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 №:	№ 17945328-1
Конкурстың атауы:	"Атырау облысы Білім беру басқармасы"ММ-не мемлекеттік сатып алу
Лоттың нөмірі:	№ 87375286-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*:	54482758
Қосылған құн салығын есепке алмағанда, сатып алуға бөлінген жалпы сома*:	54482758
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*	234800000, Атырау облысы, Қызылқоға 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	Мемлекеттік сатып алу туралы заңға сәйкес, сатып алуға қатысатын әлеуетті өнім беруші техникалық ерекшеліктерде тауардың атауын сауда атауымен және/немесе сауда белгісімен немесе қызмет көрсету белгісімен, моделімен, түрімен, шыққан елімен, өндірушіні орналасқан жерімен, шығарылған жылымен және барлық ұсынылатын тауарларға кепілдік мерзімімен бөлек көрсетуі тиіс. Әлеуетті жеткізуші әрбір құрамдас өнімге арналған техникалық сипаттамаларды бөлек ұсынуы тиіс. Кепілдік мерзімі кемінде 24 ай 1. Интерактивті панель ең аз саны: 1 бірлік. Интерактивті сенсорлық дисплей мұғалім мен оқушыға әртүрлі оқу материалдарымен және электрондық сабақтармен бір уақытта жұмыс істеуге мүмкіндік беруі керек. Интерактивті дисплей маркерлермен және саусақпен басқару элементтерімен жанасуға жауап беруі керек. Техникалық сипаттамалары: Экранның диагоналы және ажыратымдылығы: кемінде 75 дюйм, кемінде 3840 x 2160 (UHD) 60Гц Матрицалық түрі TFT LCD (тікелей жарықдиодты артқы жарық) кемінде 4000:1 Дисплей жабыны Жарқырауға қарсы шыңдалған әйнек кемінде 60 Гц. Көру бұрышы кемінде 178/178°. Қоршаған орта жарық сенсоры Иә. Жанасу саны кемінде 20 бір мезгілде Wake-on-LAN функциясы Иә. Жанасуды орналастыру дәлдігі 1 мм-ден аспауы керек. Траекторияны бақылау жылдамдығы кемінде 6 м/с. Қаламмен және қолмен жанасуды тану мүмкін болуы керек, кездейсоқ жанасуды блоктау мүмкін болуы керек. Жұмыс кезінде тұтыну қуаты 370 Вт-тан аспайды және күту режимінде 0,5 Вт-тан аспайды. Жұмыс жағдайлары. Жұмыс температурасы 0°-тан кем емес, бірақ 40°C-тан аспайды. Сақтау температурасы-15°-тан кем емес, бірақ 55°C-тан аспайды. Жұмыс ылғалдылығы 20%-дан кем емес, бірақ конденсациясыз 80%-дан аспайды. Сақтау ылғалдылығы 20%-дан кем емес, бірақ конденсациясыз 90%-дан аспайды. 2. Кем дегенде 1 жылжымалы тіреуіш. Жылжымалы тіреуіш интерактивті панельді орнатуға арналған. Жылжымалы тіреуіштің 800x600 өлшемді бекіткіші және төрт дөңгелегі бар. Ол диагоналы кемінде жетпіс бес дюйм болатын панельдерге арналған. 3. Пернетақтасы мен тышқаны бар барлығы бір компьютерде кемінде 1 жиынтық. Процессор: Ядролар саны — кемінде 4, ағындар саны — кемінде 4. Базалық тактілік жиілік — кемінде 2,6 ГГц. Жедел жады: кемінде 16 ГБ, DDR4 түрі. Деректерді сақтау: сыйымдылығы кемінде 256 ГБ SSD, SATA интерфейсі. Дисплей: диагоналы кемінде 23,8 дюйм. Ажыратымдылығы — кемінде 1920×1080 (Full HD). Матрица түрі — IPS. Жарықтығы — кемінде 300 cd/m². Экран беті — күңгірт. Жаңарту жиілігі — кемінде 60 Гц. Түс гаммасы — кемінде 