

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

Тапсырыс берушінің атауы:	Алматы қаласы Білім басқармасының "Алматы құрылыс-техникалық колледжі" коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны
Ұйымдастырушының атауы:	Алматы қаласы Білім басқармасының "Алматы құрылыс-техникалық колледжі" коммуналдық мемлекеттік қазыналық кәсіпорны
Конкурстың №:	№ 13860289-2
Конкурстың атауы:	Интерактивті панельдерді сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 77097630-OK1
Лоттың атауы	Оқу жабдығы жиынтығы
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	329959.900.000019
Тауардың атауы*:	Оқу жабдығы жиынтығы
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	11
Қосылған құн салығын есепке алмағандағы бірлік бағасы*:	2500000
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алу үшін бөлінген жалпы сома*:	27500000
Жеткізу шарттары (ИНКОТЕРМС 2010 сәйкес)*	DDP термині келу орнын көрсете отырып қолданылады. Бұл сатып алушының елінде көрсетілген жерге тауар жеткізілгеннен кейін сатушының жауапкершілігі аяқталатынын білдіреді. Жүктерді жеткізу бойынша барлық тәуекелдер, барлық шығыстар (салықтар, баждар және т.б.), импорт кезінде төленетін баждар мен басқа да төлемдерді қоса алғанда, тауардың бүлінуі мен жоғалуы үшін жауапкершілік осы уақытқа дейін сатушыға жүктеледі, сатушы сонымен қатар келендік тазартуға жауап береді
Жеткізу мерзімі*	Шарт жасалған күннен бастап 16 күнтізбелік күн
Жеткізу орны*	751310000, Алматы қ., Өуезов ауданы Саина 32
Аванстық төлем мөлшері*:	0
Ұлттық стандарттардың атауы, ал олар болмаған жағдайда сатып алынатын тауарларға арналған мемлекетаралық стандарттар. Ұлттық және мемлекетаралық стандарттар болмаған кезде мемлекеттік сатып алуды нормалауды ескере отырып, сатып алынатын тауарлардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану сипаттамалары көрсетіледі.	
Тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс*	
Кепілдік мерзімі (айлармен)	12

Сатып алынатын тауардың талап етілетін функционалдык, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамаларының сипаттамасы	Жүйесі мультимедиялық білім беру бағдарламалық қамтамасыз ету бөлімі: материалды оңай игеру үшін бірлесіп жұмыс істейтін техникалық және бағдарламалық құралдар жиынтығынан тұратын оқтуды жүзеге асыруға арналған. Жинақ (жабдық) жаңа болуы керек, пайдаланылмаған, қалпына келтірілген, қайта өңделген және қандай да бір жолмен өзгертілген болуы керек. Жабдық жиынтықтары өндірушінің зауыттарында өндіріліп, тексерілуі керек. Жабдықтың барлық ұсынылған сипаттамалары, сондай-ақ оның құрамдас бөліктері осы техникалық сипаттамада көрсетілген техникалық, сондай-ақ сапалық сипаттамаларға сәйкес келуі немесе асып кетуі керек. Барлық қажетті компоненттер, соның ішінде қуат кабельдері жеткізушімен қамтамасыз етілуі керек. Жабдықтар жиынтығын Жеткізуші Тапсырыс берушіне жеткізу мекен - жайы бойынша жеткізуі керек, оның ішінде түсіру жұмыстары-жеткізуші қажет болған жағдайда жабдықты орнату / баптау қызметін қамтамасыз етуі керек. Өнім беруші тауарды жеткізу кезінде Тапсырыс берушінің өкілімен келісетін оқуға уақытын, орнын келісуге міндетті. Мультимедиялық жүйелік кешен интерактивті өзара әрекеттесуді және білім беру процесін жақсартуды қамтамасыз ететін оқушылар мен мұғалімдердің бірлескен жұмысына арналған. Кешен мобильді болуы керек, бұл оны әртүрлі сынып және дәріс аудиторияларында пайдалану үшін оқу орнында оңай жылжытуға мүмкіндік береді. Дисплей: диагоналі кемінде 86 дюйм. Беті шағылысқа қарсы шыңдалған шыны; Технология: инфрақызыл; бір мезгілде жанау нүктелерінің саны кемінде 20 нүкте; Сенсорлық жақтау; кемінде 4к ажыратымдылық; кемінде LED жарықтандыру; кемінде 3840 x 2160 пиксель ажыратымдылық; интерполяция ажыратымдылығы: кемінде 32768х32768; арақатынасы кемінде 16: 9; контраст кемінде 4000: 1; Жауап беру уақыты кемінде 6 мс; курсордың жылдамдығы кемінде 125 нүкте / с; дәлдік 1 мм кем емес; көру бұрышы 178°(H)/178°(V) кем