Конкурстық құжаттамаға
13-қосымша

Сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі (тапсырыс беруші толтырады)

Тапсырыс берушінің атауы:	"Атырау облысы Білім беру басқармасы" мемлекеттік мекемесі
Ұйымдастырушының атауы:	"Атырау облысы Мемлекеттік сатып алу және коммуналдық меншік басқармасы" мемлекеттік мекемесі
Конкурстың №:	№ 17947744-1
Конкурстың атауы:	"Атырау облысы Білім беру басқармасы" ММ үшін мемлекеттік сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 87374953-ОК1
Лоттың атауы	Оқу бөлмесі
Тауарлардың, жұмыстардың, көрсетілетін қызметтердің бірыңғай номенклатуралық анықтамалығы кодының атауы*:	329953.000.000000
Тауардың атауы*:	Оқу бөлмесі
Өлшем бірлігі*:	Комплект
Саны (көлемі)*:	1
Қосылған құн салығын есептемегенде бірлік бағасы*:	42025862
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	42025862
Авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған, шығарылған жылы шарт жасалған күнге дейін (үш жылға дейін) ерте болмауға тиіс*:	

Жеткізу шарттары (сәйкес ИНКОТЕРМС 2010)*	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 кедендік тазартуға жауап береді
Жеткізу мерзімі*	Шарт күшіне енген күннен бастап 60 күнтізбелік күн ішінде
Жеткізу орны*	234600000, Атырау облысы, Құрманғазы ауданы
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.	МЕМСТ 22046-2016
Тұрғын емес мақсаттағы ғимараттарды, құрылыстарды, үй-жайларды, авиациялық техниканы сатып алуды қоспағанда, тауар жаңа, пайдаланылмаған шарт жасасу күніне дейін (үш жылға дейін) шығарылған жылы болуға тиіс	
Кепілдік мерзімі (айлармен)	24

Сатып алынатын тауардың талап етілетін функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану және өзге де сипаттамаларының сипаттамасы	1) Мемлекеттік сатып алу туралы заңға сәйкес, сатып алуға қатысатын әлеуетті жеткізуші техникалық сипаттамаларда тауардың атауын брендімен және/немесе сауда белгісімен немесе қызмет көрсету белгісімен, моделімен, түрімен, шыққан елімен, өндірушісімен, орналасқан жерімен, шығарылған жылымен және барлық ұсынылатын тауарлардың кепілдік мерзімімен көрсетуі тиіс. Әлеуетті жеткізуші әрбір құрамдас өнімге техникалық сипаттамаларды бөлек ұсынуы тиіс. 2) Келісім жасалған жағдайда жеткізуші техникалық сипаттамаларда көрсетілген барлық жабдықты жеткізуге және орнатуға міндеттенеді. Келесі компоненттерден тұрады: 1. "Доңғалақты трактордың секциялық шассиі" демонстрациялық моделі - кемінде 1 дана. 2. "Шынжыр табанды трактордың секциялық шассиі" демонстрациялық моделі - кемінде 1 дана. 3. "Автоматты беріліс қорабы" оқу-зертханалық стенді, кемінде 1 дана. 4. "Толық жетекті көлік шассиі" оқу стенді, кемінде 1 дана. 5. Қауіпсіздік терминалы, кемінде 1 дана. 1. «Доңғалақты трактордың шассиінің қимасының» демонстрациялық моделі, кемінде 1 дана. Мақсаты. Трактор шассиіне негізделген демонстрациялық модель доңғалақты трактор шассиінің жалпы құрылымы мен негізгі сипаттамаларын, оның негізгі компоненттерін, механизмдерін, тораптары мен жүйелерін жобалауды, олардың жұмыс істеу принциптері мен жұмыс режимдерін зерттеу бойынша кең ауқымды практикалық жұмыстарды орындауға, сондай-ақ «Мотор және трактор жабдықтарының құрылымы», «Мотор және трактор жабдықтарын пайдалану», «Мотор және трактор жабдықтарын жобалау және есептеу» курстарында тракторды диагностикалау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша негізгі дағдыларды игеруге арналған . Демонстрациялық модель - күштік рамасы бар металл тірекке орнатылған доңғалақты трактор шассиінің қималық көрінісі. Сонымен қатар, қозғалтқыштың маховигіне орнатылған тісті қозғалтқыш жетегі арқылы қозғалтқыштың иінді біліктің айналуы қозғалтқыштың барлық қозғалмалы элементтеріне және беріліс қорабына айналу моментін беру арқылы жүзеге асырылады. Трактордың дизельді қозғалтқышы негізгі элементтердің, тораптардың және бекітпелердің қималық көріністерімен жасалған, атап айтқанда: 1.1. кемінде екі цилиндр; 1.2. цилиндр басы; 1.3. стартер; 1.4. генератор; 1.5. компрессор; 1.6. салқындату жүйесінің сорғысы; 1.7. майлау жүйесінің сорғысы; 1.8. жоғары қысымды отын сорғысы; 1.9. термостат; 1.10. кіріс және шығыс коллекторы; 1.11. алдыңғы цилиндр блогының қақпағы; 1.12. май тұтандырғышы; 1.13. клапан қақпағы; 1.14. май және отын сүзгілері. Трактор берілісі беріліс қорабы мен механизмнің кесінділерімен жасалған. Бөлінген элементтері бар шасси (алдыңғы және артқы осьтер, тежегіш блоктары). Бөлінген элементтері бар руль (гидравликалық күшейткіш, руль штангалары). Техникалық сипаттамалары: жалпы өлшемдері, мм: ұзындығы кемінде 3800 мм, ені кемінде 1700 мм, ұзындығы кемінде 1700 мм. Қозғалтқыш түрі: төрт тактілі дизель, сумен салқындатылады. Қуаты кемінде 59 кВт. Айналу жылдамдығы кемінде 2200 айн/мин. Цилиндрлер саны кемінде 4. Цилиндр

	диаметрі кемінде 110 мм. Поршень жүрісі кемінде 125 мм. Сығымдау коэффициенті 16-дан кем емес. Цилиндрлердің ығысуы 4,75 л-ден кем емес. Цилиндрлердің ату реті 1-3-4-2. Күшейткіш сорғысы бар төрт поршеньді отын сорғысы . Ілінісу үйкелісті, бір дискілі, құрғақ, үнемі жабық. Трактор беріліс қорабы механикалық, тоғыз алға және екі кері беріліспен, берілістер санын екі есеге арттыратын редуктормен. Артқы осьтің негізгі берілісі спиральды тістері бар қиғаш. Артқы осьтің дифференциалы қиғаш, төрт серігі және үйкеліс ілінісу құлыпымен, күшейткіш рульмен басқарылады, сондай-ақ мәжбүрлі. Тежегіштер дискілі, құрғақ, соңғы жетектердің жетекші берілістеріне орнатылған. Беріліс қорабы мен беріліс қорабының екіншілік білігінен жетек қауіпсіздік үйкеліс ілінісі бар аралық тірек арқылы екі кардон білігі арқылы жүзеге асырылады. Дифференциал қиғаш, өздігінен құлыпталады, қалқымалы осьтер мен үйкеліс муфталарында төрт серігі бар. Соңғы жетектері - тұрақты жылдамдықты қосылыстар ретінде әрекет ететін екі жұп конус тәрізді берілістері бар, беріліс коэффициенті кемінде 6,14 болатын доңғалақ редукторлары. Кардан берілісі екі білікті, төрт буынды, ашық типті, аралық тірегі бар. Беріліс қорабы - цилиндрлік берілістері, асып түсетін ілінісі және іліністі бекіту және ажырату механизмі бар редуктор. Рама жартылай рама тәрізді. Рама аспасы алдыңғы жағында серіппелі (тәуелсіз, катушкалы серіппелерде). Шасси түрі: артқы және алдыңғы жетек дөңгелектері, алдыңғы бос жүріс дөңгелектері. Рульдік беріліс - құрт тәрізді және спиральды беріліс, беріліс коэффициенті кемінде 17,5. Рульдік күшейткіш - рульдік беріліспен біріктірілген бөлек поршеньді блок. Рульдік күшейткіш сорғы беріліс типті. Рульдік байланыс: рульдік рычаг рульдік рычагтарға төрт сфералық қосылысы бар екі шыбық арқылы қосылған. Тренажердің электромеханикалық иінді біліктің жетегінің құрт тәрізді беріліс қозғалтқышының қуаты 2 кВт-тан аспайды. 2. «Шынжыр табанды трактордың кесілген шассиі» демонстрациялық моделі - кемінде 1 дана. Мақсаты. Демонстрациялық модель шынжыр табанды трактор шассиінің жалпы құрылымы мен негізгі сипаттамаларын, оның негізгі компоненттерінің, механизмдерінің, агрегаттары мен жүйелерінің конструкциясын, олардың жұмыс істеу принциптері мен жұмыс режимдерін зерттеу бойынша кең ауқымды практикалық жұмыстарға, сондай-ақ диагностика мен техникалық қызмет көрсету бойынша негізгі дағдыларды игеруге арналған. Сипаттамасы. Демонстрациялық модель - шынжыр табанды трактор шассиінің құрамдас бөліктерінің кесінділері бар нақты толық өлшемді шынжыр табанды трактордың шассиі, бұл конструкцияның анықтығын қамтамасыз етеді және трактор корпусының элементтерінің ішінде орналасқан агрегаттар мен бөлшектерге оңай қол жеткізуді қамтамасыз етеді. Тозуға төзімді ұнтақ эмальмен қапталған бекітілген металл негіз; беріліс қорабының көлденең қимасы; шассидің көлденең қимасы; кесілген элементтері бар жол. Қуатты басқару және қашықтан басқару модулі. Модуль кем дегенде екі тәуелсіз блоктан тұруы керек: басқару және

