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
Лоттың №	87375023
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*:	65689655
Қосылған құн салығын қоспағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	65689655
Жеткізу шарты (ИНКОТЕРМС 2010-ға сәйкес)*:	DDP
Жеткізу мерзімі*:	Шарт күшіне енген күннен бастап 60 күнтізбелік күн ішінде
Жеткізу орны*:	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. "Алдыңғы жетекті көлік құралының шассиі" оқу стенді - кемінде 1 дана. 3. "КамАЗ" қозғалтқышы" тренажер стенді - кемінде 1 дана. 4. "Автоматты беріліс қорабы" оқу-зертханалық стенді - кемінде 1 дана. 5. "Төрт жетекті көлік құралының шассиі" оқу стенді - кемінде 1 дана. 6. 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. «Алдыңғы жетекті көлік құралының шассиі» жаттығу стенді кемінде 1 дана. Мақсаты. Оқу қондырғысы алдыңғы жетекті жолаушылар көлігінің жалпы құрылымы мен негізгі сипаттамаларын, оның негізгі компоненттерінің, механизмдерінің, жинақтары мен жүйелерінің конструкциясын, олардың жұмыс істеу принциптері мен жұмыс режимдерін зерттеу бойынша кең ауқымды практикалық жұмыстарды орындауға, сондай-ақ тракторды диагностикалау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша негізгі дағдыларды игеруге арналған. Оқу қондырғысы - тозуға төзімді ұнтақ эмальмен қапталған және барлық төрт дөңгелектің еркін ілінуін қамтамасыз ететін жылжымалы металл негізге орнатылған алдыңғы жетекті көлік құралының шассиі. Конструкцияның анықтығын қамтамасыз ету және шассидің корпус элементтерінің ішінде орналасқан агрегаттар мен бөлшектерге еркін қол жеткізуді қамтамасыз ету үшін қозғалтқыштың кесінділері, қозғалтқыш бекітпелерінің агрегаттары мен жинақтары, шассидің құрамдас бөліктері, беріліс қорабы және шасси жасалады. Көлік құралының қозғалмалы бөліктерінің

	электромеханикалық жетегі қамтамасыз етілген, айналу иінді біліктің маховигінен бастап жетек доңғалақтарына дейін беріледі . Бөлімде жасалған агрегаттар мен жинақтардың тізімі: бекітпелері бар бензинді іштен жану қозғалтқышы, үнемі орнатылған; радиатор; термостат; ілінісу; беріліс қорабы; көлденең осьтік дифференциал; аспа; рульдік беріліс; рульдік ұштық; тежегіштің бас цилиндрі; алдыңғы және артқы тежегіш жинақтары. Мыналар болмауы керек: есіктер, әйнек, қанатшалар, капот, жүксалғыш қақпағы, шатыр, орындықтар, безендірілген және аспаптар панелі бар ішкі бөлік, жүксалғыш төсемі, бамперлер, электр сымдары, жарықтандыру және жарық сигнал беру элементтері және көлік құралының шассиінің құрамына кірмейтін басқа да элементтер. Тұғырдың техникалық сипаттамалары: қозғалтқыштың сыйымдылығы кемінде 1590 см^3; беріліс қорабының механикалық түрі; берілістер саны кемінде 5; цилиндрлер саны кемінде 4; цилиндрлердің бір сызықта орналасуы; қозғалтқыштың отын жүйесі таратылған бүрку; қозғалтқыштың орналасуы алдыңғы, бойлық; цилиндрдегі клапандар саны кемінде 2; қысу коэффициенті кемінде 9; жетек түрі алдыңғы; доңғалақ өлшемі кемінде R 13; рульдік беріліс — пиньондық тіреуіш; алдыңғы дөңгелектердің доңғалақ базасы кемінде 1430 мм; алдыңғы аспа түрі — тәуелсіз, тұрақтандырғышы бар серіппелі; артқы аспа түрі — жартылай тәуелсіз рычаг; алдыңғы диск тежегіштері; артқы барабан тежегіштері; симулятордың иінді біліктің электромеханикалық жетегінің құрт тәрізді беріліс қозғалтқышының қуаты кемінде 0,09 кВт; ұзындығы кемінде 3700 мм; ені кемінде 1640 мм; биіктігі кемінде 1360 мм. 3. «КамАЗ қозғалтқышы» симулятор стенді кемінде 1 дана. Мақсаты. Тренажер стенді жүк көліктерінің дизельді қозғалтқыштарының конструкциясын, олардың жұмыс принциптерін және жұмыс режимдерін зерттеу бойынша практикалық жұмыстарды орындауға, сондай-ақ «Автомобиль жабдықтарының құрылымы», «Автомобиль жабдықтарын пайдалану», «Автомобиль жабдықтарын жобалау және есептеу», «Автомобильдерді техникалық пайдалану және жөндеу» курстарында автомобильдерді диагностикалау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша негізгі дағдыларды игеруге арналған. Сипаттамасы. Тренажер стенді - бұл мамандандырылған жылжымалы аударғышқа орнатылған, қосымшалары бар жүк көлігінің толық дизельді қозғалтқышы. Қозғалтқыш майсыз және бірнеше рет жинауға және бөлшектеуге дайын. Аударғыш болат металлдан жасалған және қорғаныш ұнтақ эмальмен қапталған. Құрамы: қосымшалары бар жүк көлігінің дизельді қозғалтқышы; жылжымалы аударғыш; төлқұжат; құрастыру және бөлшектеу және қозғалтқыштың ақауларын анықтау бойынша нұсқаулық бар нұсқаулық. Техникалық сипаттамалары: қозғалтқыш цилиндрінің диаметрі, 120 мм-ден аспайды; Қозғалтқыш поршенінің жүрісі, кемінде 120 мм; Жүріс саны кемінде 4; Сығымдау коэффициенті кемінде 17; Цилиндрдегі клапандар саны, кемінде 2; 1-5-4-2-6-3-7-8 цилиндрлерін іске қосу реті; Цилиндрлер саны, кемінде 8; Жұмыс көлемі, кемінде 10,8 л; Қозғалтқышты іске қосу құрылғысы — электрлік стартер; Қозғалтқыш компоненттерін