емес. Қорғаныс өйнегінің қалыңдығы 3,2 мм-ден кем емес; номиналды жұмыс кернеуі 200-240 В; тұтынылатын қуат 300 Вт-тан аспайды; күту режиміндегі қуат 0,5 Вт-тан аспайды; Wi-Fi болуы: міндетті; Wi-Fi жұмыс жиілігі 2.4 ГГц / 5ГГц; Bluetooth: міндетті; Bluetooth жұмыс жиілігі 2.4 ГГц/5ГГц; ашық бастапқы Операциялық жүйе 13 буыннан ерте емес; Процессор ядро саны кемінде 8; Процессор жиілігі кемінде 1.2 ГГц; жедел жады кемінде 16 ГБ; ішкі жады кемінде 256 ГБ; мультимедиялық жүйелік кешеннің алдыңғы интерфейстері: USB Type - C x 1, HDMI IN x 1, USB Touch x 1, USB 3.0 X 2; Мультимедиялық жүйелік кешеннің артқы бүйірлік интерфейстері: HDMI IN x 2, USB-A 2.0 x 1, USB-A 3.0 X 1, RJ45 OUT x 1, USB Touch x 1, Earphone x 1, Coax x 1, VGA Audio in X 1, VGA in X 1, DP IN X 1, MIC IN X 1, TF card x 1, HDMI OUT x 1. Бейнекамера кемінде 48 МП ажыратымдылықпен мультимедиялық жүйелік кешеннің жоғарғы жақтауына салынуы тиіс. Микрофон мультимедиялық жүйелік кешенге салынуы керек. Мультимедиялық кешендегі кіріктірілген саусақ ізі сканері қауіпсіздіктің жоғары деңгейін және пайдаланушыға ыңғайлылықты қамтамасыз ету үшін тікелей құрылғыға біріктірілген заманауи биометриялық технология болуы керек. Дисплей жұмысының ұзақтығы: кем дегенде 50 000 сағат. Мультимедиялық жүйелік кешен KP CT 1996-2010, KP CT ISO/IEC 15408-3-2017 стандартына сәйкес болуы тиіс. Шағын компьютер: - ядролардың Жалпы саны: 4 - тен кем емес-ағындар саны: 8-ден кем емес. Турбодағы сағат жиілігі: кем дегенде 3.3 GHz. Процессор коннекторы: кемінде 1 700 тұтынуш - L3 кэшiнiң көлемi кемiнде 8 МБ. ЖӘКЖ; кемінде 8 ГБ DDR4 - қатты күйдегі диск: кемінде SSD - қатты күйдегі диск: кемінде 512 Гб жады - кемінде USB 2.0 x 2, USB 3.0 X 3, HDMI x 1, LAN x 1, DP x 1, Type-C x 1, 1 X AUDIO OUT қосымалы интерфейстері, 1 X MIC IN - қуат тұтыну артық емес: 150 Вт. Мультимедиялық жүйелік кешенге арналған доңғалақты (мобильді) стөнд - жүктемеге төтеп беруі керек, кемінде 100 кг.Онлайн білім беру steam платформасы орта кәсіптік білім беретін оқу ұйымдарына арналған-1 қолжетімділік. Білім беру ұйымдарына арналған зертханалық және практикалық жұмыстар мен жобалардың (STEAM) сапалық құрамы. Платформа үш (қазақ, орыс және ағылшын) тілде іске асырылды. Функционалдылық: Онлайн білім беру платформасында келесі функционалдылық бар: 1. Қону білім беру жүйелерінің қажеттілігі мен маңыздылығы туралы әзекті ақпараты бар бет. 2. Кірістірілген іздеу сүзгісі бар импровизацияланған материалдардан жасалған жобалар каталогы. Іздеу сүзгісі жобаларды пәндер бойынша сүзуге мүмкіндік береді (геометрия, акт, инженерия, информатика, математика, технология, химия, физика, Көркем өнбек). Каталогта кемінде 186 жоба болуы керек. Атап айтқанда: 3D/Arduino қолданатын 20 жоба: 1. Есіктерге арналған ақылды саусақ ізі құлпы; 2. Smart гараж; 3. Ақылды суару жүйесі; 4. Smart газдың ағып кету детекторы; 5. Қысқа мерзімді жадты арттыратын ойын жасаныз; 6. Бионикалық қолдар; 7. Smart метеостанциясы; 8. Бас миының қаракаттары зерттеу үшін ми моделін құру; 9. Химиялық элементтердің периодтық жүйесі; 10. Қоқысты сұрыптау; 11. Bluetooth Робот машинасы SmartPhoneмен басқару; 12. Автоматты қол санитарізері; 13. Автономды үй; 14. Микрогравитацияның астронавтардың ағзасына әсерін зерттеу үшін астронавтар құру; 15. Жер сілкінісінің табиғатын зерттеу үшін сейсмограф моделін және инерциялық амортизаторлар құру; 16. Мұнай ұңғымасы; 17. Күн трекері; 18. Ультрадыбыстық сенсоры бар таяқ; 19. Су тазарту құрылыстарының моделі; 20. Саулет өнеріндегі ұлттық дәл; 21. Бағдаршам; 22. Паром деңгелегі; 23. Жел генераторы; 24. Ақылды жол. Математика бойынша 30 қолданбалы STEAM жобасы: 1. Көптеген жанұялар; 2. Суды үнемдеу математикасы; 3. Ара ұялары; 4. Біздің аразымыздағы Геометрия; 5. Бюджетті қаржылық жоспарлау. Ойын монополиясы; 6. Командалық пирамида; 7. Сауна машинасы Сикырлы шоколад бар; 8. Бағаналы диаграммалар; 9. Бөлшектерді зерттеуге арналған Пинцис; 10. Мобюс парағы; 11. Сандар басқатырғышы; 12. Компьютер тілі; 13. 