	қашықтан басқару блогы. Модульдің қызмет ету мерзімін арттыру үшін барлық коммутациялық элементтер сенсорлық технологияны пайдаланып жүзеге асырылуы керек: модуль саусақтың алдыңғы панельге жақындағанын анықтауы керек. Модульде жүктемелердің қосылуын басқаруға және олар тұтынатын қуатты өлшеуге мүмкіндік беретін қуат қосқышы болуы керек. Модуль келесі жолдармен басқарылуы керек: басқару пернелерін қолмен пайдалану; дербес компьютерді пайдалану, ол модульге USB интерфейсі арқылы, терминал арқылы және стендпен бірге берілген бағдарламалық жасақтама арқылы қосылуы керек; қашықтан басқару блогын пайдалану. Өлшенген параметрлерді анық көрсету үшін модуль деректерді сандық және графикалық форматта көрсету мүмкіндігі бар толық түсті TFT дисплеймен жабдықталуы керек. Басқару блогының құрамы: басқару микроконтроллері, кемінде 1 дана; көпфункционалды дисплей, кемінде 1 дана; қуат тұтыну өлшегіші, кемінде 1 дана; сыйымдылықты (сенсорлық) басқару пернелері, кемінде 5 дана; модуль күйін көрсететін жарықдиодтар, кемінде 6 дана; тұтынушыларды қосуға арналған қосқыштар, кемінде 5 дана; қуат көзіне қосылуға арналған қосқыш, кемінде 1 дана; ауыстырылатын сақтандырғыш, кемінде 1 дана; басқару компьютеріне қосылуға арналған қосқыш, кемінде 1 дана; қашықтан басқару блогы жоғалған жағдайда құпия сөз сұрауын өшіруге арналған басты кілт, кемінде 1 дана. Басқару микроконтроллерінің келесі сипаттамалары болуы керек: кіріс және шығыс желілерінің саны, кемінде 112; таймерлер саны, кемінде 15; жад көлемі, кемінде 1100 КБ, оның кемінде 80 КБ деректер жадына (RAM) және кемінде 1024 КБ бағдарлама жадына (ROM) бөлінеді; максималды тактілік жиілік, 30 МГц-тен аспайды; деректер шинасының ені, кемінде 32 бит. Көп функциялы дисплей келесі сипаттамаларға ие болуы керек: дисплей диагоналы, кемінде 5,5 см; TFT дисплей технологиясы ; рұқсат етілген көрсетілетін түстер саны, кемінде 65. Қуат тұтыну өлшегіші келесі сипаттамаларға ие болуы керек: қолжетімді арналардың әрқайсысы үшін өлшеу диапазоны кемінде 0,1 кВт; белсенді және реактивті қуат, фаза айырмашылығы бұрышы, қуат коэффициенті, кернеу мен токтың тиімді мәндері өлшенуі керек; тұтынушыларды қосу үшін кемінде 4 тәуелсіз арна. Сыйымдылықты (сенсорлық) басқару пернелері, кемінде 10 дана, оның ішінде: қосылған тұтынушыларды қуатпен басқару, кемінде 2 дана; модульдік қуатты басқару, кемінде 1 дана; қуатты өлшеуді басқару, кемінде 5 дана; саусақ жақындаған кезде жауап беруі керек; қызмет ету мерзімін ұзарту үшін қозғалмалы механикалық бөлшектер болмауы керек . Модуль күйін көрсететін жарықдиодтар, кемінде 10 дана, оның ішінде: басқару компьютерімен байланыс күйін көрсету үшін кемінде 3 жарықдиод; жүктемелердің күйін көрсету үшін кемінде 3 жарықдиод; модуль қуатының болуын көрсету үшін кемінде 1 жарықдиод; қашықтан басқару блогының күйін көрсету үшін кемінде 2 жарықдиод . Тұтынушыларды қосуға арналған қосқыштар (кемінде 7 дана), оның ішінде: кемінде 220 вольтты стандартты еуро ашаларын қосуға арналған кемінде 5 қосқыш; тұтынушыларды

	қосуға арналған кемінде 1 қосқыш. Қуат көзіне қосылуға арналған қосқыш жүйені қуаттандыруға арналған стандартты қосқыш болуы керек, кемінде 1 дана. Барлық арналардың бір уақытта шамадан тыс жүктелуінен қорғау үшін модульдің артқы панеліне орнатылған ұстағыштағы ауыстырылатын сақтандырғыш. Басқару компьютеріне қосылуға арналған қосқыш келесі сипаттамаларға ие болуы керек: кемінде USB 2.0 интерфейсінің пішімі; интерфейсті қуат көзінің желісінен және модуль компоненттерінен гальваникалық оқшаулау; операциялық жүйелерге арналған драйверлер қажет. Басқару блогының құрылымдық ерекшеліктері: корпустың алдыңғы және артқы панельдері металлография арқылы жазылған жазулары мен кескіндері бар анодталған алюминийден, сондай-ақ екі қабатты материалдан жасалған пластикалық элементтерден жасалуы керек, олардың жазулары фрезерлеу арқылы жасалуы керек; дисплей модульдің алдыңғы панелінде орналасуы және сыртқы әсерлерден қорғайтын мөлдір қақпақпен қорғалуы керек; стандартты серверлік сөреге орнатуға арналған сөреге бекіту конструкциясы кемінде 19 дюйм, биіктігі 8 сантиметрден аспауы керек; Модульдің өлшемдері (ені х тереңдігі х биіктігі): кемінде 440 х 200 х 80 мм; корпус материалы: пластик; компьютерге қосылуға арналған USB - BF ұясы модульдің артқы жағында болуы керек. Құпия сөзбен қорғауды өшіруге арналған басты кілтке арналған мамандандырылған қосқыш модульдің артқы жағында болуы керек. Қашықтан басқару блогының құрамы: Графикалық ақпаратты шығару және енгізу мүмкіндігі бар сенсорлық панелі бар графикалық дисплей; криптографиялық тұрғыдан күшті шифрлауды қамтамасыз ететін стендтің қашықтан басқару құрылғысын басқаруға арналған ақпаратты қабылдау және жіберу модулі; Бір фазалы тұрмыстық айнымалы ток желісінен тез ауыстыру және қайта зарядтау мүмкіндігі бар автономды қуат көзі; Жалған кездейсоқтық элементтері бар шифрлау кілттерін генерациялауды қамтамасыз ету үшін тұрақты емес нақты уақыт режиміндегі сағат . Модульдің функционалдық мүмкіндіктері: Құрылғының алдыңғы панелінен қолмен және қосылған дербес компьютерден командаларды пайдаланып барлық жүйелік арналардың қуатын басқару (қосу/өшіру); Жүйе шифрлауды қолдайтын криптографиялық тұрғыдан күшті алгоритмді қолдана отырып, элементтері арасындағы деректерді сенімді шифрлауды қамтамасыз етуі керек; Жүйе мұғалімнің өтініші бойынша арнайы кіру кілтін пайдаланып және қашықтан стенд жұмысын басқаруды қамтамасыз етуі керек. Деректер шифрланған арна арқылы сымсыз берілуі керек; Белсенді, реактивті қуат, ток пен кернеудің фазалық айырмашылығы, қуат коэффициенті және кернеу мен токтың тиімді мәндері әрбір арна үшін бөлек өлшенуі керек; Өлшенген көрсеткіштер: дисплейге; компьютерге; қашықтан басқару блогына шығарылуы керек; Әрекет кідірісі бар арнайы сыйымдылық кілтімен модульдің кездейсоқ қосылуынан қорғау болуы керек; Барлық шығыстардың бастапқы күйін орнату мүмкіндігі болуы керек; Көпфункционалды TFT дисплейінде өлшеу нәтижелерін көрсету келесі режимдерде орындалуы керек: Барлық арналар үшін сандық өлшеулерді көрсету