99% sRGB. Камера: кемінде 2 МП ажыратымдылығы бар кіріктірілген веб-камера. Аудио: әрқайсысының қуаты кемінде 3 Вт болатын кіріктірілген стерео динамиктер. Байланыс: Wi-Fi 5 (802.11ac) немесе одан жоғары, Bluetooth 5.0 немесе одан жоғары, LAN (RJ-45) 100/1000M. Интерфейстер: кемінде 1 × USB 3.0, кемінде 2 × USB 2.0. HDMI бейне шығысы қажет. Жиынтыққа мыналар кіреді: сымсыз немесе сымды пернетақта және тышқан, қуат көзі. Операциялық жүйе: алдын ала орнатылған операциялық жүйе. 4. Көп функциялы құрылғы саны 1данадан

	кем емес. Лазерлік көп функциялы принтер Басып шығару технологиясы: Монохромды лазер. Орнату түрі: Үстел компьютері. Процессор жиілігі: 600 МГц-тен кем емес. Жад сыйымдылығы: 128 МБтан кем емес. Қосылым интерфейстері: USB 2.0-ден кем емес, Wi-Fi болуы мүмкін. Қолдау көрсетілетін бет сипаттамасы тілдері: GDI-ден кем емес. Бір жақты басып шығару жылдамдығы, A4: 20 ppm-ден кем емес. Басып шығарудың максималды ажыратымдылығы: 1200x1200 dpi-ден кем емес. Бірінші бетті шығару жылдамдығы, A4. 8,5 сек-тен аспайды. Ай сайынғы максималды жүктеме: 15 000 беттен кем емес. Ұсынылатын ай сайынғы жүктеме: 1000 беттен кем емес. Сканер түрі: Планшет. Сканерлеудің максималды ажыратымдылығы: 1200x1200ден кем емес. Қағаз кіріс науаларының жалпы сыйымдылығы: 151 парақтан кем емес. Шығыс науаларының сыйымдылығы: 100 парақтан кем емес. Қағаздың минималды тығыздығы: 60 г/м2-ден кем емес. Қағаздың максималды тығыздығы: кемінде 163 г/м2. Қолдау көрсетілетін қағаз өлшемі: кемінде 76x127 - 215x356 мм. Басып шығару функциялары: кемінде екі бағытты драйвер, брошюра басып шығару, жарықтықты реттеу, контрастты реттеу, бет өлшемін реттеу, жиекті жақсарту, бетке сәйкестендіру, тапсырманы бақылау, N-up, атрибут бойынша қағазды таңдау, плакат басып шығару, басып шығару реті, кішірейту / үлкейту, масштабтау, бос беттерді өткізіп жіберу, драйвер параметрлерін сақтау және қалпына келтіру, тонерді үнемдеу режимі, су белгілері. Негізгі блоктың өлшемдері: 406x360x257 мм-ден аспайды. Негізгі блоктың салмағы: 7,5 кг-нан аспайды. Жұмыс кезіндегі қуат тұтынуы: 313 Вт-тан аспайды. Стартер тонер картриджінің ресурсы: кемінде 700 бет. 5. Гарнитура (микрофонмен құлаққаптар). Саны: кемінде 1 дана. Қосылым түрі: сымды. Бекіткіш: тік кронштейн. Динамиктің диаметрі: кемінде 40 мм. Кедергі: шамамен 32 Ом. Сезімталдық: 106 дБ-ден аспайды. 6. Кернеуден қорғайтын құрылғы саны кемінде 1 дана. Жерге қосу тізбегі кемінде 5 розеткадан тұратын, кабель ұзындығы кемінде 3 м болатын (есептеу және кеңсе жабдықтарына арналған қауіпсіздік ережелерін сақтау үшін жасалған) кернеуден қорғайтын құрылғы. Жиһаз: 7. Кем дегенде дөңгелектері мен қолтық тіреуіштері бар айналмалы орындық 1 дана. Орындықтың өлшемі кемінде 500 х 440 мм, ал арқалығының өлшемі кемінде 500 х 420 мм. Онда арқалықтың көлбеуі мен биіктігін реттеу механизмі бар және реттелмейтін қолтық тіректерімен бірге келеді. Ол бес дөңгелегі бар жылжымалы тірекке орнатылған. Арқалығы торлы матадан, ал орындық мата мен көбіктен жасалған. 