3D үй геометриясы; 14. Бұрыштардың түрлері; 15. Абакус; 16. Сандық басқатырғыш; 17. Көсу кестесі; 18. Шексіз текше; 20. Геоборда сурет салу; 21. Шахмат ойнауды үйренейік; 22. Көптеген өсімдіктер; 23. Геометриялық басқатырғыш; 24. Тіктөртбұрыштардан жасалған бөлшектер; 26. Фигураның орналасуын тап; 27. Спирограф; 28. Геометриялық құлып; 29. Банк қызметтері: депозит және несие; 30. Бағалы қағаздар; 31. С қалы-да калькулятор жасау; 32. Аурумен күресу; 33. Өз телефоныңыздағы қадрлық анимация; 34. Арман үйінің жобасы. Химия бойынша 9 қолданбалы STEAM жобасы: 1. Smart-газдың ағып кету детекторы; 2. Жылдам тамақ; миф немесе шындық. Ас қорыту жүйесінің моделі; 3. Ваннаға арналған бомба; 4. "Химиялық элементтердің периодтық жүйесі" тақиялді кестесі; 5. Жасыл химия. Баламалы сүтегі отығы; 6. Мұнай ұңғымасы; 7. Автоматты қол санитарізері; 8. Тұрмасыз химияның адамға және қоршаған ортаға әсері; 9. Ағынды суларды тазарту қондырғысының моделі. Физика бойынша 16 қолданбалы STEAM жобалары: 1. Гидравликалық жетекті Кран; 2. Анемометрлердің көмегімен желдің жылдамдығын талдау; 3. Байланыс үшін электр қуатын пайдалану; 4. Су тазарту құрылыстарының моделі; 5. SMART-метеостанция; 6. Ғарышкердің денесіне микрогравитацияның әсерін зерттеу үшін жағдай жасау; 7. Күн трекері; 8. Bluetooth Робот машинасы! Smartфон арқылы басқару; 9. Күн коллекторының моделі; 10. Қысқа мерзімді жадты арттыратын ойын жасаныз; 11. Smart-газдың ағып кету детекторы; 12. Морзе коды және Цезарь шифры; 13. Бағдаршам; 14. Arduino Uno бар ақылды экзобокс; 15. Паскальдағы "үстел теннисі" ойыны; 16. Ультрадыбыстық сенсоры бар таяқ; 17. Автономды үй; 18. Іштен Жану Қозғалтқышы; 19. Автоматты қол санитарізері; 20. Әуе шарымен жұмыс істейтін көлік. Сондай-ақ, каталогта зертханалық жұмыстар болуы керек. Физика бойынша кемінде 12 зертханалық жұмыс: 1. Шағын денелердің мөлшерін анықтау; 2. Физикалық шамаларды өлшеу; 3. Сүйіктіктер мен қатты денелердің тығыздығын анықтау; 4. Сырғанау үйкеліс күшін зерттеу; 5. Архимед заңын зерттеу; 6. Жүзу жағдайын анықтау; 7. Жазық фигураның масса центрін табу; 8. Рычтардың тепе-теңдік шартын анықтау; 9. Көлбеу жазықтықтың пайдалы әсер ету коэффициентін анықтау. 1. Әр түрлі температурадағы суды араластыру кезіндегі жылу мөлшерін салыстыру; 2. Мұздың нақты балқу жылуын анықтау. 1. Тең үдетілген қозғалыс кезінде дененің үдеуін анықтау. Химия бойынша 16 зертханалық жұмыс: 1. Химиялық құбылыстардың белгілерін зерттеу; 2. Салқындату процесін зерттеу; 3. Қыздыру процесін зерттеу; 4. Жануды свечи; 5. PH өлшеу; 6. Антицидтердің әсер ету принципі. 1. Атом теориясы; 2. Заттар массасының сақталу заңы; 3. Металдардың қышқылдармен реакциясы; 4. Экзотермиялық және эндотермиялық реакциялар; 5. Заттардың ерігіштігін зерттеу; 1. Ерітінділердің PH-и анықтауды және есептеуді үйрену; 2. Тұздардың гидролизі; 3. Жалынды бояуға сапалы реакциялар; 4. Катиондар мен аниондарға сапалы реакциялар; 5. Химиялық реакция жылдамдығына әсер ететін факторлар; 6. Ле Шателье Принципі; 7. Алюминийдің натрий гидроксидімен реакциясы. Әрбір жеке жобадта тақырыптың атауы, сипаттамасы, фотосуреті, 4К дағдыларының бірі (шығармашылық, сыни тұрғыдан ойлау, коммуникация, ынтымақтастық, қол жетімді қажетті материалдардың тізімі, қамтылған оқу мақсаттарының тізімі, қажет болған жағдайда оқушыларға арналған үлестірме материалдар, қадамдық нұсқаулықпен сабақ жоспарлары, бекіту сұрақтары, бағалау критерийлері (PBL) және рефлексия. 