	қоректендіру: Басқару жүйесінің компоненттерінің қоректендіру кернеуі, кемінде 24 В; Ток түрі — Тұрақты; Ток көздері — Аккумулятор батареясы, Стандартты электр генераторы; Иінді біліктің айналу бағыты — Оңға (иінді біліктің тұмсығынан); Майлау жүйесі — Біріктірілген, қысыммен және шашыраңқы; Салқындату жүйесі — Сұйық, жабық, мәжбүрлі айналыммен; Иінді корпусты желдету жүйесі — Мәжбүрлі, май бөлгіш арқылы айдалады. Еңкейткіш: ені, кемінде 1450 мм; ұзындығы, кемінде 1150 мм; биіктігі, кемінде 1130 мм; көтеру қабілеті, кемінде 2000 кг; құрт тәрізді беріліс арқылы қолмен айналдыру механизмі; жаттығу стендінің өлшемдері (Ұ х Е х Биіктігі), 1150 х 1450 х 1450 мм-ден аспауы керек; салмағы, кемінде 1000 кг. 4. «Автоматты беріліс қорабы» оқу зертханалық стенді кемінде 1 дана. Мақсаты. Оқу және зертханалық қондырғы гидромеханикалық 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 момент; беріліс қорабының шығыс білігінің моменті; беріліс қорабының ауыстыру соленоидтарының күйі; беріліс қорабындағы май температурасы; басқару жүйесіндегі қысым. Деректерді өңдеу жүйесі