8. Екі адамға арналған кемінде 10 үстел. Жиналмалы жақтаудан және қалыңдығы кемінде 22 мм ламинатталған ДСП-дан жасалған үстел бетінен тұрады. Үстел бетінің өлшемі кемінде 1200 х 500 мм болуы керек. Үстел бетіне кеңсе тауарларына арналған кіріктірілген қарындаш қапсырмасы орнатылған. Ол жалпақ сопақша пішінді және радиусы кемінде R14,5 мм, ішкі өлшемдері кемінде 39 х 180 мм және тереңдігі кемінде 10 мм сұр полипропиленнен жасалған. Үстел бетінің жиегі кемінде ПВХ-дан жасалған. Жиналмалы үстел жақтауы өлшемдерікемінде 50 х 25 х

	1,2 мм және 40 х 20 х 1,2 мм болатын жалпақ сопақша болат құбырлардан жасалған. Түсі келісім бойынша таңдалады. Құбырларға қойылатын техникалық талаптар: 1) жалпақ сопақша құбыр кемінде 50х25х1,2 мм - қабырға қалыңдығынан ауытқулар 0,1 мм-ден аспайды, құбырдың жалпы өлшемдеріндегі ауытқулар 0,3 мм-ден аспайды, сопақша радиусы R = 12,5 мм-ден аспайды. 2) жалпақ сопақша құбыр кемінде 40х20х1,2 мм - қабырға қалыңдығынан ауытқулар 0,1 мм-ден аспайды, құбырдың жалпы өлшемдеріндегі ауытқулар 0,3 мм-ден аспайды, сопақша радиусы R = 12,5 мм-ден аспайды. Үстелдің металл жақтауы екі негізгі бөліктен тұрады: жоғарғы және төменгі. Раманың жоғарғы бөлігі кемінде 40х20х1,2 мм жалпақ сопақша болат құбырдан жасалған және төрт негізгі элементтен тұрады: кемінде 105 +/- 1 градус бұрышпен бүгілген екі L-тәрізді бүйірлік бағаналар және тік бұрышпен бүгілген екі Uтәрізді көлденең арқалықтар. Бүйірлік тіректерді ортаңғы сызықтың Rep радиусы кемінде 120 мм болатын «күрделі жол» арқылы бүгуге болады. Құбырдың иілуі жалпақ сопақша құбырдың тар жағымен жүреді. Екі бүйірлік тіректерді жалғайтын көлденең жолақтар кемінде Rc = 90 мм орталық сызықтың радиусы бар «жеңіл жол» арқылы бүгіледі. Құбырдың иілуі жалпақ сопақша құбырдың кең жағымен жүреді. Құбырды иілу операциялары сандық басқаруы бар автоматты құбыр иілу машинасында орындалады. Көлденең жолақтар біріншісі үстел үсті бетіне жақын орналасатындай етіп, ал екіншісі ось бойымен үстел бетінен 140 мм қашықтықта бекітілетіндей етіп орналастырылуы керек. Көлденең жолақтардың осьтері үстел үсті бетінің жазықтығына параллель. Көлденең жолақтар бүйірлік тіректерге жартылай автоматты дәнекерлеу арқылы бекітіледі. Құбырлардың ашық ұштары кемінде қара пластик тығындармен тығыздалуы керек. Төменгі көлденең жолақтың жоғарғы көлденең жолаққа қатысты тұрақты орнын сақтау үшін көлденең жолақтар арасына кемінде 120 х 80 х 1,2 мм металл пластина орнатылады. Бүйірлік тіректерде үстел биіктігін реттеу үшін кемінде 60 мм қадаммен М8 бұрандаларына арналған метрикалық бұрандалары бар төрт тесік бар. Металл жақтаудың төменгі бөлігі кемінде 50х25х1,2 мм және 40х20х1,2 мм жалпақ сопақша түтіктен жасалған және үш негізгі элементтен тұрады: кемінде 50х25х1,2 мм екі тік бүйірлік тірек және кемінде 40х20х1,2 мм түзу арқалық. Тік бүйірлік тіректері L-тәрізді 75±1 градустан аспайтын бұрышпен бүгілген. Бүйірлік тірек түтігін бүгу Rc = 150 мм-ден