	режимі; Уақыт бойынша өлшенген мәндердің бір және екі графиктерін көрсету режимі; Сыйымдылық түймелерін пайдаланып басқарылатын графикалық мәзір; Модуль шығыстарының бастапқы күйін таңдау және компьютерден басқаруды қосу үшін параметрлер мәзірі; Дербес компьютерге қосылу үшін кемінде USB 2.0 интерфейсі; Барлық өлшенген параметрлерді компьютерге беру; Егер оның параметрлерінде рұқсат етілсе, модуль шығыстарын басқару . Модульдің техникалық сипаттамалары: әрқайсысын жеке басқарумен кемінде 220 вольт қуат көзі бар кемінде 4 түрлі құрылғылар тобын қосу; барлық арналар бойынша кемінде 2000 ватт рұқсат етілген жалпы қуат тұтынуының ең жоғары рұқсат етілген мөлшері; әр арнаның қуат тұтынуын кемінде 5% дәлдікпен өлшеу; желіден меншікті қуат тұтынуы 25 ватттан аспайды; қашықтан басқару құрылғысындағы қабылдағыш-таратқыштың максималды қуаты 80 милливатттан аспайды; қашықтан басқару блогының қоректендіру кернеуі 5 вольттан аспайды; қашықтан басқару блогының автономды жұмыс уақыты, кемінде 48 сағат. Қашықтан басқару пульті дисплейінде көрсетілетін түстер саны 65535-тен кем болмауы тиіс; қашықтан басқару пульті дисплейінің диагоналы 8 см-ден кем болмауы тиіс. Таратылуы CD дискісінде берілетін қуат көзі модулін басқаруға арналған статистикалық бағдарламалық жасақтама кемінде USB құрылғысымен («Тірек қуатын басқару» модулі) деректер алмасатын жергілікті қолданба болуы тиіс. меншікті интерфейс. Бағдарламалық жасақтама келесі функцияларды орындау мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек: дербес компьютерге қосылған қуат модульдерін автоматты түрде іздеу; табылған қуат модульдерінің біріне қосылу; қуат модулінің барлық арналарын қосуды және өшіруді басқару; қуат модулінің барлық арналарынан өлшенген мәндерді оқу; бағдарлама интерфейсінде әрбір арна үшін оқылған мәндерді көрсету; қолданба интерфейсінде графиктерді салу, әрбір графикте көрсетілетін сигналдарды еркін таңдау; әрбір арна үшін алынған мәндердің мұрағатын форматта бөлек файлдарда сақтау; мұрағаттық файлдарды графиктер түрінде қарау, қуат модулінің болуы міндетті емес. Бағдарламалық жасақтама қуат модулі мен сынақ стендінің қашықтан басқару құралынан басқа басқа құрылғылармен пайдаланудан қорғалған болуы керек. Шассидің техникалық сипаттамалары: алға берілістер саны, кемінде 5; кері берілістер саны, кемінде 1; жұмыс қуатындағы иінді біліктің жылдамдығы, 1800 айн/мин аспайды; бойлық негіз, кемінде 1612 мм; жол, кемінде 1330 мм; жер саңылауы, кемінде 370 мм; ұзындығы, кемінде 4240 мм; ені, кемінде 1850 мм; биіктігі, кемінде 2705 мм; демонстрациялық модельдің массасы, кемінде 6000 кг. 3. «Автоматты беріліс қорабы» оқу зертханалық стенді кемінде 1 дана. Мақсаты. Оқу және зертханалық қондырғы гидромеханикалық типтегі автоматты беріліс қораптарының (АТ) конструкциясын, олардың жұмыс принциптерін және жұмыс режимдерін зерттеу бойынша практикалық және зертханалық жұмыстар кешенін орындауға, сондай-ақ «Автомобиль жабдықтарының құрылымы», «Автомобиль жабдықтарын пайдалану», «Автомобиль жабдықтарын жобалау және есептеу»

	курстарында автомобильдерді диагностикалау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша негізгі дағдыларды игеруге арналған. Сипаттамасы . Оқу және зертханалық қондырғы - бұл қорғаныш ұнтақ эмальмен қапталған прокатталған болаттан жасалған жылжымалы рамалық құрылым, оның ішінде: динамикалық жүктеме кешені, басқару модулі, басқару жүйесі бар гидравликалық трансформаторы бар жұмыс істейтін автоматты беріліс қорабы орнатылған. Динамикалық жүктеме кешені - АТ кіріс білігін айналдыратын қуатты электр қозғалтқышы. АТ шығыс білігі дифференциал арқылы екі тұрақты жылдамдықты қосылыс арқылы гидравликалық жүктеме құрылғысына қосылған. Айналу жылдамдықтары мен моменттерді өлшеу үшін автоматты беріліс қорабының кіріс білігіне және дифференциалдың шығыс білігіне тензометрлік момент сенсорлары және индуктивті жылдамдық сенсорлары орнатылған. Басқару модулі - металл рамка, оның ішінде жылдамдық сенсорлары мен момент сенсорларынан алынған деректерді өңдеу жүйесі орнатылған. Басқару модулінің алдыңғы панелі металлографиялық басып шығару арқылы қолданылатын аспаптардың, дабылдардың және басқару элементтерінің атаулары мен белгілеулері бар кемінде 2,5 мм қалыңдықтағы алюминий парақтан жасалған. Алдыңғы панельде стендтің басқару элементтері (дифференциалды біліктегі жүктеме моментін реттегіштер, автоматты беріліс қорабының кіріс білігінің айналу жылдамдығы, автоматты беріліс қорабының таңдау құралы), ноутбукты (ДК) қосуға арналған USB порты және келесі параметрлерді нақты уақыт режимінде көрсететін индикаторлар жиынтығы бар: жетек электр қозғалтқышының білігінің айналу жылдамдығы; GMT шығыс білігінің айналу жылдамдығы; жетек электр қозғалтқышының білігіндегі айналу моменті; беріліс қорабының шығыс білігінің айналу моменті; беріліс қорабының ауыстыру соленоидтарының күйі; беріліс қорабындағы май температурасы; басқару жүйесіндегі қысым. Деректерді өңдеу жүйесі контроллер болып табылады. Жылдамдық және айналу моменті сенсорларынан алынған ақпарат басқарылатын күшейткіштермен өңделеді және аналогтық-цифрлық түрлендіруден кейін компьютерге (ноутбукке) жіберіледі. Бағдарламалық жасақтама лездік көрсеткіштерді және автоматты беріліс сынағының нәтижелерін кейіннен өңдеу үшін қатты дискіге сақтауға мүмкіндік береді. Келесі параметрлер компьютер мониторында (ноутбук) нақты уақыт режимінде графикалық тәуелділіктер ретінде көрсетіледі: жетек қозғалтқышының білігінің жылдамдығы; GMT шығыс білігінің жылдамдығы; және беріліс қорабының шығыс білігінің айналу моменті. Жүйе автоматты ажыратқыштар мен қалдық ток құрылғылары арқылы қуатталады. Компьютер - операциялық бөлмесі бар ноутбук ; Экран диагоналы, кемінде 15,6; Экран ажыратымдылығы, кемінде 1366 x 768; ЖЖҚ көлемі, кемінде 4 ГБ; Жалпы физикалық жад көлемі, кемінде 128 ГБ. Техникалық сипаттамалары: Электр қозғалтқышының номиналды қуаты, кемінде 4,0 кВт; Электр қозғалтқышының білігінің жұмыс жылдамдықтарының диапазоны, кемінде 1000 айн/мин; Кешеннің қуат көзі: Компьютердің қуат көзі кернеуі, кемінде 220 В, Динамикалық сынақ

	стендінің қуат көзі кернеуі, кемінде 380 В; Жалпы өлшемдері (Ұз. х Е. х Би.), 1170 х 600 х 1100 мм; Салмағы, артық емес 340 кг. 4. «Толық жетекті көлік құралының шассиі» жаттығу стенді кемінде 1 дана. Мақсаты. Оқу стенді толық жетекті жолаушылар көлігінің жалпы құрылымы мен негізгі сипаттамаларын, оның негізгі компоненттерін, механизмдерін, тораптары мен жүйелерін жобалауды, олардың жұмыс істеу принциптері мен жұмыс режимдерін зерттеу бойынша кең ауқымды практикалық жұмыстарды орындауға, сондай-ақ «Мотор және трактор жабдықтарының құрылымы», «Мотор және трактор жабдықтарын пайдалану», «Мотор және трактор жабдықтарын жобалау және есептеу» курстарында тракторды диагностикалау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша негізгі дағдыларды игеруге арналған. Жоғары, орта және негізгі кәсіптік білім беру үшін, жүргізушілер мен мамандарды автомобильдерді жобалау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша дайындайтын оқу орындары үшін. Сипаттамасы. Оқу стенді тозуға төзімді ұнтақ эмальмен жабылған және барлық төрт дөңгелектің еркін ілінуін қамтамасыз ететін жылжымалы металл негізге орнатылған толық жетекті көлік құралының шассиі болуы керек. Стендтің техникалық сипаттамалары: қозғалтқыш сыйымдылығы кемінде 2693 $см^3$; беріліс қорабының түрі механикалық; берілістер саны кемінде 5; есіктер саны кемінде 5; орындықтар саны кемінде 5; цилиндрлер саны кемінде 4; цилиндрлердің орналасуы тізбектей; қозғалтқыштың отын жүйесі таратылған бүрку; қозғалтқыштың алдыңғы, бойлық орналасуы; Цилиндрдегі клапандар саны 4-тен кем емес; Сығымдау коэффициенті 9-дан кем емес; Жетек түрі толық; Доңғалақ өлшемі R 16-дан кем емес; Алдыңғы шынжыр кемінде 1445 мм; Артқы шынжыр кемінде 1445 мм; Доңғалақ базасы кемінде 2380 мм; Отын бағының сыйымдылығы кемінде 78 л; Тренажердің жалпы салмағы кемінде 2300 кг; Алдыңғы аспа түріне тәуелді, серіппелі; Артқы аспа түріне тәуелді, серіппелі; Алдыңғы тежегіштер дискісі; Артқы тежегіш барабаны; Тренажердің иінді біліктің электромеханикалық жетегінің құрт тәрізді беріліс қозғалтқышының қуаты 4 кВт-тан аспайды; Ұзындығы кемінде 4100 мм; Ені кемінде 2000 мм; Биіктігі кемінде 2025 мм. 5. Кемінде 1 қауіпсіздік терминалы. Қауіпсіздік терминалы мектеп оқушыларының білімін жетілдіру және төтенше жағдайларда қауіпсіз мінез-құлық дағдыларын дамыту үшін білім беру және ақпараттық бейнелерді көрсетуге арналған болуы керек. Білім беру функциясынан басқа, терминал автоматты дефибриллятор, алғашқы медициналық көмек жинағы, жедел жәрдем сөмкесі, өрт көрпесі, өрт сөндіргіш, фонарь және т.б. сияқты маңызды алғашқы медициналық көмек және төтенше жағдайларға жауап беру жабдықтарымен жабдықталуы керек . Заманауи технологиялар мен кіріктірілген құтқару құралдарын біріктіре отырып, терминал тек қауіпсіз мінез-құлықты үйретіп қана қоймай, сонымен қатар жедел көмек көрсетуге және төтенше жағдайлар қызметтері келген кезде қиын жағдайда адамның өмірін сақтап қалуға мүмкіндік беруі керек. Бұл құрылғыны тек білім беру құралы ғана емес, сонымен қатар оқытуды,