	контроллер болып табылады. Біліктердің жылдамдық және момент 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 сақтау мүмкіндігін береді. Келесі параметрлер компьютер мониторында (ноутбук) нақты уақыт режимінде графикалық тәуелділіктер түрінде көрсетіледі: жетек электр қозғалтқышының білігінің жылдамдығы; гидравликалық беріліс қорабының шығыс білігінің жылдамдығы; беріліс қорабының шығыс білігінің моменті. Кешенге қуат автоматты ажыратқыштар мен қалдық ток құрылғылары арқылы беріледі. Компьютер - операциялық бөлмесі бар ноутбук ; Экран диагоналы, кемінде 15,6"; Экран ажыратымдылығы, кемінде 1366 х 768; ЖЖҚ көлемі, кемінде 4 ГБ; Жалпы физикалық жад көлемі, кемінде 128 ГБ. Техникалық сипаттамалары: Электр қозғалтқышының номиналды қуаты , кемінде 4,0 кВт; Электр қозғалтқыш білігінің жұмыс жылдамдықтарының диапазоны, кемінде 1000 айн/мин; Кешеннің қуат көзі: Компьютердің қуат кернеуі, кемінде 220 В, Динамикалық сынақ стендінің қуат кернеуі, кемінде 380 В; Жалпы өлшемдері (Ұ х Е х Биіктігі), 1170 х 600 х 1100 мм аспауы керек; Салмағы, кемінде 340 кг. 5. «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 илінуін 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 багының 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. 6. 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. Терминал білім беру функциясынан басқа, 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 бірыңғай жүйеге біріктіретін интеллектуалды қауіпсіздік станциясына айналдырады. Қарастырылатын тақырыптарға өрт қауіпсіздігі, жер сілкінісіне жауап беру, терроризмге қарсы күрес, алғашқы медициналық көмек негіздері және электр қауіпсіздігі кіреді. 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°С-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: 6.1. Қауіпсіздік терминалы кем дегенде 1 дана. Қосымша жабдық: 6.2. 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. 6.3. 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. 6.4. Алғашқы медициналық көмек жинағы кемінде 1 дана. Медициналық құралдардың стандартты жиынтығы болуы керек. Негізгі санаттар: 6.4.1. Таңғыштар: бинттер, мақта, майлықтар, жабысқақ лента, орамал, таңғыштар. 6.4.2. Антисептиктер: сутегі асқын тотығы, хлоргексидин, повидон -йод, антисептикалық майлықтар. 6.4.3. Қан кетуді тоқтату құралдары: жгут, таңғыш, гемостатикалық. 6.4.4. Иммобилизация: шиналар, орамал. 6.4.5. Күйіктерге алғашқы көмек: гидрогель, стерильді майлықтар. 6.4.6. Жарақаттарға алғашқы көмек: суық пакет, серпімді таңғыш. 6.4.7. Көзге арналған құралдар: тұзды ерітінді, көз тамшылары. 6.4.8. Реанимация құралдары: клапан маскасы, қолғаптар, маскалар. 6.4.9. Құралдар: қайшы, пинцет, түйреуіштер. 6.4.10. Термометр, 6.4.11. Тонометр, 6.4.12. Пульсоксиметр, 6.4.13. Блокнот, 6.4.14. Қалам. 6.5. Отқа төзімді мата кемінде 1 дана. A, B, E класты өрттерді оқшаулау және өрт жұмыстары кезінде құрылымдарды қорғау үшін жасалған болуы керек. 6.6. 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. 6.7. 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: 6.7.1. Қол сөмкесі кемінде 1 дана дана, 6.7.2. Пациент клапаны 1-ден кем емес дана, 6.7.3. Бет маскасы кемінде 1 дана, 6.7.4. Оттегі түтігі кемінде 1 дана дана, 6.7.5. Резервуар қапшығы 1-ден кем емес дана, 6.7.6. Нұсқаулық кемінде 1 дана, 6.7.7.

	Өнімнің төлқұжаты кемінде 1 дана. 6.8. Ысқырық кемінде 1 дана. 6.9. Қолғаптар кемінде 1 жұп. 6.10. Қайшы кемінде 1 дана. 6.11. Бетперде кемінде 1 дана. 6.12. Лезде суық тию кемінде 1 дана. 6.13. Әйнек сындырғыш кемінде 1 дана. 6.14. 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: 6.14.1. 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. 6.14.2. 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. 6.14.3. Төтенше жағдайлардағы әрекеттер: Жер сілкінісі кезінде; Терроризмге қарсы қауіпсіздік. 6.14.4. Пайдаланушы нұсқаулығы. 6.15. 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 ғана ұсынылуы керек. Қабылдау критерийлері: Барлық тақырыптар бойынша дұрыс жауаптар. Сұрақ тілін анықтау. Қолжетімді болса, ұсыныс бейнесі. 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. 6.16. Қуат кабелі және адаптерлер.
Ілеспе қызметтер (қажет болған жағдайда көрсетіледі) (тауарларды монтаждау, баптау, оқыту, тексеру және сынау)	Әлеуетті 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 берушіні жеңімпаз деп айқындаған және онымен мемлекеттік сатып алу туралы шарт жасасқан жағдайда әлеуетті өнім берушіге қойылатын талаптар(қажет болған жағдайда көрсетіледі) (көрсетілген мәліметтерді көрсетпегені және ұсынбағаны үшін әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға әлеуетті өнім берушіні қабылдамауға жол берілмейді)	