4. Жобалар бөлімінде STEAM ұсынған бағдарламалар бар. Ыңғайлы болу үшін жобалар тоқсан бойынша топтастырылып, апта бойынша белгіленеді. Білім беру ұйымдарында осы оқыту бағдарламаларын тиімді енгізу үшін осы бағдарламалар 3000 белсенді оқушыға алдын ала сынақтан өткізілуі тиіс. Оқыту бағдарламалары әр топ/сынығы үшін айына кемінде бір жобаны қамтуы керек, бұл жылғы бар топқа/сыныпқа кемінде 9 жобаны және жалпы кемінде 63 жобаны береді. "STEAM курстары" бөлімінде STEAM бағыты бойынша қажетті және қосымша курстар бар. Бұл бөлімде кем дегенде келесі курстар бойынша Оқу материалдары болуы керек: 1. "Ардуинодағы электроника негіздері" келесі бөлімдерден кем емес: Arduino-мен танысу / Ардуино дегеніміз не, оны қалай қолдануға болады?"; Ардуиноның сандық және аналогтық түйреуіштері; жарықдиодты Ардуиноға қосу; ардуинодағы жарықдиодты жыпылықтау; Жарықдиодты Ардуино түймесімен қосу; потенциалметрді Arduino-ға қосу; Arduino кірдісі: delay және millis; Arduino портының мониторы: командалар; Arduino-ны компьютерден басқару; Arduino-ға пьезо эмитентін қосу; Arduino-ға RGB жарықдиодты қосу; Arduino for және while циклы; Arduino жарықдиодты біркелкі қосу; жарықдиодты сериялық қосу; фоторезисторды Arduino-ға қосу Ардуино; Түймені Ардуиноға қалай қосуға болады; Ардуино түймесімен жарықдиодты қосу; жергілікті және жаһандық Ардуино анықтамалары; транзисторды Ардуиноға қосу; қозғалтқышты Ардуиноға қосу. 2. "Ардуино негіздері" келесі бөлімдерден кем емес: Кіріспе; Ардуино ide бағдарламасын орнату және тіркеу; Жарықдиодтар; Екі жарық диоднан басқару; for циклы және массивтер; бас Жарық диоднан басқару; Батырма; Практика. Батырмандар қолдану; Пьезоэлемент; Практика. Жарықдиодтардан құралғаноркестр. 3. "3D модельдеу" кемінде үш тілде (қазақ, ағылшын, орыс) келесі бөлімдер мен кіші бөлімдер бойынша: кіріспе сабақ, негізгі құралдар, қарапайым үй; топтар мен компоненттер; үлкен Құралдар жиынтығы" қоймидысын зерттеу. Жүргізу, жылжыту, кружка немесе ыдыс жасау; Күрделі шатырды құру, көрсеткілермен байлау, бөлшектер; тегістеу жасау; анимация жасау - динамикалық компоненттер; логикалық құралдар - кесу, біріктіру, кесу; 3D мәтін құралы; Текстуралау; "shape Bender" плагиінімен жұмыс. Орнату және функционалдылық; "Shape Bender" көмегімен сахнада қисық объектілерді құру; "Curviloft"плагиінімен жұмыс. Нысанды орнату және құру; "3D Warehouse"-пен жұмыс істеу, нысандарды жүктеу немесе жүктеу; көрсету үшін "V-ray" плагиінін қосу, Орнату және қосу. "V-ray" ішіндегі жарықты орнату, суретті көрсету; SketchUp және анимация рендеріледі көріністер жасау. 4. "It кәсіпкерлік" келесі бөлімдер мен кіші бөлімдерден кем емес: стартап идеясы: идея, нарықты сұрау, MVP-ең төменгі өмірмен өнім; стартап командасы: стартап командасын қалай жинау керек, табысты команда құру; өнім мен нарықтың сәйкестігі - product Market Fit: өнімді жылжыту, өнімді Итерациялау, Стартапты бұру; стартаптың өсуі: Масштабтау, биржаға шығу немесе сатып алу. 5. "Интернет қауіпсіздігі" кем дегенде келесі бөлімдер бойынша ішкі бөлімдер: күшті құпия сөздерді жасау; неліктен маған күшті құпия сөз, күшті құпия сөздерді жасау бойынша кеңестер, әдеттегі құпия сөз қателері, құпия сөз менеджерлерін пайдалану қауіпі; браузеріңіздің қауіпсіздік мүмкіндіктері: веб-мекенжайды тексеріңіз, қауіпсіздік белгісін қараңыз, браузеріңізді үнемі жаңартыңыз; спамнан қалай аулақ болуға болады және фишинг: спам мен фишингтен қалай аулақ болуға болады, спам сүзгілері, Фишинг, басқа да жалпы алаяқтықтар; Зиянды бағдарламадан қалай аулақ болуға болады: компьютерді қорғаныз, файлдарыңыздың сақтық көшірмесін жасаныз, күдікті сілтемелерден аулақ болыңыз, күдікті сайттарды анықтаңыз; қауіпсіз онлайн сатып алу: Үй дүкені, HTTPS іздеуде, компанияны немесе сатушыны зерттеңіз, қауіпсіз төлем әдістерін қолданыңыз, Чекті сақтаңыз; шолғышта бақылау туралы жалпы ақпарат: шолғышты қадағалау дегеніміз не, Cookie файлдары қалай жұмыс істейді, Есептік жазбаны бақылау. 6. "SolidWorks" кемінде үш тілде (қазақ, ағылшын, орыс) келесі бөлімдер мен кіші бөлімдер бойынша: 1. Интерфейс; 2. Эскиз; 3. Эскиз Жалғасы; 4. Модельдеу; 5. Модельдеудің негізгі құралдары; 6. 3D құрастыру; 7. Бөлшектердің конфигурациясы; 8. Құрастыру конфигурациясы; 9. Сызбалар. 