	алдын алуды және көмекті бір жүйеге біріктіретін интеллектуалды қауіпсіздік станциясына айналдырады. Материалдарда қарастырылатын тақырыптар кем дегенде мыналарды қамтуы керек: өрт қауіпсіздігі, жер сілкінісіне жауап беру, терроризмге қарсы күрес, алғашқы медициналық көмек негіздері және электр қауіпсіздігі. Терминал автоматты және пайдаланушы анықтайтын бейнені ойнатуды қамтамасыз етуі, сенсорлық басқаруды, танымал бейне форматтарын (кемінде MP4, кемінде AVI, кемінде MKV және т.б.) қолдауды, сондай-ақ мазмұнды кемінде USB дискісі арқылы және желі арқылы (LAN / Wi -Fi) жаңарту мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек. Құрылғы рұқсатсыз кіруден қорғалған болуы және оператордың араласуынсыз толық автоматты режимде жұмыс істеуі керек. Техникалық сипаттамалары . Диагоналы кемінде 32 дюйм, ажыратымдылығы кемінде Full HD (кемінде 1920 × 1080) сенсорлық экран . Сенсор түрі сыйымдылықты және инфрақызылдан кем емес , саусақпен басқаруды қолдайды . Процессор қолжетімді . Жедел жад кемінде 4 ГБ . Ішкі жад 64 ГБ -тан кем емес (SSD және eMMC- ден кем емес) . Қосылымдар: USB-ден кем емес , RJ-45-тен кем емес, HDMI-ден кем емес (қосымша), Wi -Fi-дан кем емес. Кіріктірілген динамиктер: 2×5 Вт-тан кем емес. Қуаты: 220 В-тан кем емес, кернеудің күрт өзгеруінен қорғалған. Корпус: металлдан кем емес, вандалға төзімді, қабырға -еден түрі, қалыңдығы 1,2 мм-ден кем емес көміртекті болаттан жасалған, коррозияға қарсы ұнтақ жабыны бар. Корпус өлшемі: ұзындығы 500 мм-ден кем емес, биіктігі 1800 мм-ден кем емес, ені 200 мм-ден кем емес. Үздіксіз қуат көзі блогы (UPS) қуат көзі өшірілген кезде 24 сағаттан кем емес автономды жұмыс істейді. Шу деңгейі: 40 дБ-ден аспайды. Жұмыс шарттары: температура 25°C-тан кем емес, ылғалдылық 60%-дан аспайды, конденсациясыз. Міндетті түрде. Жабық ғимараттарда (фойелер, дәліздер, мәжіліс залдары, күту аймақтары) орнатуға арналған. Кем дегенде жасанды интеллект (ЖИ) бар чатбот. Қауіпсіздік талаптары. Корпус материалдары улы заттар шығармайды. Электр қауіпсіздігі класы: кем дегенде II. Өткір бұрыштар немесе ашық сымдар жоқ. Жеткізу жинағы: 5.1. Қауіпсіздік терминалы кем дегенде 1 дана. Қосымша жабдық: 5.2. Дефибриллятор кем дегенде 1 дана. Қарыншалық фибрилляция және тахикардия жағдайында қалыпты жүрек ырғағын қалпына келтіру үшін қуатты электрлік импульсті пайдаланатын медициналық құрылғы. Кәсіби емес адамдар қоғамдық орындарда пайдалана алады. Функциялары: қысқа мерзімді жүрек тоқтауы үшін электрлік импульсті тудыруы керек; жүрек ырғағын талдауы керек; соққы қажеттілігін өз бетінше анықтауы керек; операторға дауыстық командалар беруі керек. 5.3. Фонарь кем дегенде 1 дана. Жұмыс уақыты: 140 сағаттан аспайды Жарық ағынының диапазоны: кемінде 380 м. Судан қорғау: кемінде IPX7. Корпус: кемінде 6061-T6 анодталған алюминийден кем емес. Батарея: кемінде 26650 × 1 (кемінде 5000 мАч). Зарядтау: кемінде USB Type-C (кемінде 5 В/2 А) арқылы. Зарядтау уақыты: 4 сағаттан аспайды. Салмағы: 265 г-нан аспайды, өлшемдері 164 × 34 × 59 мм-ден аспайды. 5.4. Алғашқы

	медициналық көмек жинағы кемінде 1 дана. Медициналық құралдардың стандартты жиынтығы болуы керек. Негізгі санаттар: 5.4.1. Таңғыштар: бинттер, мақта, майлықтар, жабысқақ лента, орамал, таңғыштар. 5.4.2. Антисептиктер: сутегі асқын тотығы, хлоргексидин, повидон -йод, антисептикалық майлықтар. 5.4.3. Қан кетуді тоқтату құралдары: жгут, таңғыш, гемостатикалық. 5.4.4. Иммобилизация: шиналар, орамал. 5.4.5. Күйіктерге алғашқы көмек: гидрогель, стерильді майлықтар. 5.4.6. Жарақаттарға алғашқы көмек: суық пакет, серпімді таңғыш. 5.4.7. Көзге арналған құралдар: тұзды ерітінді, көз тамшылары. 5.4.8. Реанимация құралдары: клапан маскасы, қолғаптар, маскалар. 5.4.9. Құралдар: қайшы, пинцет, түйреуіштер. 5.4.10. Термометр, 5.4.11. Тонометр, 5.4.12. Пульсоксиметр, 5.4.13. Блокнот, 5.4.14. Қалам. 5.5. Отқа төзімді мата кемінде 1 дана. А, В, Е класты өрттерді оқшаулау және өрт жұмыстары кезінде құрылымдарды қорғау үшін жасалған болуы керек. 5.6. Өрт сөндіргіш кемінде 1 дана. Қайта зарядталатын портативті ұнтақ (ОР). Параметрлері: жұмыс қысымы кемінде 1,5 МПа, ағын ұзындығы кемінде 6,5 м, заряд салмағы кемінде 10 кг, жеткізу ұзақтығы кемінде 15 с, өрт сөндіру сыйымдылығы 100 $м^2$ аспауы керек. 5.7. Амбу сөмкесі кемінде 1 дана. Ересектерде, балаларда, жаңа туған нәрестелерде жасанды өкпе желдетуіне (ALV) арналған болуы керек. Ерекшеліктері: кемінде латекссіз, улы емес материалдардан жасалған болуы керек ; зарарсыздандыру мүмкіндігі (қайта пайдалануға болатын модельдер үшін); ISO 5356-1 стандарттарынан төмен емес (кемінде 22/15 мм) стандарттарға сәйкес келуі керек; резервуар пакеті арқылы оттегі беру мүмкін. Толық жиынтық: 5.7.1. Қол сөмкесі кемінде 1 дана дана , 5.7.2. Пациент клапаны 1-ден кем емес дана, 5.7.3. Бет маскасы кемінде 1 дана дана , 5.7.4. Оттегі түтігі кемінде 1 дана дана , 5.7.5. Резервуар қапшығы 1-ден кем емес дана, 5.7.6. Нұсқаулық кемінде 1 дана , 5.7.7. Өнімнің төлқұжаты кемінде 1 дана. 5.8. Ысқырық кемінде 1 дана. 5.9. Қолғаптар кемінде 1 жұп. 5.10. Қайшы кемінде 1 дана. 5.11. Бетперде кемінде 1 дана. 5.12. Лезде суық тию кемінде 1 дана. 5.13. Әйнек сындырғыш кемінде 1 дана. 5.14. Мазмұны бар алдын ала орнатылған және жүктеуге дайын бағдарламалық жасақтама. Терминал бағдарламалық жасақтамасы. Тақырыптық санаттарды (өрт қауіпсіздігі, жер сілкінісі және т.б.) таңдауға арналған мәзірі бар интуитивті интерфейс болуы керек. Екі тілді интерфейс: орыс және қазақ тілдерінде қуат берілген кезде автоматты түрде іске қосылуы керек. Ойнату кестесін орнату. Мазмұнды ойнатуды циклдік түрде орындау. Қолданбадан шығуды бұғаттау. Кемінде USB және қашықтан басқару пультінен ойнату (LAN / Wi -Fi). Бейнелерді, суреттерді және мәтіндерді жариялау. Бейне талаптары: Пішімі: MP4-тен кем емес (H.264-тен кем емес), кемінде AVI , MKV қолдауы. Ажыратымдылық: Full HD-ден кем емес (1920 × 1080 пиксельден кем емес). Кадр жиілігі: 25-тен кем емес fps . Дыбыс: стереодан кем емес, 128 кбит/с кем емес. Дауыс беру: кәсібиден кем емес (орыс және қазақ). Субтитрлер: екі тілде де