Ескертпе:

1. Функционалдық, техникалық, сапалық, пайдалану, өзге де сипаттамалар, ілеспе қызметтер және орындаушыға қосымша шарттар бойынша әрбір талап жеке жолда көрсетіледі.
2. Техникалық ерекшелікте әлеуетті өнім берушіге қойылатын біліктілік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.

3. Өзге құжаттарда техникалық ерекшелік талаптарын белгілеуге жол берілмейді.
*мәліметтер мемлекеттік сатып алу жоспарынан тартылады (автоматты түрде көрсетіледі).

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"
Номер лота	87375023
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*:	65689655
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	65689655
Условия поставки (в соответствии с ИНКОТЕРМС 2010)*:	DDP
Срок поставки*:	В течение 60 календарных дней со дня вступления договора в силу
Место поставки*:	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. Учебный стенд «Шасси переднеприводного автомобиля» не менее 1 шт. 3. Стенд-тренажер «Двигатель КАМАЗ» не менее 1 шт. 4. Учебно-лабораторный стенд «Автоматическая коробка передач» не менее 1 шт. 5. Учебный стенд «Шасси полноприводного автомобиля» не менее 1 шт. 6. 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. Учебный стенд «Шасси переднеприводного автомобиля» не менее 1 шт. Назначение. Учебный стенд предназначен для выполнения широкого комплекса практических работ по изучению общего устройства и основных характеристик переднеприводного 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. Учебный стенд представляет собой шасси переднеприводного автомобиля, установленное на подвижном металлическом основании, покрытом порошковой износоустойчивой эмалью и обеспечивающем свободное вывешивание всех четырех колес. Для обеспечения наглядности конструкции и предоставления свободного доступа к узлам и деталям, расположенным внутри корпусных элементов шасси, выполнены разрезы двигателя, узлов и агрегатов навесного оборудования

	двигателя, составных элементов шасси, трансмиссии и ходовой части. Предусмотрен электромеханический привод подвижных частей шасси автомобиля, при этом вращение передается начиная от маховика коленчатого вала вплоть до ведущих колес. Перечень узлов и агрегатов, выполненных в разрезе: бензиновый двигатель внутреннего сгорания с навесным оборудованием, штатно устанавливаемый; радиатор; термостат; сцепление; коробка передач; межколесный дифференциал; подвеска; рулевой привод; рулевой наконечник; главный тормозной цилиндр; передний и задний тормозные узлы. Должны отсутствовать: двери, стекла, крылья, капот, багажная дверь, крыша, сиденья, салон с обшивкой и панелью приборов, обшивка багажника, бамперы, электропроводка, элементы освещения и световой сигнализации и прочие элементы, не относящиеся к шасси автомобиля. Технические характеристики стенда: объем двигателя, не менее 1590 $см^3$; тип коробки передач механическая; количество передач 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 2; степень сжатия, не менее 9; тип привода передний; размер колес, не менее R13; рулевой механизм — шестерня-рейка; колесная база передних колес не менее 1430 мм; тип передней подвески — независимая, пружинная со стабилизатором; тип задней подвески — полузависимая рычажная; передние тормоза дисковые; задние тормоза барабанные; мощность червячного мотор-редуктора электромеханического привода коленчатого вала тренажера, не менее 0,09 кВт; длина не менее 3700 мм; ширина не менее 1640 мм; высота не менее 1360 мм. 3. Стенд-тренажер «Двигатель КАМАЗ» не менее 1 шт. Назначение. Стенд-тренажер предназначен для выполнения практических работ по изучению конструкции дизельных двигателей грузовых автомобилей, 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», «Техническая эксплуатация и ремонт автомобиля». Описание. Стенд-тренажер представляет собой полнокомплектный дизельный двигатель грузового автомобиля с навесным оборудованием, установленный на специализированном мобильном кантователе. Двигатель без масла и подготовлен для многократной сборки-разборки. Кантователь выполнен из стального металлопроката и покрыт защитной порошковой эмалью.Состав: дизельный двигатель грузового автомобиля семейства с навесным оборудованием; подвижный кантователь; паспорт; руководство с инструкциейпо сборке-разборке и дефектовке двигателя.Технические характеристики: диаметр цилиндра двигателя, не более 120 мм; ход поршня двигателя, не менее 120 мм; число тактов не менее 4; степень сжатия не менее 17; число клапанов на цилиндр, не менее 2; порядок работы цилиндров 1-5-4-2-6-3-7-8; число цилиндров, не менее 8;

