кем дегенде 4000:1 Жанасу ажыратылымдылығы Кем дегенде 32768x32768 Көрубұрышы Кем дегенде178° Тоқтарсаны Кем дегенде10 Реакцияуақыты Кем дегенде8 мс Сенсорлықтехнология Кем дегендеинфрақызыл Компьютергеқосылу Кем дегендеUSB 2.0 x 1 Интерфейстері: Кем дегенде HDMI 2.0 x 3 USB Touch x 2 USB 2.0 x 2 RS232 Serial x 1 OPS Slot x 1 Дыбыс: Кіріктірілгенүндеткіштер, кемінде 2 x 15 Ватт Қуат тұтыну: AC 100~240V Дисплей өлшемдері: Кем дегенде1710мм x 1350мм x 540мм (67” x 53” x 21”) Салмағы 46кг-нан артық емес Пакетмазмұны Кем дегенде Интерактивті дисплей x 1 Қаламх 1 Қашықтықтанбасқару(пульт) x 1 Батареи x 2 AAA Күштіккабель x 1 (3m UK, US, EU, AUS) HDMI кабель x 1 (3m / 9.8ft) USB кабель x 1 (3m / 9.8ft) Орнату нұсқаулары x 1 Кепілдікмерзімі 60 айдан кем емес 1.2 Интерактивті панель бағдарламалыққамтамасызету Интерактивті панель (интерфейс) лицензиялық бағдарламалық қамтамасыз етілуі үш тілде: қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде. Бағдарламалық қамтамасыз ету интерактивті панель жұмыс жасауға арналған, оған панель құралдары, драйвер және қолданбалы интерактивті бағдарлама кіреді. Интерактивті жүйеге арналған бағдарламалық қамтамасыз ету: - Жұмыс режимі: басқаруы (жүгірткі), нұсқаулығы, толық экран, терезе және мөлдір қабат. - Сабақты дайындау және сақтау: - ескертпелер қосу мен экранның қас-қағымдық суреттерін қоса алғанда, нысан өлшемдерін айналдыру, орнын ауыстыру және өзгерту; - нысандармен жұмыс істеуді үдемелі түрде жаңғырту; - автоматты түрде

						тану және геометриялық пішіндер мен көпбұрыштарды тиімдеу; - нысандарға гиперсілтемелер қосу; - нысандарға мөлдірлік қасиетін беру; - фон ретінде шаблондар мен бейнелер қою және галереяны пайдалану; - беттерді ұйымдастыру; - нысандарды беттен бетке көшіру немесе бір қосымшадан келесісіне көшіру; - файлдарды бекіту; - файлдарды түрлі форматтарда (мәселен, PDF немесе HTML) сақтау; - бейненің жеке файлдары ретінде беттерді (мәселен, JPEG немесе GIF) сақтау; - бетке тор орнату; - Adobe® Flash® анимациялық файлдарын галереядан алып қою және өзінің Flash-файлдарын қосу; - қосылу типі, хат жазу бойынша ерекшеленетін сурет салу аспаптарын кеңінен таңдап алу; - Көлеңке және жарық түсіру әсеріне ие ақпаратты бейнелеу; - Пердеше, прожектор, жеке бөліктерді ұлғайтуға арналған лупа. - Бағдарламаларды басқару панелі арқылы қосымшалардың көпшілігіне ену. - Қалқыма аспаптар палитрасын күйге келтіру. - Геометриялық дәл операцияларға арналған көзбен көру аспаптары: циркуль, сызғыш және транспортир. - Экранды пернетақтадан текстті енгізу. - Office форматына, веб-сайтқа автоматты түрде экспорттау, e-mail бойынша автоматты түрде жөнелту. Әлеуетті өнім беруші бағдарламалық қамтамасыздандыру өндірушісінен өнімін жеткізуге мүмкіндігін растайтын хатты (түпнұсқасын немесе нотариалды куәландырылған көшірмесін) ұсынуы тиіс. Дана 1 1.3 Мұғалімдергеарналған робототехника, кеңес беру жәнеоқыту Дана 1 Курстыңтақырыбынақойылатынталаптар - Робототехника дегеніміз не? - Легоныбөліктербойыншабөлу - сондай-

						ақмеханизмдертүрлері - Сенсор жұмысыныңпринциптері - ҚарапайымАлгоритмдер - заттыңорынауыстыруы - СенсорларжәнеҚарапайымфункциялар - Фоторезистор жәнеЖарықдиодтар - LCD дисплей және сервопривода - Температура мен дымқылдылық датчигі - Джойстик және инфрақызыл пульт - Дыбыс датчигі. Клавиатура. Жеті-сегментті индикатор - Қадамдық қозғалтқыш - Жарықдиодты матрица Қолданыстағы құрылғының талаптары, ОЖ және браузерлер Платформа барлық жалпыға қолжетімді браузерлерде және операциялық жүйелерде нақты (интерфейстің диградациялануынсыз) жұмыс жасауы қажет. Үнсіз келісім бойынша қолданушының үш рөлі үйлестірілуі қажет: оқушы, оқытушы және әкімшісі Ақпаратты қорғау талаптары Басқару жүйесіне қолжетімділік қолданушыларды топ бойынша бөлу арқылы қолжетімділік құқығын шектеу жолымен қамтамасыз етілуі қажет Тыңдаушылар туралы ақпарат профайлда сақталуы қажет.Тыңдаушылардың өзінің қарауы бойынша профайлын толтыру мүмкіндігі болу қажет. Тілдерді қолдану талаптары Платформа көрсетілген ақпараттық материалдардың мемлекеттік және орыс тілінде болуын қамтамасыз етуі қажет Платформаға арналған жүйелік талаптар Платформаның ішінде медианы (видео, аудио және т.с.) жүктеуфункциясы болуы қажет.Платформа PHP тілін қолдайтын ресурста орнатылуы қажет. Платформа Тапсырыс беруші инфрақұрылымында Келісімге қол қойылғаннан кейін 20 күн ішінде жазылмалы болуы қажет. Платформа серверде 2-ядролы