	талап етілетіннен кем емес. Көрнекі диаграммалар, иллюстрациялар, инфографика болуы керек. Стресстік немесе жарақаттық көріністер болмауы керек. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің, Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің, Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің талаптарына сәйкес келуі керек. Оқу бейнематериалдары келесідей болуы керек: 5.14.1. Алғашқы медициналық көмек (кеңейтілген нұсқасы): Жалпы түсінік және алгоритм; Жарақат кезіндегі алғашқы медициналық көмек; Күйік кезіндегі алғашқы медициналық көмек; Естен тану кезіндегі әрекеттер; Тыныс алу және жүрек тоқтаған кездегі алғашқы медициналық көмек (ЖЖК); Сынықтар мен шығып кетулер; Мектептегі алғашқы медициналық көмек жинағының құрамы; Жедел жәрдем шақыру тәртібі. 5.14.2. Техникалық қауіпсіздік (кеңейтілген нұсқасы): Өрт қауіпсіздігі; Электр қауіпсіздігі; Химия сабақтарындағы қауіпсіздік; Физика сабақтарындағы қауіпсіздік; Технология сабақтарындағы қауіпсіздік; Спорт кезіндегі қауіпсіздік; Дабыл жағдайындағы эвакуация жоспары және мінез-құлық; Мұғалімдерге арналған қауіпсіздік нұсқаулығы. 5.14.3. Төтенше жағдайлардағы әрекеттер: Жер сілкінісі кезінде; Терроризмге қарсы қауіпсіздік. 5.14.4. Пайдаланушы нұсқаулығы. 5.15. Жасанды интеллект көмекшісінің функциялары. Жасанды интеллектпен қауіпсіздік терминалы. Жасанды интеллект көмекшісінің функциялары: Білім беру мекемелеріндегі қауіпсіздік мәселелері бойынша кеңес беруі керек. Орыс және қазақ тілдерінде жауаптар болуы керек. Көп сатылы диалогты қолдау. Сұрақтың тілін автоматты түрде анықтауы керек. Білім базасына негізделген жауаптарды жасау. Білім базасынан кем емес. Алғашқы медициналық көмек. Техникалық қауіпсіздік. Өрт қауіпсіздігі. Электр қауіпсіздігі. Терроризмге қарсы күрес. Жер сілкінісі. Мұғалімдерге арналған нұсқаулықтар. Әрбір тақырыпта кемінде video_id бірегей идентификаторы болуы керек . Материалдар орыс және қазақ тілдерінде қолжетімді болуы керек. Қолдану жағдайлары: Қолжетімді бейнесі бар сұрақ → мәтін мен бейнені таңдау. Бейнесіз сұрақ → мәтіндік жауап. Көп сатылы диалог → контекстті сақтау. Қазақ тіліндегі сұрақ → қазақ тіліндегі жауап. Шектеулер: Жүйе тек берілген дерекқормен жұмыс істейді. Жедел жәрдем қызметтерін алмастырмауы керек. Медициналық немесе заңгерлік кеңес бермейді. Бейнелер тек пайдаланушының нақты сұрауы бойынша берілуі керек. Қабылдау критерийлері: Барлық тақырыптар бойынша дұрыс жауаптар. Сұрақ тілін анықтау. Қолжетімді болса, ұсыныс бейнежазбасы. Ақпарат болмаған жағдайда хабарлау. Бейне мен мәтінді дұрыс көрсету. Тендерлік құжаттамада әлеуетті жеткізуші жеткізушінің және/немесе дилердің/дистрибьютордың Қазақстан Республикасында өнімге эксклюзивті құқықтары бар екенін растайтын құжаттарды ұсынуы тиіс (қауіпсіздік бейнекурстарының авторлық құқығы , терминалға арналған авторлық құқық, жасанды интеллект (ЖИ) бар чатботқа арналған авторлық құқық, пайдалы модельге арналған патент). Өнімнің түпнұсқалығын тексеру үшін әлеуетті жеткізуші тендерлік құжаттамада

	дилерден/дистрибьютордан рұқсат хатын ұсынуы тиіс . Ашық тендер аяқталғаннан кейін қажетті хатқа қатысты кепілдік хатын ұсынуға рұқсат етілмейді, себебі қажетті құжат әлеуетті жеткізушінің тендерді қарау кезеңінде лицензияланған, жалған емес бағдарламалық жасақтаманы және/немесе жабдықты жеткізуге заңды мүмкіндігін растайды. 5.16. Қуат кабелі және адаптерлер.
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Жеткізуші тауарларды Тапсырыс берушінің мекенжайына жеткізуі, жиһаз жабдықтарын толық орнатуды орындауы, интерактивті және компьютерлік жабдықтарды орнатуы және барлық электрондық ресурстарды іске қосуы тиіс.
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).

Приложение 13
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров (заполняется заказчиком)

Наименование заказчика	Государственное учреждение "Управление образования Атырауской области"
Наименование организатора	Государственное учреждение "Управление по государственным закупкам и коммунальной собственности Атырауской области"
№ конкурса:	№ 17947744-1
Наименование конкурса:	Государственные закупки для ГУ "Управление образования Атырауской области"
Номер лота:	№ 87374953-ОК1
Наименование лота:	Кабинет учебный
Наименование кода Единого номенклатурного справочника товаров, работ, услуг*:	329953.000.000000
Наименование товара*:	Кабинет учебный
Единица измерения*:	Комплект
Количество (объем)*:	1
Цена за единицу, без учета налога на добавленную стоимость*:	42025862
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	42025862
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*:	В течение 60 календарных дней со дня вступления договора в силу
Место поставки товара*:	234600000, Атырауская область, Курмангазинский район

Размер авансового платежа* **:	0 %
Наименование национальных стандартов, а при их отсутствии межгосударственных стандартов на закупаемые товары. При отсутствии национальных и межгосударственных стандартов указываются требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров, с учетом нормирования государственных закупок.	ГОСТ 22046—2016
Товар должен быть новым, неиспользованным, год выпуска не ранее (до трех лет) до даты заключения договора за исключением приобретения здания, строения, сооружения, помещения, имеющих нежилое назначение, авиационной техники	
Гарантийный срок (в месяцах)	24

Описание требуемых функциональных, технических, качественных, эксплуатационных и иных характеристик закупаемого товара	1) В соответствие с законом о государственных закупках, Потенциальный поставщик, участвующий в закупке в технической спецификации, должен указать наименование товара с указанием марки и/или товарного знака либо знака обслуживания, модели, типа, страну происхождения, завод-изготовитель с местонахождением, год выпуска и гарантийный срок всех предлагаемых товаров Потенциальный поставщик должен предоставить техническую спецификацию о каждом комплектующем товаре по отдельности. 2) В случае заключение договор, поставщик обязуется произвести доставку и установку всего оборудования, указанного в технической спецификации. Состоит из следующих комплектующих: 1. Демонстрационный макет «Шасси колесного трактора в разрезе» — не менее 1 шт. 2. Демонстрационный макет «Шасси гусеничного трактора в разрезе» — не менее 1 шт. 3. Учебно-лабораторный стенд «Автоматическая коробка передач» не менее 1 шт. 4. Учебный стенд «Шасси полноприводного автомобиля» не менее 1 шт. 5. Терминал безопасности не менее 1 шт. 1. Демонстрационный макет «Шасси колесного трактора в разрезе» не менее 1 шт. Назначение. Демонстрационный макет на базе шасси трактора предназначен для выполнения широкого комплекса практических работ по изучению общего устройства и основных характеристик шасси колесного трактора, конструкции его основных узлов, механизмов, агрегатов и систем, принципов их функционирования и режимов работы, а также приобретения первоначальных навыков по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту трактора в курсах «Устройство автотракторной техники», «Эксплуатация автотракторной техники», «Конструкция и расчет автотракторной техники».Демонстрационный макет представляет собой шасси колесного трактора в разрезе, установленное на металлической стойке с силовой рамой. При этом посредством привода мотор-редуктора, установленного на маховике двигателя, реализовано вращение коленчатого вала двигателя с передачей вращающего момента всем подвижным элементам двигателя и трансмиссии.Дизельный двигатель трактора выполнен с разрезами основных элементов, узлов и навесного оборудования, а именно: 1.1. не менее двух цилиндров; 1.2. головка блока цилиндров; 1.3. стартер; 1.4. генератор; 1.5. компрессор; 1.6. насос системы охлаждения; 1.7. насос системы смазки; 1.8. топливный насос высокого давления; 1.9. термостат; 1.10. впускной и выпускной коллектор; 1.11. передняя крышка блока цилиндров; 1.12. масляный картер; 1.13. крышка клапанов; 1.14. масляный и топливный фильтры.Трансмиссия трактора выполнена с разрезами коробки передач и механизма. Ходовая часть с разрезными элементами (мосты передний и задний, тормозные узлы). Рулевое управление с разрезными элементами (гидравлический усилитель, рулевые тяги). Технические характеристики: габаритные размеры, мм: длина не менее 3800 мм, ширина не менее 1700 мм, длина не менее 1700 мм. Тип двигателя: дизель четырехтактный, водяного охлаждения. Мощность, не менее 59 кВт. Частота вращения, не менее 2200 об/мин. Число цилиндров не менее 4.