аспайтын орталық сызық бойымен радиусы бар «күрделі жол» бойымен орындалады және үстелдің алдыңғы жағына бағытталған. Бүйірлік тіректерде үстел биіктігін орталықтан орталыққа дейінгі қашықтық кемінде 60 мм болатындай етіп реттеу үшін диаметрі кемінде 9,5 мм болатын екі сәйкес тесік бар. Көлденең арқалық бүйірлік тіректердің арасына еденнен құбыр осіне дейін кемінде 170 мм биіктікте жартылай автоматты дәнекерлеуді қолдану арқылы орнатылады. Бүйірлік тірек құбырларының ұштары кемінде пластиктен жасалған екіден аспайтын таймайтын ұштық қақпақтармен жабдықталған. Кемінде пластиктен жасалған тірекбүйірлік тірек

	құбырының иілуінде де орналасқан және үстелдің алдыңғы бөлігіне орнатылады. Кемінде пластиктен жасалған алдыңғы тіректердің пішіні бүйірлік тіректердің иілуіне байланысты үстелдің домалап кетуіне жол бермейді, бұл онсыз мүмкін болар еді. Ұштық қақпақтан кемінде пластиктен жасалған алдыңғы тіректің соңына дейінгі қашықтық кемінде 460 мм құрайды. Үстел рамасын құрастырған кезде жоғарғы бөлік төменгі бөлікке енгізіледі - кемінде 40х20 мм жалпақ сопақша құбыр кемінде 50х25 мм жалпақ сопақша құбырға енгізіледі. Төменгі рама құбырының ішкі қабырғасы мен жоғарғы рама құбырының сыртқы қабырғасы арасындағы саңылауды өтеу үшін кемінде пластиктен жасалған бағыттаушы орнатылады, ол құрастыру алдында төменгі рама құбырына тығыз орнатылады. Бағыттағыштың құбырға құлап кетуіне жол бермеу үшін ол ені кемінде 9,5 мм болатын мойынтірекпен жасалады. Үстел бетін бекіту үшін жақтаудың жоғарғы жағына металл жиһаз кронштейндері орнатылады. Металл жақтаудың түс схемасын тапсырыс берушімен келісуге болады. 9. Студенттік орындық кемінде 20 дана металл жақтаудан, орындықтан және арқалықтан тұрады, олардың барлығы кем дегенде жиналатын және бөлшектелетін, үрлеу арқылы полипропиленнен жасалған. Жиналмалы жақтау жоғарғы және төменгі бөліктен тұрады. Жоғарғы бөлік жалпақ сопақша түтіктен (кемінде 40х20х1,2 мм) жасалған және үш негізгі элементтен тұрады: екі бүйірлік тірек және орындық негізі. Жоғарғы жақтаудың бүйірлік тіректерінің ішкі иілу бұрышы кемінде 140±5 градус. Бүйірлік тіректері Rср = кемінде 120 мм орталық сызық радиусы бар «күрделі жол» бойымен иілген; түтік жалпақ сопақша түтіктің тар жағымен иілген. Орындық негізі иілу арқылы U-тәрізді түрде жасалған. Екі бүйірлік тіректерді жалғайтын орындық негізі Rс-90 мм-ден аспайтын орталық сызық радиусы бар «оңай жол» бойымен иілген. Құбырдың иілуі жалпақ сопақша түтіктің кең жағымен жүреді. Құбырларды иілу операциялары сандық басқаруы бар автоматты құбыр иілу машинасында орындалады. Орындықтың биіктігін реттеуге арналған бүйірлік тіректерде кемінде 40 мм қадамы бар М8-ден аспайтын бұрандаға арналған метрикалық бұрандалары бар төрт тесік бар. Орындық негізінің бекіткіші бүйірлік тіректерге жартылай автоматты дәнекерлеу арқылы бекітіледі. Орындық рамасының төменгі бөлігі 50х25х1,2 мм және 40х20х1,2 мм өлшемдерінен кіші емес жалпақ сопақша құбырдан жасалған және үш негізгі