						процессормен, 4 Гб оперативті жадымен, 200 Гб жерде қатқыл дискпен жұмыс жасауы қажет. Платформа қызметкерлердің бар идентификаторларымен платформаға кіру үшін, Тапсырыс берушінің LDAP серверімен интеграциялану мүмкіндігі болу қажет. Платформаның тапсырыс берушінің корпаративті порталымен интеграциясы болу қажет. Платформаныңқауіпсіздігінің жаңаруы ұдайы болу қажет. Платформаның кросс-браузерлі интерфейсі, W3C стандартын қолдану болу қажет Платформаның функционалды мүмкіндігінің талаптары Өтілген дәрістер бойынша интерактивті тестілеудің болуы. Тестілеуге рұқсат тек дәрісті өткеннен кейін ғана болу қажет. Тестілеуден өтпеген жағдайда, қайта тапсыру тек дәрісті қайталап қараудан кейін мүмкін. Платформаны теңшеу өзгерістері бар функциясымен әкімшінің жеке кабинетінің болуы. Дәріс тыңдаушылары үшін жеке кабинеттің болуы. Дистационды оқытудың болуы Алынған білімнің бағасы Платформада дәріс, тестілеу, видео, тура платформа интерфейсі файлдары түрінде оқу материалдарын жасау мен қосу функциясы болуы қажет. Платформада курсты аяқтау туралы ескерту түрінде қолданушыға хабарлама жіберу функциясы, сондай-ақ қолданушылармен жеке хабарлама жіберу функциясы болу қажет. Платформада қолданушылармен әкімшілік панелі арқылы басқару функциясы, оқушылардың импорт және экспорт функциясы, сондай-ақ дәрісте қолданушылардың қолмен тіркеуі болу қажет. Платформада жүйедегі барлық қолданушылардың жұмысының логиндалу функциясы болу қажет. Платформада мәтінді форматтау және кескіндеумен визуалды

						редакциялау болу қажет. Платформада оқу материалы ретінде қолдауы қажет: Кез келген форматтағы кескін: Офисті MS және Open Office Flash Аудио-файлдар Видео-роликтер HTML PDF Жеткізуге және ықтимал жеткізуші талаптары Ықтимал жеткізуші конкурсты комиссияға робототехника курсы бойынша оқушылар мен оқытушылардың электронды оқуын ұйымдастыру үшін платформаның бағдарламалық қамтамасыз ету өндірушісінен авторизациялық хат ұсыну қажет. Ықтимал жеткізушінің штатында бағдарламалық қаматамасыз етуді орнату мен бағдарламалық қаматамасыз етуді енгізетін өндірушінің сертификатталған бір қызметкерден кем емес болу қажет. 1.4 Интерактивті тақтаны орнату Қабырғағаорнату Дана 1 1.5 Ноутбук Процессор Кем дегенде 1,6 ГГц жиілігі, кемінде 2 ядро, 2 ағын Жеделжад Кем дегенде 4 Гб Қатаңдискі Кем дегенде 500 Гб Экран өлшеміжәнекөрсетумүмкіндігі Кем дегенде 15.6”, мүмкіндігі 1366 x 768 кем емес Сымсызжелі Кем дегендеWi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth Ағытпаларжәнепорттар Сымсыз желі Кем дегенде Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth Ағытпалар және порттар Бүйірлік панелде кем емес: 1 x USB 2.0; 1 x SD-карталарға арналған слот; 1 x Кенсингтон құлпы. Үшін қауіпсіздік және пайдаланудың қарапайымдылығы ноутбук артқы жағында болуы тиіс: жоқ 2 x кем емес USB 2.0; 1 x HDMI; 1 x Аудио; 1 x RJ- 45; 1 x қуат қосқышы. Бүйірлік панлдеме кіммен emes: 1 x USB 2.0; 1 x SD карта слоттары; 1 x Кенсингтон лагерлері. Ноутбуктің қауіпсіздігі ерлер ыңғайлылығы үшін арткы жағында: киде 2 x USB 2.0; 1 x HDMI; 1 x Аудио; 1 x RJ-45; 1 x қуат қосқышы болуы керек Алдын

						ала орнатылған бағдарламалық қамтамасыз ету Алдын ала орнатылған бағдарламалық қамтамасыз ету Білім беру мекемелерінде пайдалануға арналған домендік желіге қосылуды қолдайтын соңғы ұрпақтың алдын ала орнатылған операциялық жүйесі . Кепілдік мерзімі 12 айдан кем емес Дана 1 1.6 Жергеқосусызығынаиежеліліксүзгі Кемінде 6 ұя, кабелдіңұзындығыкемінде 3 m (есептеужәнеұйымдыстырутехникасыныңқауі псіздігінсақтауғаарналған) Дана 1 1.7 Бағдарғылауыш Дана 1 Желілікстандарты IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n Жиілікауқым 2.4 ГГц Таратқышқуаты 20 dBmкемемес VPN-протоколдары PPPoE, PPTP, L2TP кем емес Модуляцияныңтехнологиялары DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM кем емес Жалғағыштарменұяшалар WAN (Ethernet), 4 x RJ-45 LAN 10/100Base-TX Ethernet, SMA кемемес Сыпртқыантенналар 3-тен кем емесбарлықбағыттыантенналар Өлшемдері 21 x 15 x 3 см кем емес Өнімніңсалмағы 0,4 кгкемемес Жабдықтықолдауүшінталаптары Кепілдікмерзімі 12 айдан кем емес. 2.Оқушыларғаарналғанжабдықтар 2.1 Жалпы жинақ Робот – техникалық конструктырына келесі элементтер кіреді: 1) бағдарламаланатын басқару блогы, 2) кемінде 3 сервомоторлар, 3) кемінде 5 датчик 4) аккумулятор, 5) байланыс кабельдері, 6) кемінде 500 конструктивті элементтер, соның ішінде: арқалақтар, біліктер, тісті дөңгелектер, сұққыданаар, кірпіданаер, тілімдер. 1.1. Бағдарламаланатын басқару блогы (микрокомпьютер) жиналған модель бағдарламауға жарау керек; блок кемінде 2 микроконтроллер қосу керек: негізгі мен