	Диаметр цилиндра, не менее 110 мм. Ход поршня, не менее 125 мм. Степень сжатия не менее 16. Рабочий объем цилиндров, не менее 4,75 л. Порядок работы цилиндров 1-3-4-2. Топливный насос четырехплунжерный, с подкачивающим насосом. Сцепление фрикционное, однодисковое, сухое, постоянно замкнутое. Коробка передач трактора механическая, с девятью передачами вперед и двумя назад, понижающим редуктором, удваивающим число передач. Главная передача заднего моста коническая, со спиральными зубьями. Дифференциал заднего моста конический, с четырьмя сателлитами и блокировкой фрикционной муфтой, управляемой гидроусилителем руля, а также принудительно. Тормоза дисковые, сухие, установлены на ведущих шестернях конечных передач. Привод от вторичного вала коробки передач и раздаточной коробки при помощи двух карданных валов через промежуточную опору с предохранительной фрикционной муфтой. Дифференциал конический, самоблокирующийся, с четырьмя сателлитами на плавающих осях и фрикционными муфтами. Конечные передачи — колесные редукторы, с двумя парами конических шестерен, выполняющими роль шарниров равных угловых скоростей, с передаточным числом не менее 6,14. Карданная передача двухвальная, четырехшарнирная, открытого типа, с промежуточной опорой. Раздаточная коробка — редуктор с цилиндрическими шестернями, муфтой свободного хода и механизмом блокировки и отключения муфты. Остов полурамный. Подвеска остова подрессоренная спереди (независимая, на витых цилиндрических пружинах). Тип ходовой части: задние и передние колеса ведущие, направляющие колеса — передние. Рулевой механизм — червяк и косозубый сектор, передаточное число не менее 17,5. Гидроусилитель рулевого управления раздельно-агрегатный, поршневого типа, объединен с рулевым механизмом. Насос гидроусилителя рулевого управления шестеренный. Рулевая трапеция: сошка рулевого механизма соединена с поворотными рычагами двумя тягами с четырьмя сферическими шарнирами. Мощность червячного мотор-редуктора электромеханического привода коленчатого вала тренажера, не более 2 кВт. 2. Демонстрационный макет «Шасси гусеничного трактора в разрезе» — не менее 1 шт. Назначение. Демонстрационный макет предназначен для выполнения широкого комплекса практических работ по изучению общего устройства и основных характеристик шасси гусеничного трактора, конструкции его основных узлов, механизмов, агрегатов и систем, принципов их функционирования и режимов работы, а также приобретению первоначальных навыков по диагностированию и техническому обслуживанию.Описание. Демонстрационный макет представляет собой шасси натурального полноразмерного гусеничного трактора с выполненными разрезами составных элементов гусеничного шасси, что позволяет обеспечить наглядность конструкции и предоставить свободный доступ к узлам и деталям, расположенным внутри корпусных элементов трактора. Металлическое основание неподвижного исполнения, покрытое порошковой износоустойчивой эмалью; трансмиссия в разрезе; ходовая часть в разрезе; гусеница с разрезными

	элементами. Модуль управления питанием и дистанционного контроля. Модуль должен состоять из не менее двух независимых блоков: контроля и блока удаленного управления. Для повышения ресурса модуля все переключательные элементы должны быть выполнены по сенсорной технологии: модуль должен обнаруживать приближение пальца к лицевой панели. Модуль должен содержать в себе коммутатор питания, который позволяет управлять подключением нагрузок и измерять потребляемую ими мощность.Управление модулем должно осуществляться следующими способами: вручную с помощью управляющих клавиш; с помощью персонального компьютера, который должен подключаться к модулю через интерфейс USB, через терминал и посредством ПО, прилагаемого к стенду; при помощи блока удалённого управления.Для наглядного отображения измеряемых параметров в модуле должен быть установлен полноцветный TFT дисплей с возможностью отображения данных как в числовом, так и в графическом формате.Состав блока контроля: управляющий микроконтроллер, не менее 1 шт.; многофункциональный дисплей, не менее 1 шт.; измеритель потребляемой мощности, не менее 1 шт.; емкостные (сенсорные) клавиши управления, не менее 5 шт.; светодиоды для индикации состояния модуля, не менее 6 шт.; разъемы для подключения потребителей, не менее 5 шт.; разъем для подключения к питающей сети, не менее 1 шт.; сменный плавкий предохранитель, не менее 1 шт.; разъем для подключения к управляющему компьютеру, не менее 1 шт.; мастер-ключ для отключения парольного запроса в случае утери блока удаленного управления, не менее 1 шт.Управляющий микроконтроллер должен обладать следующими характеристиками: количество линий ввода и вывода, не менее 112; количество таймеров, не менее 15; размер памяти, не менее 1100 Кб, из которых на память данных (ОЗУ) выделяется не менее 80 Кб и на память программ (ПЗУ) выделяется не менее 1024 Кб; тактовая частота максимальная, не более 30 МГц; разрядность шины данных, не менее 32 бит. Многофункциональный дисплей должен обладать следующими характеристиками: диагональ дисплея, не менее 5,5 см; технология отображения TFT; число допустимых отображаемых цветов, не менее 65.Измеритель потребляемой мощности должен обладать следующими характеристиками: диапазон измерений не менее 0,1 КВт по каждому из доступных каналов; должно производиться измерение активной, реактивной мощности, угла разности фаз, коэффициента мощности, действующих значений напряжения и тока; не менее 4 независимых каналов для подключения потребителейЕмкостные (сенсорные) клавиши управления, не менее 10 шт., из которых: управление питанием подключенных потребителей, не менее 2 шт.; управление питанием модуля, не менее 1 шт.; управление измерением мощности, не менее 5 шт.; должны реагировать на приближение пальца; должны отсутствовать движущиеся механические части для увеличения ресурса.Светодиоды для индикации состояния модуля, не менее 10 шт., из которых: не менее 3 светодиодов для отображения состояния связи с управляющим компьютером; не менее 3

	светодиодов для отображения состояния нагрузок; не менее 1 светодиода для отображения наличия питания модуля; не менее 2 светодиодов для отображения состояния блока удалённого управления.Разъемы для подключения потребителей (не менее 7 шт.), из которых: не менее 5 разъемов для подключения стандартных евро-вилок не менее 220 вольт; не менее 1 разъема для подключения потребителей. Разъем для подключения к питающей сети должен представлять собой стандартный разъем для питания системы не менее 1 шт. Сменный плавкий предохранитель в держателе, смонтированном на задней панели модуля, для защиты от перегрузок всех каналов одновременно. Разъем для подключения к управляющему компьютеру должен обладать следующими характеристиками: формат не менее менее USB 2.0 интерфейс; гальваническая развязка интерфейса от питающей сети и компонентов модуля; необходимо наличие драйверов для операционных систем. Конструктивные особенности блока контроля: лицевая и тыльная панели корпуса должны быть изготовлены из анодированного алюминия с надписями и рисунками, нанесенными методом металлографии, а также пластиковыми элементами из двухслойного материала, надписи на которых должны быть выполнены методом фрезеровки; дисплей должен быть расположен на передней панели модуля и должен быть защищен от внешних воздействий защитной прозрачной накладкой; стоечное исполнение для установки в стандартную серверную не менее 19-дюймовую стойку, размер по высоте не более 8 сантиметров; габариты модуля, не более (Ш х Д х В): не менее 440 х 200 х 80 мм; материал корпуса: пластмасса; не менее USB-BF розетка для соединения с компьютером должна находиться в задней части модуля. Специализированный разъем для мастер-ключа для отключения парольной защиты должен находиться на задней части модуля. Состав блока удалённого управления: графический дисплей с сенсорной панелью с возможностью вывода и ввода графической информации; модуль приема и передачи информации для управления устройством дистанционного контроля стендом с обеспечением криптографически стойкого шифрования; источник автономного питания с возможностью быстрой замены и подзарядкой от однофазной бытовой сети переменного тока; энергонезависимые часы реального времени для обеспечения генерации ключей шифрования с элементами псевдослучайности. Функциональные возможности модуля: управление питанием всех каналов системы (включение/отключение) в ручном режиме с лицевой панели устройства и с помощью команд с подключенного персонального компьютера; система должна обеспечивать надежное шифрование данных между своими элементами криптостойким алгоритмом с поддержкой шифрования; система должна обеспечивать управление работой стенда при помощи особого ключа доступа и дистанционно, по запросу преподавателя. Данные должны передаваться беспроводным способом по зашифрованному каналу; должно проводиться измерение активной, реактивной мощности, разности фаз тока и напряжения, коэффициента мощности и действующих значений напряжения и тока по каждому каналу