элементтен тұрады: 50х25х1,2 мм өлшемінен кіші емес жалпақ сопақша құбырдан жасалған екі бүйірлік тік тіректер және 40х20х1,2 мм өлшемінен кіші емес жалпақ сопақша құбырдан жасалған түзу көлденең арқалық. Тік бүйірлік тіректер L-тәрізді кемінде 75±1 градус бұрышпен иілген. Бүйірлік тіреуіш түтіктер орталық сызық радиусы кемінде 150 мм болатын «күрделі жол» бойымен иілген және орындықтың алдыңғы жағына бағытталған. Бүйірлік тіректерде орындықтың биіктігін орталықтан орталыққа дейінгі қашықтық 40 мм-ден аспайтындай етіп реттеуге арналған диаметрі 9,5 мм-ден аспайтын екі сәйкес келетін тесік бар. Бүйірлік тіректердің арасына еденнен түтік осінедейін жартылай

	автоматты дәнекерлеуді қолдана отырып, тік арқалық орнатылады. Бүйірлік тірек түтіктерінің ұштары кемінде екіге дейін пластиктен жасалған тайғанамайтын ұштық қақпақтармен жабдықталған. Бүйірлік тірек түтігінің иілуінде орындықтың артқы жағына орнатылған кемінде екі пластиктен (екіден аспайтын) жасалған тірек бар. Кемінде пластиктен жасалған артқы тіректердің пішіні бүйірлік тіректердің иілуіне байланысты орындықтың домалап кетуіне жол бермейді, әйтпесе бұл мүмкін болар еді. Ұштық қақпақтан артқы тіректің соңына (кемінде пластиктен) дейінгі қашықтық кемінде 450 мм құрайды. Орындық рамасын құрастырған кезде жоғарғы бөлігі төменгі бөлікке енгізіледі – 50 х 25 мм-ден кем емес жалпақ сопақ түтікке 40 х 20 мм-ден үлкен емес жалпақ сопақ түтік енгізіледі. Төменгі жақтау түтігінің ішкі қабырғасы мен жоғарғы жақтау түтігінің сыртқы қабырғасы арасындағы саңылауды өтеу үшін пластикалық бағыттаушы орнатылады, ол құрастыру алдында төменгі жақтау түтігіне тығыз орнатылады. Бағыттаушының түтікке түсіп кетуіне жол бермеу үшін ол ені кемінде 9,5 мм болатын «жағамен» жасалады. Орындық орындығы эргономикалық пішінді және ауа жастықшасы әсеріне ие. Жүктелмеген орындықтың қалыңдығы кемінде 45 мм. Орындық студент үшін ыңғайлы ойыққа ие және қолданылатын жүктемеге байланысты - ауа жастықшасы әсеріне ие. Тиімді орындық тереңдігі мен биіктігі ГОСТ 11016-93 стандартына сәйкес келеді. Орындық беті диаметрі кемінде 1 мм тесіктермен тесілген. Орындықтың алдыңғы бұрыштары 80 мм радиуста дөңгелектенген. Орындықтың арқалығы эргономикалық пішінді және жолаушылардың жайлылығы үшін бүйірлік тірекке ие. Орындықты көтеру және тасымалдау үшін арқалықтың ортасында тұтқа тәрізді тесік орналасқан. Арқалықтың екі жағында төменгі жағында жалпақ сопақша түтік тәрізді екі тесік бар және ол жоғарғы орындық рамасының бүйірлік тіректеріне саңылау арқылы сәйкес келеді. 10. Мұғалім үстелі саны кем дегенде 1 дана. Заманауи еуродизайн. Өндіріс үшін аралас декорлы ламинатталған ДСП қолданылады, қасбеттерді өндіру үшін ламинатталған ДСП қолданылады. Қосымша тұғыры бар сызықтық тип. Негізгі үстелдің жалпы өлшемдері: ұзындығы кемінде 1200 мм х ені 600 мм х биіктігі 750 мм. Үстел үсті - қалыңдығы 16 мм ДСП. Жүк көтергіш бөлшектер, әртүрлі элементтер - қалыңдығы 16 мм ламинатталған ДСП. ПВХ жиектері кемінде 2 мм. Негізгі үстелдің сол жағында толық созылатын жүгірткілерде үш тартпасы бар тұғыр орналасқан. Тұғырдың ені кемінде 400 мм х тереңдігі 400 мм х биіктігі 440 мм. Үстелдің алдыңғы жағы бүйір панельмен жабылған. Үстел үсті бұрышында сымдарды қосуға арналған қақпағы бар тесік бар. Барлық құрылымды бекіту эксцентрикалық байлағыштар мен растағыштарды қолдану арқылы жүзеге асырылады. 