6. Пайдаланушының жеке кабинеті Жеке кабинетте оқытылатын, белсенді және өткен жобалар / курстар тізімін қарау функциясы бар Басқару тақтасы бар. Модератордың міндетті модерациясы бар жеке жобаларды қосудың жеке функционалы бар. Өз жобаларын қосу мүмкіндігі өз тәжірибесін басқа пайдаланушыларға таратуға мүмкіндік береді, бұл өз кезегінде бұл платформаны әдістемелік әзірлемелермен алмасудың толыққанды орталығына айналдырады. Әр жобаны бас балдық шкала бойынша бағалауға және түсініктеме беруге болады. Негізгі техникалық сипаттамалары: ". kz " Қазақстандық домені бар Платформа; пайдаланушы профилімен қазақстандық серверде сақталуы тиіс; Microsoft Windows, Mac OS, Linux пайдаланушылары үшін әмбебап қолжетімділік; іздеу роботтары үшін сайтты оңтайландыру (SEO-сайтты оңтайландыру); пайдаланушылардың жобаларын құру; пайдаланушылардың қалаған жобаларға жазылуы және қол жеткізуі; жобаларды сүзу және пәндер бойынша; әрбір жоба порталда нобайлармен (Thumbnails)көрсетіледі; Әрбір жобаның жеке парағы және үгі мекенжайы бар; жаңа пайдаланушыларды тіркеу; тіркелген пайдаланушылардың статистикасын сұрыптау және жүргізу; мұғалімдерді оқыту және олардың жұмысын жеңілдету үшін қажетті бөлімдерді құру және қажетті ақпаратты Не бағдарламалық қамтамасыз етуді жүктеу; порталға кіруге статистика мен талдау жүргізу; сайттардың есептік жазбаларын басқару; порталдың мазмұны 3 тілде жүргізіледі (қазақша, орыс, ағылшын); орналасқан жеріне қарамастан барлық пайдаланушыларға қол жетімділікті қамтамасыз ету; Қатысушыларға басқа пайдаланушылармен пікір алмасу мүмкіндігі; серверлік платформа; бөлсуге болатын нәрсені ашу ару мүмкіндігі; барлық қатысушылар үшін мультимедиялық файлдарды ойнату мүмкіндігі; жалпыға бірдей танысу үшін Веб-ресурсты ашу мүмкіндігі; ыңғайлы және пайдалану оңай.
Глеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Жеткізу, орнату және барлық жабдықтар мен бағдарламалық қамтамасыз етуді іске қосу және баптау.

Әлеуетті өнім беруші оны жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (Әлеуетті өнім берушінің көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін бас тартуына жол берілмейді)	
--	--

Ескертпе:

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

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Коммунальное государственное казенное предприятие "Алматинский строительно-технический колледж" Управления образования города Алматы
Наименование организатора	Коммунальное государственное казенное предприятие "Алматинский строительно-технический колледж" Управления образования города Алматы
№ конкурса:	№ 13860289-2
Наименование конкурса:	Приобретение интерактивных панелей
Номер лота:	№ 77097630-OK1
Наименование лота:	Комплект учебного оборудования
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	329959.900.000019
Наименование товара*:	Комплект учебного оборудования
Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора за исключением приобретения здания, строения, сооружения, помещения, имеющих нежилое назначение:	
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	11
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	2500000
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	27500000
Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*:	DDP термин употребляется с указанием места прибытия. Он означает, что ответственность продавца заканчивается после того, как товар доставлен в указанное место в стране покупателя. Все риски, все расходы по доставке груза (налоги, пошлины и т. д.), ответственность за порчу и потерю товара, включая пошлины и прочие выплаты, выплачиваемые при импорте, до этого момента несёт продавец, также он несёт ответственность за таможенную очистку.
Срок поставки*:	16 календарных дней со дня заключения договора
Место поставки товара*:	751310000, г.Алматы, Ауэзовский район Саина 32
Размер авансового платежа **:	0 %
Наименование национальных стандартов, а при их отсутствии межгосударственных стандартов накупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристикикупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок.	
Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора за исключением приобретения здания, строения, сооружения, помещения, имеющих нежилое назначение	
Гарантийный срок (в месяцах)	12

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	Система мультимедийная образовательная Программная часть: для проведения обучения, который состоит из набора технических и программных средств, работающих совместно для более легкого усвоения материала. Комплект (оборудование) должны быть новыми, не должны быть бывшими в использовании, восстановленными, переработанными и каким-либо образом модифицированными. Комплекты оборудования должны быть произведены и протестированы на заводах фирмы-изготовителя. Все предложенные характеристики оборудования, а также его комплектующие детали, должны соответствовать или превосходить технические, а также качественные характеристики, указанные в данной технической спецификации. Все необходимые комплектующие, в том числе кабели питания должны быть предоставлены Поставщиком. Комплект оборудования должен быть доставлен Поставщиком к Заказчику по адресу доставки, включая разгрузочные работы - Поставщик при необходимости должен обеспечить услугу по установке/настройке оборудования. Поставщик при поставке товара обязан согласоваться с представителем Заказчика время, место поставки. Мультимедийный системный комплекс предназначен для совместной работы учеников и учителя, обеспечивая интерактивное взаимодействие и улучшение образовательного процесса. Комплекс должен быть мобильным, что позволяет его легко перемещать в пределах учебного заведения для использования в различных классных и лекционных аудиториях. Дисплей: Диагональю не менее 86 дюймов. Поверхность антибликовая закаленное стекло; Технология: Инфракрасный; Количество точек одновременных касаний не менее 20 точек; Скоростная рамка; Разрешение не менее 4К; Подсветка не менее 1 ED; Разрешение не менее 3840 x 2160 пикселей; Разрешение интерполяции: не менее 32768x32768; Соотношение сторон не менее 16:9; Контрастность не менее 4000:1; Время отклика не более 6 мс; Скорость курсора не менее 125 точек/с; Точность не менее 1 мм; Угол обзора не менее 178°(H)/178°(V). Толщина защитного стекла не менее 3,2 мм; Номинальное рабочее напряжение 200-240 В; Потребляемая мощность не более 300 Вт; Питание в режиме ожидания не более 0,5 Вт; Наличие Wi-Fi: Обязательно; Рабочая частота Wi-Fi 2.4ГГц/5ГГц; Bluetooth: Обязательно; Рабочая частота Bluetooth 2.4ГГц/5ГГц; Операционная система с открытым исходным кодом не ранее 13 поколения; Процессор количество ядер не менее 8; Частота процессора не менее 1,2 ГГц; Оперативная память не менее 16 ГБ; Внутренняя память не менее 256 ГБ; Передние интерфейсы мультимедийного системного комплекса: USB Type - C x 1, HDMI IN x 1, USB Touch x 1, USB 3.0 x 2; Задние боковые интерфейсы мультимедийного системного комплекса: HDMI IN x 2, USB-A 2.0 x 1, USB-A 3.0 x 1, RJ45 IN x 1, RJ45 OUT x 1, RS232 UART x 1, USB Touch x 1, Earphone x 1, Coax x 1, VGA Audio IN x 1, VGA IN x 1, DP IN x 1, MIC IN x 1, TF card x 1, HDMI OUT x 1. Видеокамера должна быть встроена в верхнюю рамку мультимедийного системного комплекса с разрешением не менее 48 МП. Микрофон должен быть встроен в мультимедийный системный комплекс. Встроенный сканер отпечатков пальцев в мультимедийный комплекс должен представлять собой современную биометрическую технологию, интегрированную непосредственно в устройство для обеспечения высокого уровня безопасности и удобства пользователя. Продолжительность работоспособности дисплея: не менее 50 000 часов. Мультимедийный системный комплекс должен соответствовать стандарту СТ РК 1996-2010, СТ РК ISO/IEC 15408-3-2017. Мини компьютер: - Общее количество ядер: не менее 4 - Количество потоков: не менее 8. Тактовая частота в турбо: не менее 3.3 GHz. Процессорный разъем: не менее 1 700 контактов - Объем кэша L3 не менее 8 Мб. ОЗУ: не менее 8 GB DDR4 - Твердотельный диск: не менее SSD - Твердотельный диск: память не менее 512 GB - Интерфейсы подключения не менее USB 2.0 x 2, USB 3.0 x 3, HDMI x 1, LAN x 1, DP x 1, Type-C x 1, 1 x AUDIO OUT, 1 x MIC IN - Потребляемая мощность не более: 150 Вт. Колесный (мобильный) стенд для мультимедийного системного комплекса - должен выдерживать нагрузку, не менее 100 кг. Онлайн образовательная STEAM платформа предназначена для учебных организаций среднего профессионального образования-1 доступ. Качественный состав лабораторных и практических работ и проектов (STEAM) для организаций образования. Платформа реализована на трех (казахский, русский и английский) языках. Функциональные возможности: Онлайн образовательная платформа содержит следующий функционал: 1. Лендинг страницу с актуальной информацией о необходимости и важности STEAM образования. 2. Каталог проектов из подручных материалов с встроенным поисковым фильтром. Поисковой фильтр позволяет фильтровать проекты по предметам (геометрия, ИКТ, инженерия, информатика, математика, технология, химия, физика, художественный труд). Каталог должен содержать не менее 186 проектов. В частности: 20 проектов с использованием 3D/Arduino: 1. Умный замок отпечатков пальцев для дверей; 2. Smart гараж; 3. Система умного орошения; 4. Smart детектор утечки газа; 5. Создаем игру, повышающую кратковременную память; 6. Бионические руки; 7. Smart метеостанция; 8. Построение модели головного мозга для изучения черепно-мозговых травм; 9. Периодическая система химических элементов; 10. Сортировка мусора; 11. Bluetooth-робот-автомобили! Управление с помощью вашего смартфона; 12. Автоматический санитайзер для рук; 13. Автономный дом; 14. Создание аэропланов для изучения влияния микрогравитации на организм астронавтов; 15. Построение модели сейсмографа и инерционного амортизатора для изучения природы землетрясений; 16. Нефтяная скважина; 17. Солнечный трекер; 18. Трость с ультразвуковым датчиком; 19. Модель водоочистных сооружений; 20. Национальный колорит в архитектуре; 21. Светофор; 22. Колесо обозрения; 23. Ветрогенератор; 24. Умная дорога. 