	отдельно; вывод измеренных показаний должен производиться: на дисплей; в компьютер; в блок удалённого контроля; должна присутствовать защита от непреднамеренного включения модуля специальной емкостной клавишей с задержкой действия; должна присутствовать возможность задавать исходное состояние всех выходов; отображение результатов измерения на многофункциональном TFT-дисплее должно производиться в следующих режимах: режим отображения численных измерений по всем каналам; режим отображения одного и двух графиков измеряемых величин по времени; графическое меню с управлением при помощи емкостных кнопок; меню настроек для выбора исходного состояния выходов модуля и разрешения управления с компьютера; интерфейс не менее USB 2.0 для подключения к персональному компьютеру; передача всех измеренных параметров в компьютер; управление выходами модуля, если это разрешено в его настройках.Технические характеристики модуля: подключение не менее 4 групп различных устройств с питанием не менее 220 вольт с индивидуальным управлением каждой; максимальная допустимая суммарная потребляемая мощность по всем каналам не менее 2000 Ватт; измерение потребляемой мощности каждого канала с точностью не менее 5%; собственная потребляемая мощность от сети, не более 25 Ватт; максимальная мощность приемопередатчика на устройстве дистанционного контроля, не более 80 милливатт; напряжение питания блока удаленного управления, не более 5 вольт; время автономной работы блока удалённого управления, не менее 48 часов. Число отображаемых цветов на дисплее блока удаленного контроля, не менее 65535; диагональ дисплея блока удаленного контроля, не менее 8 см. Статистическое программное обеспечение управления модулем питания, дистрибутив которого должен быть поставлен на компакт-диске, должно представлять собой локальное приложение, которое обменивается данными с устройством не менее USB (модуль «Управление питанием стенда») с помощью проприетарного интерфейса. Программное обеспечение должно обеспечить возможность выполнения перечисленных ниже функций: автоматический поиск подключенных к персональному компьютеру модулей питания; подключение к одному из найденных модулей питания; управление включением и отключением всех каналов модуля питания; считывание измеренных значений со всех каналов модуля питания; отображение считанных значений по каждому из каналов в интерфейсе программы; построение графиков в интерфейсе приложения, с произвольным выбором отображаемых сигналов на каждом из графиков; ведение архива полученных значений для каждого из каналов в отдельных файлах в формате; просмотр архивных файлов в виде графиков, причем наличие модуля питания необязательно. Программное обеспечение должно быть защищено от использования с другими устройствами, кроме как с модулем питания и дистанционного контроля стенда.Технические характеристики шасси: число передач переднего хода, не менее 5; число передач заднего хода не менее 1; частота вращения коленчатого вала при эксплуатационной мощности, не

	более 1800 об/мин; продольная база, не менее 1612 мм; колея, не менее 1330 мм; дорожный просвет, не менее 370 мм; длина, не менее 4240 мм; ширина, не менее 1850 мм; высота, не менее 2705 мм; масса демонстрационного макета, не менее 6000 кг. 3. Учебно-лабораторный стенд «Автоматическая коробка передач» не менее 1 шт. Назначение. Учебно-лабораторный стенд предназначен для выполнения комплекса практических и лабораторных работ по изучению конструкции автоматических коробок передач (АКПП) гидромеханического типа, принципов их функционирования и режимов работы, а также приобретению первоначальных навыков по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту автомобиля в курсах «Устройство автомобильной техники», «Эксплуатация автомобильной техники», «Конструкция и расчет автомобильной техники». Описание. Учебно-лабораторный стенд представляет собой мобильную рамную конструкцию из стального металлопроката, покрытого защитной порошковой эмалью, внутри которой смонтированы: динамический нагрузочный комплекс, модуль управления, действующая автоматическая коробка переключения передач с гидравлическим трансформатором с системой управления. Динамический нагрузочный комплекс представляет собой силовой электродвигатель, вращающий входной вал АКПП. Выходной вал АКПП соединен через дифференциал посредством двух шарниров равных угловых скоростей с гидравлическим нагружающим устройством. С целью измерения частот вращения и вращающих моментов на входном валу АКПП и выходном валу дифференциала установлены тензометрические датчики момента и индуктивные датчики частоты вращения. Модуль управления представляет собой металлический каркас, внутри которого смонтирована система обработки данных от датчиков частоты вращения и датчиков момента. Лицевая панель модуля управления изготовлена из алюминиевого листа толщиной не менее 2,5 мм с нанесенными путем металлографической печати названиями и обозначениями приборов, сигнализаторов и органов управления. На лицевой панели размещены органы управления стендом (регуляторы нагружающего момента на валу дифференциала, частоты вращения первичного вала АКПП, селектор АКПП), USB-разъем для подключения ноутбука (ЭВМ) и набор индикаторов, отображающих в режиме реального времени следующие параметры: частота вращения вала приводного электродвигателя; частота вращения выходного вала ГМП; крутящий момент на валу приводного электродвигателя; крутящий момент выходного вала коробки передач; состояние соленоидов переключения передач; температура масла в коробке передач; давление в системе управления. Система обработки данных представляет собой контроллер. Информация с датчиков частоты вращения и крутящих моментов валов обрабатывается управляемыми усилителями и после аналого-цифрового преобразования поступает в ЭВМ (ноутбук). Программное обеспечение предоставляет возможность сохранения мгновенных показателей и результатов испытаний АКПП на жесткий диск для последующей обработки. На монитор ЭВМ (ноутбук) в режиме реального времени, в виде

	графических зависимостей, выводятся следующие параметры: частота вращения вала приводного электродвигателя; частота вращения выходного вала ГМП; крутящий момент выходного вала коробки передач. Питание комплекса осуществляется с использованием автоматических выключателей и устройств защитного отключения. ЭВМ представляет собой ноутбукс операционной; диагональ экрана, не менее 15,6"; разрешение экрана, не менее 1366 х 768; размер оперативной памяти, не менее 4 ГБ; общий объём физической памяти, не менее 128 ГБ. Технические характеристики: номинальная мощность силового электродвигателя, не менее 4,0 кВт; диапазон рабочих частот вращения вала электродвигателя, не менее 1000 оборотов в минуту; электропитание комплекса: напряжение питания ЭВМ, не менее 220 В, напряжение питания динамического стенда, не менее 380 В; габаритные размеры (ДхШхВ), не более 1170 х 600 х 1100 мм; вес, не более 340 кг. 4. Учебный стенд «Шасси полноприводного автомобиля» не менее 1 шт. Назначение. Учебный стенд предназначен для выполнения широкого комплекса практических работ по изучению общего устройства и основных характеристик полноприводного легкового автомобиля, конструкции его основных узлов, механизмов, агрегатов и систем, принципов их функционирования и режимов работы, а также приобретению первоначальных навыков по диагностированию, техническому обслуживанию и ремонту трактора в курсах «Устройство автотракторной техники», «Эксплуатация автотракторной техники», «Конструкция и расчет автотракторной техники». Для высшего, среднего и начального профессионального образования, для учебных заведений по подготовке водителей и специалистов по проектированию, техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Описание. Учебный стенд должен представлять собой шасси полноприводного автомобиля, установленное на подвижном металлическом основании, покрытом порошковой износоустойчивой эмалью и обеспечивающем свободное вывешивание всех четырех колес. Технические характеристики стенда: объем двигателя, не менее 2693 $см^3$; тип коробки передач механическая; количество передач не менее 5; число дверей не менее 5; число мест не менее 5; количество цилиндров не менее 4; расположение цилиндров рядное; система питания двигателя распределенный впрыск; расположение двигателя переднее, продольное; число клапанов на цилиндр, не менее 4; степень сжатия, не менее 9; тип привода полный; размер колес, не менее R16; ширина передней колеи, не менее 1445 мм; ширина задней колеи, не менее 1445 мм; колесная база не менее 2380 мм; объем бензобака не менее 78 л; полная масса стенда-тренажера не менее 2300 кг; тип передней подвески зависимая, пружинная; тип задней подвески зависимая, рессорная; передние тормоза дисковые; задние тормоза барабанные; мощность червячного мотор-редуктора электромеханического привода коленчатого вала тренажера не более 4 кВт; длина, не менее 4100 мм; ширина, не менее 2000 мм; высота не менее 2025 мм. 5. Терминал безопасности не менее 1 шт. Терминал безопасности должен быть