11. Оқу құралдарына арналған шкаф, кемінде 2 ашық және жабық сөресі бар. Өлшемдері: ені кемінде 800 мм, тереңдігі кемінде 400 мм, биіктігі кемінде 1800 мм. Рама ламинатталған ДСП-дан жасалған. Сөрелер мен шкаф рамасы қалыңдығы кемінде 16 мм ламинатталған ДСП-дан жасалуы тиіс. Шкафтың төменгі бөлігіндебір-бірінен кемінде 35

	см қашықтықта орналасқан және есіктермен жабылған екі сөре болуы керек. Есіктер ламинатталған ДСП-дан жасалған. Шкафтың жоғарғы бөлігінде екі ашық сөре болуы керек. Оқу материалы. 12. 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 сөндіру 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 шұғыл көмек көрсетуге және төтенше жағдайлар қызметі келгенге дейін 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 пакетке біріктіретін интеллектуалды қауіпсіздік станциясына айналдырады. Ойнатылған материалдардың тақырыптары кем дегенде: өрт қауіпсіздігі , жер сілкінісіне жауап беру , терроризмге қарсы күрес, алғашқы медициналық көмек негіздері және электр қауіпсіздігін қамтиды. Терминал бейнелерді автоматты түрде және пайдаланушы анықтайтын ойнатуды қамтамасыз етуі, сенсорлық басқару элементтері, танымал бейне форматтарын қолдауы (кемінде MP4, кемінде AVI, кемінде MKV және т.б.), сондай-ақ мазмұнды кемінде USB дискісі арқылы және желі (LAN/Wi-Fi) арқылы жаңарту мүмкіндігі болуы керек. Құрылғы рұқсатсыз кіруден қорғалған болуы керек және оператордың араласуынсыз толық автоматты режимде жұмыс істеуі керек. Техникалық сипаттамалар Диагоналы кемінде 32 дюйм, ажыратымдылығы кемінде Full HD (кемінде 1920 × 1080) болатын сенсорлық дисплей. Сенсор түрі: е кем емес сыйымдылықты және инфрақызыл, саусақпен басқаруды қолдайды Процессор : иә Жедел жады: 4 ГБ кем емес Ішкі жад : 64 ГБ кем емес (SSD және eMMC кем емес) Қосылымдар : USB кем емес, RJ-45 кем емес, HDMI кем емес (қосымша), Wi-Fi кем емес Кіріктірілген динамиктер : 2×5 Вт кем емес Қуаты: 220 В кем емес, кернеудің күрт өзгеруінен қорғалған Корпус : металл кем емес, вандалға төзімді, қабырға-еден дизайны, қалыңдығы 1,2 мм кем емес көміртекті болаттан жасалған, коррозияға қарсы ұнтақ жабыны Корпус өлшемі : 500 мм кем емес 1800 мм кем емес 200 мм кем емес. Үздіксіз қуат көзі блогы (ҮҚБ), қуат көзі ажыратылған кезде 24 сағаттан аспайтын автономды жұмыс істейді. Шу деңгейі : 40 дБ-ден аспайды. Жұмыс жағдайлары: температура 25°C-тан кем емес, ылғалдылық 60%-дан аспайды, конденсациясыз. Ішкі орнатуға арналған болуы керек (фойелер, дәліздер, жиналыс залдары, күту аймақтары) Кем дегенде жасанды интеллект (ЖИ) бар чатбот. Қауіпсіздік талаптары: Корпус материалдары улы заттар шығармайды. Электр қауіпсіздігі класы : II төмен емес.Өткір бұрыштар немесе ашық