						қосымша; 480 мегабайт секундына сымсыз жабдықты қосуға арналған порт; датчиктарды қосу үшін кемінде төрт цифрлі кіретін порттар; Шамдар мен сервомоторларды қосу үшін кемінде төрт шығыс порттары; кемінде 170*120 Пиксельді көрсетумүмкіндігімен графикалық дисплей; кемінде 8 Килогерцті жиелік дауыс зорайтқыш. 1.2. Интерактивті сервомоторлар орнатылған айналым датчиктарымен қамтамасыздану керек, мотор қуатын меңгеретін, әртүрлі айналау жылдамдықты өлшеп беретін, модельдін жоғары дәл қозғалыстарын қамтамасыз ету; 1.3. Қашықтық датчигі (1 дана) жиналатын модельге айналадағы заттарға дейін қашықты өлшейтін мүмкіндікке қамтамасыз ету керек, кедергілерден қашатын және басқа объектілердін қимылына шағылысу. Түс датчигінің көмегімен (1 дана) құрылатын модель (робот) кемінде 7 түсті белгілеу керек және түстің жоқтығын білу керек; Гироскоп (1 дана) (кемінде 440 градус секундына) роботтың айналым қимылдарын және 3 градустан аспайтын дәлдікпен оның қалыбын өзгеруінің білдіретін, еңкейкіні өлшеу режимінде. Жанасу датчигі, (2 дана.). Жанасу датчигінің көмегімен, робот айналадағы кедергілерді «сезу» керек (роботтың әрекеттері датчиктін түймешегі басылғаның немесе жіберілгенін білдіретін, жанасу датчикті бағдарламауға мүмкіндік болу керек); 1.4. Қайта зарядталатын батарея (аккумулятор) сыйымдылығы кемінде 2050 mAh, 220V/10V қорек блокті қосу үшін арнайы жалғағыш болу керек; Аккумулятордің 0 максимумға дейін оқталу уақыты 4 сағаттан аспау керек. дана 12 2.2 Ресурс жиынтығы Конструктор базалық робототехникалық конструктордің элементтік

						базасын кеңейтеді. Көпшілік қосымша элементтер болу керек. Жиынтықтын құрамына кіретін: тегершіктер, үлкен бұрылмалы элементтер, роботтардың персонализациясына арналған элементтер және басқа бірегей құрылыс элементтері. Басқа тым күрделі және функционалды роботтарды жасауға мүмкіндік беру керек. Жиынтық сыныпта, немесе мектептен тыс оқу үшін, немесе робототехниканың жарыстарында жұмыс істеуге арналған. Жиынтықта кемінде 853 бөлшек болу керек. Жиынтық қақпағы бар пластикалық берік контейнерде жеткізілу керек, картон қорабына капталу керек. дана 8 2.3 Зарядтауқұрылғысы Қөрек блогі 220/10 V (тұрақты тоқ). Базалық микрокомпьютердін аккумуляторлық батареяны зарядтайтын, 220V желіден қуат алатын, робототехниканы зерттеу үшін. Пластик және картон қаптамада жеткізілуі тиіс. Кемінде бір бөлшек болу керек. дана 12 2.4 Ноутбук Процессор Кем дегенде 1,6 ГГц жиілігі, кемінде 2 ядро, 2 ағын Жедел жад Кем дегенде 4 Гб Қатаң дискі Кем дегенде 500 Гб Экран өлшемі және көрсету мүмкіндігі Кем дегенде 15.6”, мүмкіндігі 1366 x 768 кем емес Сымсыз желі Кем дегенде Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth Ағытпалар және порттар Бүйірлік панелде кем емес: 1 x USB 2.0; 1 x SD-карталарға арналған слот; 1 x Кенсингтон құлпы. Үшін қауіпсіздік және пайдаланудың қарапайымдылығы ноутбук артқы жағында болуы тиіс: жоқ 2 x кем емес USB 2.0; 1 x HDMI; 1 x Аудио; 1 x RJ- 45; 1 x қуат қосқышы. Бүйірлік панлдеме кіммен emes: 1 x USB 2.0; 1 x SD карта слоттары; 1 x Кенсингтон лагерлері. Ноутбуктің қауіпсіздігі ерлер ыңғайлылығы үшін арткы жағында:

						киде 2 х USB 2.0; 1 х HDMI; 1 х Аудио; 1 х RJ-45; 1 х қуат қосқышы болуы керек Алдын ала орнатылған бағдарламалық қамтамасыз ету Білім беру мекемелерінде пайдалануға арналған домендік желіге қосылуды қолдайтын соңғы ұрпақтың алдын ала орнатылған операциялық жүйесі. Кепілдік мерзімі 12 айдан кем емес дана 12 2.5 Робототехника жарысынаарналғанжиектержинағы Робототехника жарысына арналған жиектер жинағы дана 1 -жиегі 1х1, роботтар жиектегі түстерді бақылауға арналған; 2.6 Интернет-технологиялар мен оқытудың негіздерін оқытуға арналған білім жиынтығы Дана 4 1.Композициядағы негізгі блок: Процессор: Есептеуіш ядралардың саны кемінде 4 (төрт), сағат жиілігі әр ядро 1,4 ГГц кем емес, кэш өлшемі кем дегенде 2 МБ құрайды Ұзартылған жылу қуаты 2 Вт аспайды ЖЖҚ: ЖЖҚ көлемі кем дегенде 2 Гбайт болуы керек Сақтау: сыйымдылығы кемінде 16 ГБ, стандарт eMMC, сыйымдылығын арттыру қолдау MicroSD карталарын пайдалану арқылы 128 ГБ Порттар: Кем дегенде 1 (бір) HDMI порты, кем дегенде 1 (бір) USB 3.0 порты, кемінде 1 (бір) порт Micro USB Корпус: қара түсті, мөлшері 108х44х13 мм аспайтын, желдеткішсіз салқындату корпустар мен орнатылған компоненттер Байланыс: WiFi стандартты адаптері IEEE 802.11a / b / g / n қарағанда жаман емес, Blutooth адаптері 4.0 нұсқасынан төмен емес стандартты нұсқасы Операциялық жүйе: Linux 2. Блок-шиналар: Интерфейс: USB Ағыталар: келесі модульдерді қосу үшін қосқыштар: ақ түсті LED модулі индикатор, модуль RGB LED индикаторы бар, желдеткіш модулі, модуль жарық сенсорымен,