	предназначен для демонстрации обучающих и информационных видеороликов для школьников с целью повышения уровня знаний и формирования навыков безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях. Помимо образовательной функции, терминал должен быть оснащён комплектом жизненно важных средств первой помощи и экстренного реагирования — не менее автоматическим дефибриллятором, аптечкой, мешком Амбу, противопожарным полотном, огнетушителем, фонарём и пр. Благодаря сочетанию современных технологий и встроенных средств спасения, терминал не должен только обучает безопасному поведению, но и должен позволить оперативно оказать помощь и спасти жизнь человека в критической ситуации — прибытия специалистов экстренных служб. Это должно делать устройство не просто образовательным инструментом, а интеллектуальной станцией безопасности, объединяющей обучение, предупреждение и помощь в одном комплексе. Тематика воспроизводимых материалов включает в себя не менее: пожарную безопасность, действия при землетрясении, противодействие терроризму, основы первой медицинской помощи, технику безопасности при работе с электричеством. Терминал должен обеспечивать автоматическое и пользовательское воспроизведение видеороликов, должен имеет сенсорное управление, поддержку популярных видеоформатов (не менее MP4, не менее AVI, не менее MKV и др.), а также возможность обновления контента через не менее USB-накопитель и по сети не менее (LAN/Wi-Fi). Устройство должен обладать защитой от несанкционированного доступа и работает в полностью автоматическом режиме без участия оператора. Технические характеристики. Сенсорный дисплей диагональю не менее 32 дюйма, разрешение не менее Full HD (не менее 1920×1080). Тип сенсора не менее ёмкостный и инфракрасный, поддержка управления пальцами. Процессор есть. Оперативная память не менее 4 ГБ. Внутренний накопитель не менее 64 ГБ (не менее SSD и eMMC). Подключения: не менее USB, не менее RJ-45, не менее HDMI (опционально), не менее Wi-Fi Встроенные динамики: не менее 2×5 Вт. Питание: не менее 220 В, встроенная защита от перепадов напряжения Корпус: не менее металлический, антивандальный, настенно-напольного исполнения, изготовлен из листовой углеродистой стали толщиной не менее 1,2 мм, антикоррозийное порошковое покрытие. Размер корпуса: длина не менее 500 мм, высота не менее 1800 мм, ширина не менее 200 мм. Блок бесперебойного питания не менее (UPS) не менее автономная работа не более 24 часов при отключении электроснабжения. Уровень шума: не более 40 дБ. Условия эксплуатации: температура не менее 25°C, влажность не более 60%, без конденсата. Должен быть. Предназначен для установки внутри помещений (фойе, коридоры, актовые залы, зоны ожидания). Чат-бот не менее с искусственным интеллектом (ИИ). Требования к безопасности. Материалы корпуса не выделяют токсичных веществ. Класс электробезопасности: не менее II. Отсутствие острых углов и открытых проводов. Комплект поставки: 5.1. Терминал безопасности не менее 1 шт. Дополнительное оборудование:

	5.2. Дефибриллятор не менее 1 шт. Медицинский прибор, использующий мощный электрический импульс для восстановления нормального сердечного ритма при фибрилляции желудочков и тахикардии. Может использоваться непрофессионалами в общественных местах. Функции: должен генерировать электрический импульс для кратковременной остановки сердца; должен анализировать сердечный ритм; должен самостоятельно определяет необходимость разряда; должен подать голосовые команды оператору. 5.3. Фонарик не менее 1 шт. Время работы: не более 140 ч Дальность светового потока: не менее 380 м. Влагозащита: не менее IPX7. Корпус: не менее анодированный алюминий не менее 6061-T6. Аккумулятор: не менее 26650 × 1 (не менее 5000 mAh). Зарядка: от не менее USB Type-C (не менее 5 V/2 A). Время зарядки: не более 4 ч Вес: не более 265 г, размеры не более 164×34×59 мм. 5.4. Аптечка не менее 1 шт. Должен содержать стандартный набор медицинских принадлежностей. Основные категории: 5.4.1. Перевязочные материалы: бинты, вата, салфетки, лейкопластырь, косынка, повязки. 5.4.2. Антисептики: перекись водорода, хлоргексидин, повидон-йод, антисептические салфетки. 5.4.3. Средства остановки кровотечения: жгут, повязка, гемостатик. 5.4.4. Иммобилизация: шина, косынка. 5.4.5. Помощь при ожогах: гидрогель, стерильные салфетки. 5.4.6. Помощь при травмах: холодовый пакет, эластичный бинт. 5.4.7. Средства для глаз: физраствор, капли для глаз. 5.4.8. Реанимация не менее: маска-клапан, перчатки, маски. 5.4.9. Инструменты: ножницы, пинцет, булавки. 5.4.10. Термометр, 5.4.11. Тонометр, 5.4.12. Пульсоксиметр, 5.4.13. Блокнот, 5.4.14. Ручка. 5.5. Противопожарное полотно не менее 1 шт. Должно быть предназначено для локализации возгораний классов A, B, E и защиты конструкций при проведении огневых работ. 5.6. Огнетушитель не менее 1 шт. Переносной порошковый (ОП), перезаряжаемый. Параметры: рабочее давление не менее 1,5 МПа, длина струи не менее 6,5 м, масса заряда не менее 10 кг, продолжительность подачи не менее 15 с, огнетушащая способность не более 100 м². 5.7. Мешок Амбу не менее 1 шт. Должен быть предназначен для выполнения искусственной вентиляции лёгких (ИВЛ) у взрослых, детей, новорождённых. Особенности: должен быть изготовлен из не менее латекс-free, нетоксичных материалов; возможность стерилизации (для многоразовых моделей); совместим со стандартами не менее ISO 5356-1 (не менее 22/15 мм); возможна подача кислорода через резервуарный мешок. Комплектация: 5.7.1. Ручной мешок не менее 1 шт, 5.7.2. Клапан пациента не менее 1 шт, 5.7.3. Лицевая маска не менее 1 шт, 5.7.4. Кислородная трубка не менее 1 шт, 5.7.5. Резервуарный мешок не менее 1 шт, 5.7.6. Инструкция не менее 1 шт, 5.7.7. Паспорт изделия не менее 1 шт. 5.8. Свисток не менее 1 шт. 5.9. Перчатки не менее 1 пара. 5.10. Ножницы не менее 1 шт. 5.11. Маска не менее 1 шт. 5.12. Мгновенный холод не менее 1 шт. 5.13. Молоток для разбивания стекол не менее 1 шт. 5.14. Предустановленное и готовое к загрузке программное

	обеспечение с контентом. Программное обеспечение терминала. Должен быть интуитивный интерфейс с меню выбора тематических категорий (пожарная безопасность, землетрясение и др.). Двуязычный интерфейс: русский и казахский должен иметь автоматический запуск при подаче питания. Настройка расписания воспроизведения. Циклическое проигрывание контента. Блокировка выхода из приложения. Воспроизведение с не менее USB и удалённое управление не менее (LAN/Wi-Fi). Публикация видео, изображений и текстов. Требования к видеоматериалам не менее формат: не менее MP4 (не менее H.264), поддержка не менее AVI, MKV. Разрешение: не менее Full HD (не менее 1920×1080 px). Частота кадров: не менее 25 fps. Звук: не менее стерео, не менее 128 kbps. Озвучивание: не менее профессиональное не менее (русский и казахский). Субтитры: не менее обязательные на обоих языках. Должен содержать визуальные схемы, иллюстрации, инфографику. Должен быть без стрессовых или травматичных сцен. Соответствие требованиям Министерства образования и науки РК, Министерства по ЧС РК, Минздрава РК. Обучающие видеоматериалы должны быть: 5.14.1. Первая медицинская помощь (расширенная версия): Общее понятие и алгоритм; Помощь при травме; Помощь при ожогах; Действия при обмороке; Помощь при остановке дыхания и сердца (СЛР); Переломы и вывихи; Состав школьной аптечки; Порядок вызова скорой помощи. 5.14.2. Техническая безопасность (расширенная версия): Пожарная безопасность; Электробезопасность; Безопасность на уроках химии; Безопасность на уроках физики; Безопасность на уроках технологии; Безопасность при занятиях спортом; План эвакуации и поведение при тревоге; Руководство по безопасности для учителей. 5.14.3. Действия при чрезвычайных ситуациях: При землетрясении; Антитеррористическая безопасность. 5.14.4. Руководство пользователя. 5.15. Функции ИИ-ассистента. Терминал безопасности с искусственным интеллектом. Функции ИИ-ассистента: Должен консультировать по вопросам безопасности в образовательных учреждениях. Должны быть ответы на русском и казахском языках. Поддержка многошагового диалога. Должен автоматический определять язык вопроса. Генерация ответов на основе базы знаний. База знаний не менее. Первая помощь. Техническая безопасность. Пожарная безопасность. Электробезопасность. Антитеррор. Землетрясение. Руководства для учителей. Каждая тема должна иметь уникальный идентификатор не менее video_id. Материалы должны быть доступны на русском и казахском языках. Сценарии использования. Вопрос с доступным видео → выбор между текстом и видео. Вопрос без видео → текстовый ответ Многошаговый диалог → сохранение контекста. Вопрос на казахском языке → ответ на казахском. Ограничения система работает только с предоставленной базой данных. Не должен заменять вызов экстренных служб. Не предоставляет медицинских или юридических консультаций. Видео должны выдаваться только по явному запросу пользователя. Критерии приёмки. Корректные ответы по всем темам. Определение языка вопроса. Предложение видео

	при наличии. Уведомление при отсутствии информации. Корректное отображение видео и текста. Потенциальный поставщик в конкурсной документации должен предоставить документы, подтверждающие наличие у поставщика и (или) от дилера/дистрибьютора на территории Республики Казахстан, документы о наличии исключительных прав на товар (Авторское право на видеокурсы по безопастности, Авторское право на терминал, Авторское право Чат-бот с искусственным интеллектом (ИИ) патент на полезную модель). Для удостоверения оригинальности продукта, потенциальный поставщик в конкурсной документации должен предоставить авторизационное письмо от дилера/дистрибьютора. Предоставление гарантийного письма о предоставлении требуемого письма после завершения открытого конкурса не допускается на основании того, что, требуемый документ подтверждает правоспособность потенциального поставщика на поставку лицензионного, не контрафактного программного обеспечения и/или оборудования на стадии рассмотрения конкурсных заявок. 5.16. Силовой кабель и переходники.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Поставщик должен произвести доставку товара до адреса Заказчика, произвести полную установку мебельного оборудования, произвести монтаж интерактивного и компьютерного оборудования, запустить все электронные ресурсы.
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).