	сымдар болмауы керек. Жеткізу жиынтығы: 12.1. Қауіпсіздік терминалы кемінде 1 дана. Қосымша жабдықтар: 12.1.1. Дефибриллятор кемінде 1 дана. Қарыншалық фибрилляция және тахикардия кезінде жүректің қалыпты ырғағын қалпына келтіру үшін қуатты электрлік импульсті пайдаланатын медициналық құрылғы. Оны кәсіби емес адамдар қоғамдық орындарда қолдана алады. Функциялар: жүректі уақытша тоқтату үшін электрлік импульс тудыруы керек; жүрек ырғағын талдауы керек; босату қажеттілігін дербес анықтауы керек; операторға дауыстық командалар беруі керек. 12.1.2. Фонарь кемінде 1 дана. Жұмыс уақыты: 140 сағаттан аспайды. Жарық ағынының диапазоны: кемінде 380 м. Ылғалдан қорғау: кемінде IPX7. Корпус: кемінде анодталған алюминий 6061-T6. Батарея: кемінде 26650 × 1 (кемінде 5000 мАч). Зарядтау: кемінде USB Type-C (кемінде 5 В/2 А). Зарядтау уақыты: 4 сағаттан аспайды. Салмағы: кемінде 265 г, өлшемдері 164 × 34 × 59 мм. 12.1.3. Алғашқы медициналық көмек жинағы, кемінде 1 дана. Медициналық құралдардың стандартты жиынтығы болуы керек. Негізгі санаттар: 12.1.3.1. Таңғыш материалдар, кем емес: таңғыштар, мақта, майлықтар, жабысқақ пластырь, байлау, таңғыштар. 12.1.3.2. Антисептиктер, кем емес: сутегі асқын тотығы, хлоргексидин, повидон-йод, антисептикалық майлықтар. 12.1.3.3. Қан кетуді тоқтату құралдары, кем емес: жгут, таңғыш, гемостатикалық агент. 12.1.3.4. Иммобилизация, кем емес: шиналар, байлау. 12.1.3.5. Күйіктер кезіндегі алғашқы көмек, кем емес: гидрогель, стерильді майлықтар. 12.1.3.6. Жарақаттар кезіндегі алғашқы көмек, кем емес: суық пакет, серпімді таңғыш. 12.1.3.7. Көзге арналған құралдар, кем емес: тұзды ерітінді, кем емес Albucid тамшылары. 12.1.3.8. Реанимация, кем емес: маска-клапан, қолғаптар, маскалар. 12.1.3.9. Құралдар, кем емес: қайшы, пинцет, түйреуіштер. 12.1.3.10. термометр, 12.1.3.11. тонометр, 121.3.12. импульстік оксиметр, 12.1.3.13. блокнот, 12.1.3.14 қалам. 12.1.4. Отқа төзімді мата кемінде 1 дана. Ол А, В, Е класты өрттерді оқшаулауға және өрт жұмыстары кезінде құрылымдарды қорғауға арналған болуы керек. 12.1.5. Өрт сөндіргіш кемінде 1 дана. Портативті ұнтақтан (ОР) кем емес, қайта зарядталатын. Параметрлері: жұмыс қысымы 1,5 МПа кем емес, ағын ұзындығы 6,5 м кем емес, заряд салмағы 10 кг кем емес, жеткізу ұзақтығы 15 секундтан кем емес, өрт сөндіру қуаты артық емес 100 м². 12.1.6. Амбу сөмкесі кем дегенде 1 дана. Ересектерде, балаларда және жаңа туған нәрестелерде өкпені жасанды желдетуге (ЖЖЖ) арналған болуы керек. Ерекшеліктері: Кем дегенде латекссіз, улы емес материалдардан жасалған болуы керек; стерилизациялануы керек (қайта пайдалануға болатын модельдер үшін); кем дегенде ISO 5356-1 стандарттарына сәйкес келуі керек (кем дегенде 22/15 мм); оттегін резервуар пакеті арқылы жеткізу мүмкін. Кемінде 12.1.6.1. қол сөмкесінің, 12.1.6.2. пациент клапанының, 12.1.6.3. бетпердесінің, 12.1.6.4. оттегі түтігінің, 12.1.6.5. резервуарлық сөмкенің, 12.1.6.6. нұсқаулықтың, 12.1.6.7. өнім паспортының толық жиынтығы. 12.1.7. 1данадан кем емес ысқырық