						температура датчигі бар модульмен, барлығы жеткізілімге қосылыңыз Үйлесімділік: автобус блогының бағдарламалық жасақтамамен үйлесімділігі - Arduino аппараттық платформасы 3. Бағдарламалықжасақтама: Бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдау жиынтықта болуы керек Бағдарламалық қамсыздандыру бағдарламаларды, бағдарламалық қамтамасыз етуді және қосымшаларды қолдайтыны болжанады Тіл кодын программалау: Google Block және JavaScript Бағдарламалық жасақтамаға қолдау көрсетілетін құрылғы жұмыс жасайды Android OS Android жүйесінде Бағдарламаланатын қолдау бұлттағы негізгі блоктарды қолдау үшін жеткілікті қарапайым Негізгі блоктарды және модульдерді пайдалануды қамтитын инфрақұрылым, Бағдарламалық кодтардың формалары мен элементтері, сақталған бағдарлама кодтары, утилиталар модульдер мен модульдер базалық модуль, нүктелік инфрақұрылымды пайдалана отырып абайсыздар 2.7 МИКРОКОМПЬЮТЕР ЖӘНЕ АҚЫЛДЫ ЗАТТАР НЕГІЗІНДЕГІ БІЛІМ БЕРУ Бұлжинақтаэлектрлікжәнесхем отехниканыңнегізгіұғымдарытуралы, кем дегенде 20 құрылғылардықұрумысалдары бар практикалықбөлімтуралысізгеайтатынтеория лықбөліксипатталуыкереккітапшаболуыкерек . Опцияларынорнату, кем дегенде 17 бірлікжинаукерекбәрінқамтуытиіс. толықжиынтығы 1 × монтаждаутөсемесімикробақылау 1 × макет сыйыпжартысы, 30 × резисторы 220 Ом, 10 × резисторы 1 кОм, 10 × резисторы 10 Ом, 1 × кем дегенде 1 × микробақылауплатформасын қамтуытиісайнымалы резистор (потенциометр), 1 × фоторезистор 1 ×

						терморезистора 10 × керамикалық конденсатор 100 нФ 10 × конденсаторларэлектролитті 10 ХКС, 10 × конденсаторларэлектролитті 220 ХКС, 5 × биполярлытранзисторлар 1 × транзисторлықөрісі, 5 × диодтар 12 × 5 мм қызылдиодтышамдарын, 4 × 5 мм жасылжарық диоды, жарықдиодты 4 × 5 мм ректификациялықсары, 1 × Tri-түсті 1 × 7-сегменті көрсеткіші 5 × сағаттүймесі 1 × пьезоэлектрическое бипер, 1 × шығысауысымытізілімін 1 × Шмиттшүріппені Инвертирование 1 × Терминал қысымын, 65 × қосылусымдар «папа-папа» 1 × USB кабелітүрі - пайдалануүшінорнатылған B, 1 × батареялар Крон жалғағыштар 1 ×қуаткабелі (1 × 40) × 1 кітапшанұсқаулық мен міндеттердіжиынтығыүшінешқандайкемінде 20 мысалдармен. Дана 10 2.8 3D Принтер Басыпшығарутехнологиясы: фюзеляждымодельдеуБүріккішдиаметрі 0.4mm Өлшемібасыпшығару 200мм x 200мм x 200мм қабатқалыңдығы 0,05мм Интерфейстері USB, CardReaderЕңжоғарыбаспажылдамдығы 150мм / с ABS пластиктен, PLA-пластиктен, PVA-пластик, HIPS, нейлон, LAYWOO-D3, F LEX.Мемлекеттікнемесеорыстіліндежинаққа арналғаннұсқаулық пен жұмыскітапшасыұсынылуыкерек. Дана 1 2.9 3D принтер үшін пластик PLA-пластик. Диаметрі: 1.75 мм Салмағы: 1 кг Брутто массасы: 1.35 кг. Берілген 3D принтеріменүйлесімді Дана 3 3.1 Мұғалім столы Габариттікөлшемдері: кемінде 1200x750x760 mm. Үстіңгітақтайыныңқалыңдығыкемінде 16 mm ЛДСП-дан жасалған, 3 жағынанбиіктігікемінде 140 mmборты бар.

						Тірекбөліктері мен сөрелеріниңқалыңдығыкемінде 16 mm ЛДСП-дан жасалған. Үстіңгітақтайдыңастындаперне тақтағаарналғантартпалысөре, солжағындаесікті тумба жәнеекісөре, оңжағы ндажүйеліблокқаарналғанжәшікорналасқан. Үстіңгітақтайыныңүстіндеөлшемікемінде 1200х200 mmболатын ЛДСП-дан жасалғансөреорнатылған. Үстіңгітақтайдадиаметрі 60 mm-ліккоммуникациялықсаңылау бар, ол компьютер кабельдерінеарналған, қақпақшасы бар. Үстіңгітақтайыныңжиегіқалыңдығыкемінде 2 mm ПВХ-дан жасалған. Дана 1 3.2 Мұғалім орындығы Кресло на 5 колесах, регулируемое по высоте, обивка - гобелен, цвет – черный Дана 1 3.3 Көпфункциялық шкаф. Көпфункциялық шкаф үш шкафтан құралған (барлық жиынтық саны 3 дана). Әр шкафтың габариттік өлшемдері: кемінде 900х380х2200 mm. Жабық, жартылай әйнектелген шкаф – 2 дана. Тірек бөліктері, сөрелері ЛДСП-дан жасалған, қалыңдығы кемінде 16 mm, артқы қабырғасы қалыңдығы кемінде 4 mm ДВП-дан жасалған. Түсі ақ немесе сұр. Жоғарғы секциясы үш сөремен жабдықталған, жиегі қалыңдығы кемінде 2 mm ПВХ-дан жасалған. Әйнектелген қос жармалы есігінің жақтауы сұр түсті МДФ профильден жасалған. Төменгі секциясы қалыңдығы кемінде 8 mm ЛДСП-дан жасалған екі сөре және жақтауы сұр түсті МДФ-профильден жасалған қос жармалы есікпен жабдықталған. Төменгі есіктеріне құлыптар мен екі тұтқа орнатылған. Жоғарғы және төменгі секциялары аралығында ашық орны бар, жартылай әйнектелген жабық шкаф – 1 дана. Тірек бөліктері ЛДСП-дан жасалған,