30 прикладных STEAM проектов по математике: 1. Множество животных; 2. Математика экономии воды; 3. Пчелиные соты; 4. Геометрия среди нас; 5. Финансовое планирование бюджета. Игра монополия; 6. Командная пирамида; 7. Счетная машина Волшебная плитка шоколада; 8. Столбчатые диаграммы; 9. Пицца для изучения дробей; 10. Лист мёбиуса; 11. Пазл из чисел; 12. Язык компьютера; 13. 3D геометрия дома; 14. Типы углов; 15. Абакус; 16. Числовой пазл; 17. Таблица сложения; 18. Бесконечный куб; 20. Рисуем на геоборде; 21. Давайте научимся играть в шахматы; 22. Множество растений; 23. Геометрический пазл; 24. Дроби из прямоугольников; 26. Угадай расположение фигуры; 27. Спирограф; 28. Геометрический замок; 29. Банковские услуги: депозит и кредит; 30. Ценные бумаги; 31. Создание калькулятора на C++; 32. Боремся с болезнью; 33. Показadores анимация на собственном телефоне; 34. Проект дома мечты. 9 прикладных STEAM проектов по химии: 1. Smart-детектор утечки газа; 2. Fast Food: миф или реальность. Модель системы пищеварения; 3. Бомбочка для ванны; 4. Тактильная таблица "Периодическая система химических элементов"; 5. Зеленая химия. Альтернативное водородное топливо; 6. Нефтяная скважина; 7. Автоматический санитайзер для рук; 8. Влияние бытовой химии на человека и окружающую среду; 9. Модель установки для очистки сточных вод. 16 прикладных STEAM проектов по физике: 1. Крап с гидравлическим приводом; 2. Анализ скорости ветра с помощью анемометров; 3. Использование электричества для общения; 4. Модель водоочистных сооружений; 5. SMART-метеостанция; 6. Создание условий для изучения влияния микрогравитации на организм астронавта; 7. Солнечный трекер; 8. Bluetooth-робот-автомобиль! Управление с помощью вашего смартфона; 9. Модель солнечного коллектора; 10. Создаем игру, повышающую кратковременную память; 11. Smart-детектор утечки газа; 12. Азбука Морзе и шифр Цезаря; 13. Светофор; 14. Умный зобокс с Arduino Uno; 15. Игра "Пинг-понг" на Pascal; 16. Трость с ультразвуковым датчиком; 17. Автономный дом; 18. Двигатель Внутреннего Сгорания; 19. Автоматический санитайзер для рук; 20. Автомобиль, работающий на воздушном шаре. Также каталог должен содержать лабораторные работы. Не менее 12 лабораторных работ по физике: 1. Определение размеров малых тел; 2. Измерение физических величин; 3. Определение плотности жидкостей и твердых тел; 4. Исследования силы трения скольжения; 5. Изучение закона Архимеда; 6. Определение условия плавания; 7. Нахождение центра масс плоской фигуры; 8. Определение условия равновесия рычага; 9. Определение коэффициента полезного действия наклонной плоскости. 1. Сравнение количеств теплоты при смешивании воды разной температуры; 2. Определение удельной теплоты плавления льда. 2. Определение ускорения тела при равноускоренном движении. 16 лабораторных работ по химии. 1. Изучение признаков химических явлений; 2. Изучение процесса охлаждения; 3. Изучение процесса нагревания; 4. Горение свечи; 5. Измерение pH. 6. Принцип действия антиacidов. 1. Атомная теория; 2. Закон сохранения массы веществ; 3. Реакция металлов с кислотами; 4. Экзотермические и эндотермические реакции; 5. Изучение растворимости веществ: 1. Научиться определять и вычислять pH растворов; 2. Гидролиз солей; 3. Качественные реакции на окрашивание пламени; 4. Качественные реакции на катионы и анионы; 5. Факторы влияющие на скорость химической реакции; 6. Принцип Ле Шателье; 7. Реакция алюминия с гидроксидом натрия. Каждый отдельный проект содержит название темы, описание, фото, один из разрабатываемых навыков 4К (креативность, критическое мышление, коммуникация, коллаборация), список необходимых легкодоступных материалов, список покрываемых целей обучения, раздаточный материал для учащихся при необходимости, поурочные планы с пошаговой инструкцией, вопросы на закрепление, оценочные критерии (PBL) и рефлексию. 4. Раздел "проекты" содержит рекомендованные STEAM программы. Для удобства проекты сгруппированы по четвертям и промаркированы по неделям. Для эффективного внедрения данных программ обучения в организациях образования данные программы должны быть предварительно апробированы на 3000 активных учащихся. Апробация должна сопровождаться исследованием на основе смешанного метода исследования так как оно позволяет получить более объемную доказательную базу и полную картину рассматриваемой проблемы (Creswell, 2012). В исследовании должны быть задействованы как учащиеся так и учителя. Исследование необходимо приложить. Программы обучения должны содержать минимум по одному проекту на месяц для каждой группы/класса, что дает минимум 9 проектов на группу/класс в год и суммарно не менее 63 проектов. Раздел "STEAM курсы" содержит необходимые и дополнительные курсы по STEAM направлению. Данный раздел как минимум должен включать в себя обучающие материалы по следующим курсам: 1. "Основы электроники на Arduino" не менее чем по следующим разделам: Знакомство с Arduino "Что такое Arduino, как им пользоваться?"; Цифровые и аналоговые пины Arduino; Подключение светодиода к Arduino; Мигание светодиода на Arduino; Включение светодиода кнопкой Arduino; Подключение потенциометра к Arduino; Arduino задержка: delay и millis; Монитор порта Arduino; команды; Управление Arduino с компьютера; Подключение пьезоизлучателя к Arduino; Подключение RGB светодиода к Arduino; Циклы в Arduino for и while; Плавное включение светодиода Arduino; Последовательное включение светодиодов; Подключение фоторезистора к Arduino; Как подключить кнопку к Arduino; Включение светодиода кнопкой Arduino; Локальные и глобальные переменные Arduino; Подключение транзистора к Arduino; Подключение моторчика к Arduino. 