	рабочий объем, не менее 10,8 л; устройство пуска двигателя — электрический стартер; электропитание элементов двигателя: напряжение питания элементов системы управления, не менее 24 В; род тока постоянный; источники тока — аккумуляторная батарея, штатный электрогенератор; направление вращения коленчатого вала правое (с носка коленчатого вала); система смазки комбинированная, под давлением и разбрызгиванием; система охлаждения жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией; система вентиляции картера принудительная, с откачиванием через маслоотделитель. Кантователь: ширина, не менее 1450 мм; длина, не менее 1150 мм; высота, не менее 1130 мм; грузоподъемность, не менее 2000 кг; механизм поворота вручную через червячный редуктор; габариты стенда-тренажера (ДхШхВ), не более 1150 х 1450 х 1450 мм; вес, не менее 1000 кг. 4. 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. 5. 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. 6. 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: 6.1. Терминал безопасности не менее 1 шт. Дополнительное оборудование: 6.2. 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. 6.3. 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. 6.4. Аптечка не менее 1 шт. Должен содержать стандартный набор медицинских принадлежностей. Основные категории: 6.4.1. Перевязочные материалы: бинты, вата, салфетки, лейкопластырь, косынка, повязки. 6.4.2. Антисептики: перекись водорода, хлоргексидин, повидон-йод, антисептические салфетки. 6.4.3. Средства остановки кровотечения: жгут, повязка, гемостатик. 6.4.4. Иммобилизация: шина, косынка. 6.4.5. Помощь при ожогах: гидрогель, стерильные салфетки. 6.4.6. Помощь при травмах: холодовый пакет, эластичный бинт. 6.4.7. Средства для глаз: физраствор, капли для глаз. 6.4.8. Реанимация не менее: маска-клапан, перчатки, маски. 6.4.9. Инструменты: ножницы, пинцет, булавки. 6.4.10. Термометр, 6.4.11. Тонометр, 6.4.12. Пульсоксиметр, 6.4.13. Блокнот, 6.4.14. Ручка. 6.5. Противопожарное полотно не менее 1 шт. Должно быть предназначено для локализации возгораний классов A, B, E и защиты конструкций при проведении огневых работ. 6.6. 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. 6.7. 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: 6.7.1. Ручной мешок не менее 1 шт, 6.7.2. Клапан пациента не менее 1 шт, 6.7.3. Лицевая маска не менее 1 шт, 6.7.4. Кислородная трубка не менее 1 шт, 6.7.5. Резервуарный мешок не менее 1 шт, 6.7.6. Инструкция не менее 1 шт, 6.7.7. Паспорт изделия не менее 1 шт. 6.8. Свисток не менее 1 шт. 6.9. Перчатки не менее 1 пара. 6.10. Ножницы не менее 1 шт. 6.11. Маска не менее 1 шт. 6.12. Мгновенный холод не менее 1 шт. 6.13. Молоток для разбивания стекол не менее 1 шт. 6.14. 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: 6.14.1. 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. 6.14.2. 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. 6.14.3. Действия при чрезвычайных ситуациях: При землетрясении; Антитеррористическая безопасность. 6.14.4. Руководство пользователя. 6.15. 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. 6.16. Силовой кабель и переходники.
Сопутствующие услуги (указываются при необходимости) (монтаж, наладка, обучение, проверки и испытания товаров)	Потенциальный 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).