						қалыңдығы кемінде 16 mm. Артқы қабырғасы қалыңдығы 4 mm ДВП-дан жасалған. Түсі ақ немесе сұр. Жоғарғы секциясы үш сөремен жабдықталған, жиегі қалыңдығы кемінде 2 mm ПВХ-дан жасалған. Әйнектелген қос жармалы есігінің жақтауы сұр түсті МДФ профильден жасалған. Төменгі секциясы қалыңдығы кемінде 8 mm ЛДСП-дан жасалған екі сөре және жақтауы сұр түсті МДФ-профильден жасалған қос жармалы есікпен жабдықталған. Төменгі есіктеріне құлыптар мен екі тұтқа орнатылған. Әйнектелген жоғарғы және төменгі тұтас есіктерінің аралығында биіктігі 300 mm ашық бөлік бар. Топсаларыштампталғанболаттанжасалған. Жинақтама 1 3.4 Оқушы орындығы Өлшемдері: 1200х500х760мм, Түсі: табиғи Шамшат Оқушының екі орынды устелі.Темір қаңқада, төртбұрышты және тікбұрышты кесуден жасалынады, ұңтақты бояумен боялыңған, химиялық және механикалық әсерге кушті, құбыраның бос шеттерінде соққыдан сақтайтын полимерлі бітеуіштер бар. Устелдің үстіңгі тақтайы мен алдыңғы панелі миналанған 16мм ДСП-дан жасалыңған, үстелдің үстіңгі тақтайының бөренесі ПВХ 2мм кантпен қапталыңған. Темір негізінің бекітілуі үстелдің үстіңгі тақтайыменен жасырын бекіту әдісімен, бұрындамалары жұмыс бетіндегі шетке шықпайтын іске асырылған. Портфельді ілуге арналған 2 қармағы бар. Үстелдің қаңқасында полимерді өкшелік бар, еден жабындарына зақымдалуына болдырмау. Дана 12 3.5 Көрсету үстелі Габариттік өлшемдері: кемінде 1400х600х760 mm. Үстіңгі тақтайының қалыңдығы кемінде 16 mm. ЛДСП-дан жасалған, 3 жағынан биіктігі

						кемінде 140 mm борты бар. Тірек бөліктері мен сөрелерінің қалыңдығы кемінде 16 mm ЛДСП-дан жасалған. Үстіңгі тақтайдың астында пернетақтаға арналған тартпалы сөре, сол жағынан есікті тумба және екі сөре, оң жағынан жүйелі блокқа арналған жәшік орналасқан. Үстіңгі тақтайының үстінде өлшемі кемінде 1200х200 mm болатын ЛДСП-дан жасалған сөре орнатылған.1 штук Дана 4 КАБИНЕТ РОБОТОТЕХНИКИ 1. В соответствие с законом о государственных закупках, потенциальный поставщик в технической спецификации должен указать товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, наименование места происхождения товара и наименование производителя, а также желательно ссылку на официальный сайт производителя. 2. Потенциальный поставщик должен произвести доставку, монтаж и установку всего оборудования по разнарядке Заказчика. 3. Если программное обеспечение предустановлено на заводе изготовителе, то необходимо авторизационное письмо от завода изготовителя об оригинальности программного обеспечения № Наименованиеоборудования Техническаяспецификация Ед.изм. Кол-во Интерактивное оборудование 1.1 Интерактивныйдисплей шт 1 Диагональэкрана и разрешение Не менее 65 дюймов FullHD 1080p 1920 x 1080 @ 60Hz Контрастность Не менее 4000:1 Разрешение распознования касаний Не менее 32768 x 32768 Уголобзора Неменее178° Количествокасаний Неменее10 Времяреакции Неболее8 мс Сенсорнаятехнология НеменееИнфракрасная

						Подключение к компьютеру НеменееUSB 2.0 x 1 Интерфейсы: Не менее: HDMI 2.0 x 3 USB Touch x 2 USB 2.0 x 2 RS232 Serial x 1 OPS Slot x 1 Звук: Встроенные динамики, Не менее 2 x 15 Watts Потребляемая мощность: AC 100~240V Рабочая температура: 0°C до 50°C (32°F до 122°F) при влажности от 10% to 90% Размерыдисплея: Не более 1710мм x 1350мм x 540мм (67” x 53” x 21”) Вес: Не более 46 кг (99.2 lbs) Комплектация Не менее: Интерактивная панель x 1 Ручка x 1 Дистанционное управление (пульт) x 1 Батареи x 2 AAA Силовой кабель x 1 (3m UK, US, EU, AUS) HDMI кабель x 1 (3m / 9.8ft) USB кабель x 1 (3m / 9.8ft) Инструкция по установке x 1 Срок гарантии Не менее 60 месяцев 1.2 Программноеобеспечениеинтерактивногодисплея Лицензионное программное обеспечение интерактивного дисплея (интерфейс) на трех языках: казахском, русском и английском языке. Шт 1 Программное обеспечение предназначено для работы с интерактивным дисплеем, включает в себя инструменты дисплея, драйвер и прикладную интерактивную программу. Программное обеспечение для интерактивного дисплея: • Режимы работы: 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 Adobe® Flash® из галереи и добавление своих собственных Flash-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. • Автоматические экспорт в формат Office, на веб-сайт, автоматическая отправка по e-mail. В целях приобретения оригинального лицензионного программного обеспечения, право на поставку должно быть подтверждено авторизационным письмом, выданным производителем ПО (оригинал или нотариально заверенная копия). 1.3 Программное обеспечение по робототехнике для преподавателя, консультации и обучение Шт 1 Требования к темам курсов - Что такое Робототехника? - Разбор Лего по частям - и виды механизмов - Принципы работы сенсоров - Простые Алгоритмы -