2. "Arduino негіздері" не менее чем по следующим разделам: Кіріспе; Arduino IDE бағдарламасын орнату және тіңкесад; Жарықдиодтар; Екі жарық диодын басқару; Ғор циклы және массивтер; Бес жарық диодын басқару; Батырма; Практика. Батырманы қолдану; Пьезоэлемент; Практика. Жарықдиодтардан құралған оркестр. 3. "3D моделирование" не менее чем по следующим разделам и подразделам на трех языках (казахский, английский, русский): Вводный урок, основные инструменты, простой домик; Группы и компоненты; Изучение вкладки «большой набор инструментов». Ведение, смещение, создание кружки или посуды; Создание сложной крыши, привязка при помощи стрелок, детали; Создание сглаживания; Создание анимации - динамические компоненты; Логические инструменты - вырезы, объединение, обрезка; Инструмент "3D-текст"; Текстурирование; Работа с плагином "Shape Bender". Установка и функционал; Создание изогнутых объектов на сцене при помощи "Shape Bender"; Работа с плагином "Curviloft". Установка и создание объекта; Работа с "3D Warehouse", скачивание или загрузка объектов; Подключение плагина "V-ray" для рендера, установка и подключение. Настройка света в "V-ray", рендер картинки; Создание сцен в SketchUp и рендер анимации. 4. "IT предпринимательство" не менее чем по следующим разделам и подразделам: Стартап идея: Идея, Опрос рынка, MVP - минимальный жизнеспособный продукт; Стартап команда: Как собрать стартап команду, Построение успешной команды; Соответствие продукта и рынка - Product Market Fit: Продвижение продукта, Итерирование продукта, Поворот стартапа; Рост Стартапа: Масштабирование, Выход на биржу или приобретение. 5. "Безопасность в Интернете" не менее чем по следующим разделами подразделам: Создание надежных паролей: Зачем мне нужен надежный пароль, Советы по созданию надежных паролей, Типичные ошибки паролей, Использование менеджеров паролей; Функции безопасности вашего браузера: Проверить веб-адрес, Посмотрите на символ безопасности, Регулярно обновляйте ваш браузер; Как избежать спама и фишинга: Как избежать спама и фишинга, Спам-фильтры, Фишинг, Другие распространенные мошенничества; Как избежать вредоносного ПО: Защитите свой компьютер, Сделайте резервную копию ваших файлов, Избегайте подозрительных ссылок, Выявление подозрительных сайтов; Безопасные покупки в Интернете: Домашний магазин, В поисках HTTPS, Изучите компанию или продавца, Используйте безопасные способы оплаты, Сохраните чек; Общие сведения об отслеживании в браузере: Что такое отслеживание браузера, Как работают куки, Отслеживание аккаунта. 6. "SolidWorks" не менее чем по следующим разделам и подразделам на трех языках (казахский, английский, русский): 1. Интерфейс; 2. Эскиз; 3. Эскиз Продолжение; 4. Моделирование; 5. Основные инструменты моделирования; 6. 3Д Сборки; 7. Конфигурации деталей; 8. Конфигурации сборок; 9. Чертежи. 6. Личный кабинет пользователя Личный кабинет содержит панель управления с функционалом просмотра списка изучаемых, активных и пройденных проектов / курсов. Есть отдельный функционал по добавлению собственных проектов, с обязательной модерацией модератора. Возможность добавления своих проектов, дает возможность распространения собственного опыта другим пользователям, что в свою очередь делает данную платформу полноценным центром обмена методическими разработками. Каждый проект можно оценить по пятибалльной шкале и оставить комментарий. Основные технические характеристики: Платформа с казахстанским доменом ".kz"; Профили пользователей должны храниться на казахстанском сервере; Универсальный доступ для пользователей Microsoft Windows, Mac OS, Linux; Оптимизация сайта для поисковых роботов (SEO - оптимизация сайта); Создание проектов пользователями; Подписка и доступ пользователей к желаемым проектам; Фильтрация проектов и по предметам; Каждый проект отображен на портале миниатюрами (Thumbnail); Каждый проект имеет собственную страницу и url адрес; Регистрация новых пользователей; Сортировка и ведение статистики зарегистрировавшихся пользователей; Создание необходимых разделов и скачивания нужной информации либо программные обеспечения, для обучения и облегчения работы учителей; Ведение статистики и анализа посещаемости портала; Управление учетными записями пользователей; Контент портала ведется на 3-х языках (казахский, русский, английский); Обеспечение доступа для всех пользователей, независимо от их местонахождения; Возможность участникам обмениваться комментариями с другими пользователями; Серверная платформа; Возможность предварительного просмотра того к чему дается общий доступ; Возможность воспроизведения мультимедийных файлов для всех участников; Возможность открывать Веб ресурс для всеобщего ознакомления; Удобный и простой в использовании.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверка и испытания товаров)	Доставка, установка и пуско-наладка всего оборудования и программного обеспечения.

Условия к потенциальному поставщику в случае определения его победителем и заключения с ним договора о государственных закупках (указываются при необходимости) (Отклонение потенциального поставщика за не указание и непредставление указанных сведений не допускается)	
---	--

Примечание

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