						перемещение предмета - Сенсоры и Простые фунции - Фоторезистор и светодиоды - LCD дисплей и сервопривода - Датчик температуры и влажности - Джойстик и инфракрасный пульт - Датчик звука. Клавиатура. Семи-сегментный индикатор - Шаговый двигатель - Светодиодная матрица Требования к поддерживаемым устройствам, ОС и браузеры Платформа должно корректно (без деградации интерфейса) работать на всех общедоступных браузерах и операционных системах Должны быть настроены по умолчанию три роли пользователя: ученик, учитель, и администратор Требования к защите информации Доступ в систему управления должен обеспечиваться путем разграничения прав доступа пользователей по группам Информация о слушателях должна храниться в профайлах. Слушатели должны иметь возможность наполнять свой профайл информацией по своему усмотрению Требования к использованию языков Платформа должна обеспечивать поддержку предоставляемых информационных материалов на государственном и русском языках Системные требования к платформе Платформа должна включать функциональность загрузки медиа (видео, аудио и тп.).Платформа должна устанавливаться на ресурсы, поддерживающих язык PHPПлатформа должна быть развернута в инфраструктуре Заказчика в течении 20 дней после подписания Договора.Платформа должна работать на сервере с 2-х ядерным процессором, 4 Гб оперативной памяти, 200 Гб места на жестком диске.Платформа должна иметь возможность интеграции с сервером LDAP Заказчика для входа в

						платформу с имеющимися идентификаторами сотрудников.Платформа должна иметь интеграцию с корпоративным порталом Заказчика.Платформа должна иметь регулярные обновления безопасностиПлатформа должна иметь кросс-браузерный интерфейс, поддержка стандартов W3C Требования к функциональным возможностям платформы Наличие интерактивных тестирований по пройденным лекциям. Тестирования должны становиться доступными только после пройдения лекции. При неуспешной сдаче тестирования, пересдача возможна только после повторного пересмотра лекции. Наличие личного кабинета для администратора с функционалом изменения настроек платформы. Наличие личного кабинета для слушателей лекций. Поддержка дистанционного обучения Оценка полученных знаний Платформа должна иметь функционал создания и добавления учебных материалов в виде лекций, тестирований, видео, файлов прямо в интерфейсе платформы Платформа должна иметь функционал отправки сообщения пользователям в виде напоминаний об окончании курсов, а так же отправки личных сообщений пользователям Платформа должна иметь функционал управления пользователями через панель администрирования, функцией импорта и экспорта обучающихся, а так же ручной регистрации пользователей на лекции. Платформа должна иметь функционал логгирования всех действий пользователей в системе. Платформа должна иметь функционал визуального редактирования текстов с форматированием и изображением.

						Платформа должна поддерживать в качестве учебных материалов: Изображения в любых форматах: Офисные MS и OpenOffice Flash Аудио-файлы Видео-ролики HTML PDF Требования к поставке и к потенциальному поставщику Потенциальный поставщик должен предоставить авторизационное письмо от производителя программного обеспечения платформы для организации электронного обучения учителей и учеников по курсам робототехники в адрес конкурсной комиссии.Потенциальный поставщик должен иметь в штате не менее одного сотрудника сертифицированного производителем программного обеспечения на установку и внедрение программного обеспечения. 1.4 Крепление для интерактивной панели Настенное крепление х 1 1.5 Ноутбук Процессор Не менее 4-х ядра, 4-х потока с частотой не менее 1.6 ГГц Оперативная память Не менее 4 Гб Жесткий диск Не менее 500 Гб Экран и разрешение Не менее 15.6”, разрешение не менее 1366 х768 Беспроводная сеть Не менее Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth Разъемы и порты На боковой панели не менее: 1 х USB 2.0; 1 х Слотдля SD-карт; 1 х Kensington lock. Для безопасности и удобства использования ноутбука на тыловой стороне должны быть: не менее 2 х USB 2.0; 1 х HDMI; 1 х Audio; 1 х RJ-45; 1 х разъем для питания. Программное обеспечение Не менее предустановленная операционная система последнего поколения с поддержкой подключения к доменной сети, предназначенная для использования в образовательных учреждениях. Срок гарантии Не менее 12 месяцев. шт 1 1.6 Сетевой фильтр с контуром заземления не

						менее 6 гнезд, длина кабеля не менее 3 m (предназначен для соблюдения техники безопасности вычислительной и оргтехники) шт 1 1.7 Маршрутизатор шт 1 Сетевой стандарт IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n Частотный диапазон 2.4 ГГц Мощность передатчика Не менее 20 dBm VPN-протоколы Не менее PPPoE, PPTP, L2TP Технологии модуляции Не менее DBPSK, DQPSK, CCK, OFDM, 16-QAM, 64-QAM Порты и разъёмы Неменее WAN (Ethernet), 4 x RJ-45 LAN 10/100Base-TX Ethernet, SMA Внешние антенны Не менее 3х всенаправленных антенн Размеры Не менее 20 x 14 x 2 см Вес изделия Не менее 0,4 кг. Требования к поддержке оборудования Срок гарантии не менее 12 месяцев. 2.Оборудование для ученика 2.1 Базовый набор В робототехнический конструктор должны входить следующие элементы: шт 12 1) программируемый блок управления, 2) неменеетрёхсервомоторов, 3) неменее 5 датчиков 4) аккумулятор, 5) соединительные кабели, 6) не менее 500 конструктивных элементов, включая: балки, оси, зубчатые колеса, штифты, кирпичи, пластины. 1.1. Программируемый блок управления (микрокомпьютер) должен делать собранную модель программируемой; блок должен включать не менее двух микроконтроллеров: основной и дополнительный; порт для подключения беспроводного устройства передачи данных скоростью не менее 480 Мегабит в секунду; не менее четырех цифровых входных портов для подключения датчиков; не менее четырех выходных портов для подключения сервомоторов и лампочек; графический дисплей с разрешением не менее 170*120 Пикселей; громкоговоритель с

						частотой не менее 8 Килогерц. 1.2. Интерактивные сервомоторы должны быть оснащены встроенными датчиками оборотов, которые должны управлять мощностью моторов, измерять и задавать различную скорость вращения, обеспечивая высокую точность движений собранной модели; 1.3. Датчик расстояния (1шт) должен обеспечивать создавае-мую модель возможностью измерять расстояния до окружаю-щих предметов, избегать препятствия и реагировать на движе-ние других объектов; С помощью датчика цвета (1шт) создаваемая модель (робот) должна определять не менее 7 цветов и отсутствие цвета; Гироскоп (1шт) должен позволять измерять вращательное дви-жение робота (не менее 440 градусов в секунду) и изменение его положения с точностью не более 3 градусов в режиме из-мерения наклона. Датчик касания, (2 шт.). С помощью датчика касания робот должен "ощущать" окружающие препятствия (должна быть возможность запрограммировать датчик касания так, чтобы действия робота зависели от того, нажата кнопка датчика или отпущена); 1.4. Перезаряжаемая батарея (аккумулятор) с емкостью не менее 2050 mAh должна иметь специальный разъем для под-ключения блока питания 220V/10V; аккумулятор должен заря-жается от 0 до максимума в течение не более четырех часов. 2.2 Ресурсный набор Конструктор расширяет элементную базу базового робототехнического конструктора. Он должен содержать множество дополнительных элементов. В состав набора должны входить: шестерни, большие поворотные элементы, элементыдля

						персонализации роботов и другие уникальные строительные элементы. Должен позволять строить более сложных и функциональных роботов. Набор может быть использован как для работы в классах, так и для внешкольного обучения или для соревнований по робототехнике. В наборе должно быть не менее 853 детали. Набор Должен поставляться в прочном пластиковом контейнере с крышкой, упакован в картонной в коробке. шт 8 2.3 Зарядное устройство Блок питания 220/10 V (постоянного тока) предназначен для подзарядки аккумуляторной батареи микрокомпьютера базового конструктора для изучения робототехники от сети 220V. Должен поставляться в пластиковой или картонной упаковке. Должно быть не менее одной детали. шт 12 2.4 Ноутбук учащегося Процессор Не менее 4-х ядра, 4-х потока с частотой не менее 1.6 ГГц Оперативная память Не менее 4 Гб Жесткий диск Не менее 500 Гб Экран и разрешение Не менее 15.6”, разрешение не менее 1366 x 768 Беспроводная сеть Не менее Wi-Fi 802.11 b/g/n + Bluetooth Разъемы и порты На боковой панели не менее: 1 x USB 2.0; 1 x Слотдля SD-карт; 1 x Kensington lock. Для безопасности и удобства использования ноутбука на тыловой стороне должны быть: не менее 2 x USB 2.0; 1 x HDMI; 1 x Audio; 1 x RJ-45; 1 x разъем для питания. Программноеобеспечение Не менее предустановленная операционная система последнего поколения с поддержкой подключения к доменной сети, предназначенная для использования в образовательных учреждениях. Срок гарантии Не менее 12 месяцев. шт 12 2.5

						Комплект полей для соревнований по робототехнике - поле белое, размер: 2х1. Нанесена черная линия по траектории которой роботы могут двигаться; шт 1 - поле 1х1 с рисунком по которому роботы могут отслеживать цвета на поле; 2.6 Учебный набор для изучения технологий интернета вещей и основ программирования шт 4 1. Базовый блок в составе: Процессор: количество вычислительных ядер не менее 4 (четырех), тактовая частота каждого ядра не менее 1.4 ГГц, объем кэш-памяти не менее 2 МБ, максимальная рассеиваемая тепловая мощность (TDP) не более 2 Вт Оперативная память: объем оперативной памяти должен быть не менее 2 ГБ Накопитель: емкость не менее 16 ГБ, стандарт eMMC, поддержка расширения емкости до 128 ГБ с использованием карт MicroSD Порты: не менее 1 (одного) порта HDMI, не менее 1 (одного) порта USB 3.0, не менее 1 (одного) порта Micro USB Корпус: цвет черный, габариты не более 108х44х13 мм, безвентиляторное охлаждения корпуса и установленных компонент Коммуникации: адаптер WiFi стандарта не хуже IEEE 802.11a/b/g/n, адаптер Blutooth стандарта версии не ниже 4.0 Операционная система: Linux 2. Блок-шины в составе: Интерфейс: USB Разъемы: разъемы для подключения следующих модулей: модуля с белым светодиодным индикатором, модуля с RGB светодиодным индикатором, модуль с вентилятором, модуль с датчиком освещения, модуль с датчиком температуры, все указанные модули должны быть в комплекте поставки Совместимость: должна обеспечиваться совместимость блока-шины с программно- аппаратной платформой

						Arduino 3. Программное обеспечение: Программное обеспечение должно быть в комплекте поставки Программное обеспечение должно поддерживать написание приложений, программ и кодов на следующих языках программирования: GoogleBlockly и JavaScript Программное обеспечение должно поддерживать установку на устройства, работающие на базе ОС Android Программное обеспечение должно обеспечивать доступ базового блока в облачную инфраструктуру, содержащую уроки по использованию базового блока и модулей, образцы и элементы программных кодов, сохраненные программные коды, утилиты по настроке базового блока и модулей. В целях приобретения оригинального лицензионного программного обеспечения, право на поставку должно быть подтверждено авторизационным письмом, выданным производителем ПО (оригинал или нотариально заверенная копия). 2.7 Готовый Набор Данный набор содержит брошюру в которой описано теоретическая часть, которая расскажет о фундаментальных понятиях электричества и схемотехники, и практическая часть с примерами создания 20 устройств. Комплектация набора содержит всё необходимое, чтобы собрать 17 устройств. В комплект набора входит :1× платформа микроконтроллера, 1× Монтажная площадка для микроконтроллера, 1× Макетная плата BreadboardHalf, 30× Резисторы на 220 Ом,10× Резисторы на 1 кОм, 10× Резисторы на 10 кОм, 1× Переменный резистор (потенциометр), 1× Фоторезистор, 1× Термистор, 10× Конденсаторы керамические на 100 нФ, 10× Конденсаторы электролитические на 10 мкФ,

						10× Конденсаторы электролитические на 220 мкФ, 5× Транзисторы биполярные, 1× Транзистор полевой, 5× Диоды выпрямительные, 12× Светодиоды 5 мм красные, 4× Светодиоды 5 мм зелёные, 4× Светодиоды 5 мм жёлтые, 1× Трёхцветный светодиод, 1× 7- сегментный индикатор, 5× Кнопка тактовая, 1× Пьезо-пищалка, 1× Выходной сдвиговый регистр, 1× Инвертирующий Триггер Шмитта, 1× Клеммник нажимной, 65× Соединительные провода «папа-папа», 1× Кабель USB тип A — B, 1× Кабель питания от батарейки Крона, 1× Штырьковые соединители (1×40), 1× Брошюра с руководстовом в использовании набора, и с 20 примерами заданий для набора. шт 10 2.8 3D Принтер Технология печати: Моделирование методом наплавления Диаметр сопла 0.4мм Размер печати 200мм x 200мм x 200мм Толщина слоя 0.05мм Интерфейсы USB, CardReader Максимальная скорость печати 150мм/с Материал для печати ABS-пластик, PLA-пластик, PVA-пластик, HIPS, Нейлон, LAYWOO-D3, FLEX. шт 1 2.9 Пластик для 3D принтера PLA-пластик для 3D принтера. Диаметр прутка: 1.75 мм Вес нетто: 1 кг Вес брутто: 1.35 кг. Совместимость с поставляемым 3D принтером шт 3 3.1 Стол для учителя Габаритные размеры: не менее 1200x650x760 mm. Столешницаизготовлена из ЛДСП толщиной не менее 16 mm, имеется борт с3-х сторон высотой не менее 140mm. Несущие части и полки –ЛДСП толщиной не менее 16 mm. Под столешницей расположенавыдвижная полка для клавиатуры, с левой стороны имеется тумба с дверцей и двумя полками, с правой стороны - ячейка для системного блока.Столешница

						имеет коммуникационное отверстие диаметром 60 mm для кабелей компьютера с заглушкой. Кромка столешницы изготовлена из ПВХтолщиной не менее 2 mm. шт 1 3.2 Стул для преподавателя Кресло на 5 колесах, регулируемое по высоте, обивка - гобелен, цвет – черный. шт 1 3.3 Многофункцио-нальных шкаф Состоит из 3-х шкафов (всего 3 шт). Габариты каждого из шкафов (900*380*2200). Шкаф закрытый полуостекленный – 2шт. Несущие части, полки, фасадная часть – ЛДСП 16mm, задняя стенка - ДВП 4mm.Верхняя секция с тремя полками, с двумя полуостекленными дверцами и двумя ручками, стекло в рамке. Кромка - ПВХ 2mm,. Нижняя секция с двумя дверцами и двумя полками. Замки на нижних дверцах и две ручки. Шкаф полузакрытый – 1шт. Несущие части, полки, фасадная часть – ЛДСП 16mm, задняя стенка – ДВП 4mm. Верхняя секция открытая с тремя полками. Кромка - ПВХ 2mm. Нижняя секция закрытая с двумя дверцами и двумя полками. Замок на дверце и две ручки. Шарниры из штампованной стали. Цвет шкафа не должен отличаться от цвета остальной мебели в кабинете. Комплект 1 3.4 Стулья ученика Сиденья и спинки изготовлены из гнутоклееной фанеры класса эмиссии Е1 с многослойным покрытием бесцветным лаком.Спинка имеет изгиб в плане, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты спинки 436х190 мм - 5, 6 группы роста;). На поверхности сиденья предусмотрено углубление, передний край имеет изгиб, все углы притуплены и имеют радиус закругления (габариты сиденья 383х380 мм - 5, 6 группы роста;).Каркасы изделий выполнены из гнутой стальной трубы

						Ø18х1,5 мм и имеют сварную конструкцию со стойким полимерным покрытием.Крепление спинок и сидений к каркасу выполнено односторонними заклепками, что затрудняет разборку конструкции без специального инструмента. На свободных концах труб установлены заглушки из ударопрочных полимеров. шт 12 3.5 Столдемонстрационны Габаритные размеры стола: 1400*600*760. Стол состоит из двух частей, изготовлен из древесностружечной ламинированной плиты с прочным ламинированным покрытием. Крышка стола изготовлена из ЛДСП – 16мм. Облицовка – материал кромочный ПВХ-0,5. Несущие части и полки из ЛДСП – 16мм. В подстолье имеется полка и тумба с дверцей. Внутри тумбы – две полки. Над столешницей устанавливается полка из ЛДСП (1200*200мм). шт 4

Заявки на участие в данном конкурсе принимаются не позднее пятнадцати календарных дней с момента размещения данного протокола и текста утвержденной конкурсной документации на веб-портале государственных закупок

руководитель Багдаров Аманкелди Оразбаевич

Расшифровка аббревиатур:
БИН – бизнес-идентификационный номер;
ИИН – индивидуальный идентификационный номер;
ИНН – идентификационный номер налогоплательщика;
УНП – учетный номер плательщика;
Ф.И.О. – фамилия имя отчество.»