	шығарыңыз. 12.1.8. Кем дегенде 1 жұп қолғап. 12.1.9. Қайшы кем дегенде 1 дана. 12.1.10. Маска кемінде 1 дана. 12.1.11. Лезде салқындату, кемінде 1 дана. 12.1.12. Әйнек сындырғыш балға кем дегенде 1 дана. 12.2. Алдын ала орнатылған және мазмұны бар бағдарламалық жасақтаманы жүктеуге дайын. Терминалдық бағдарламалық жасақтама. Тақырыптық санаттарды (өрт қауіпсіздігі, жер сілкінісі және т.б.) таңдауға арналған мәзірі бар интуитивті интерфейс болуы керек. Екі тілді интерфейс: орыс және қазақ тілдері. Қуат берілген кезде автоматты түрде іске қосылуы керек. Ойнату кестесін орнату. Мазмұнды қайта ойнату. Қолданбадан шығуды бұғаттау. Кем дегенде USB және қашықтан басқару құралынан ойнату (LAN/Wi-Fi). Бейнелерді, суреттерді және мәтіндерді жариялау. Бейне талаптары форматы: MP4-тен кем емес (H.264-тен кем емес), AVI, MKV форматтарын қолдау; ажыратымдылығы: Full HD-ден кем емес (1920×1080 пиксельден кем емес); кадр жиілігі: 25 кадр/сек; дыбыс жиілігі : стереодан кем емес, 128 кбит/с; дыбыстық сигнал: кәсібиден кем емес (орыс және қазақ тілдерінде); субтитрлер: екі тілде де талап етілетіннен кем емес; Көрнекі диаграммалар, иллюстрациялар, инфографика болуы керек. Стресстік немесе жарақаттық көріністерден аулақ болуы керек. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің, Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігінің және Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің талаптарына сәйкес келуі тиіс . Білім беру бейнероликтері кем дегенде: 12.2.1. Алғашқы медициналық көмек (кеңейтілген нұсқасы): 12.2.1.1. Жалпы түсінік және алгоритм. 12.2.1.2. Жарақат кезіндегі көмек. 12.2.1.3. Күйік кезінде көмек. 12.2.1.4. Естен тану жағдайындағы әрекеттер. 12.2.1.5. Жүрек және тыныс алудың тоқтауы (ЖТЖ). 12.2.1.6. Сынықтар және шығып кетулер. 12.2.1.7. Мектептегі алғашқы медициналық көмек жинағының құрамы. 12.2.1.8. Жедел жәрдем шақыру тәртібі. 12.2.2. Техникалық қауіпсіздік (кеңейтілген нұсқа): 12.2.2.1. Өрт қауіпсіздігі. 12.2.2.2. Электр қауіпсіздігі. 12.2.2.3. Химия сабақтарындағы қауіпсіздік. 12.2.2.4. Физика сабақтарындағы қауіпсіздік. 12.2.2.5. Технология сабақтарындағы қауіпсіздік. 12.2.2.6. Спорт кезіндегі қауіпсіздік. 12.2.2.7. Дабыл жағдайындағы эвакуация жоспары және мінез-құлық. 12.2.2.8. Мұғалімдерге арналған қауіпсіздік нұсқаулығы. 12.2.3. Төтенше жағдайлардағы іс-қимылдар: 12.2.3.1. Жер сілкінісі кезінде. 12.2.3.2. Терроризмге қарсы қауіпсіздік. 12.3. Пайдаланушы нұсқаулығы. 12.4. AI көмекшісінің мүмкіндіктері. Жасанды интеллектпен жабдықталған қауіпсіздік терминалы Жасанды интеллект көмекшісінің функциялары: Білім беру мекемелеріндегі қауіпсіздік мәселелері бойынша кеңес беруі керек. Жауаптар орыс және қазақ тілдерінде болуы керек. Көп сатылы диалогты қолдау. Сұрақтың тілін автоматты түрде анықтауы керек. Білім базасына негізделген жауаптар жасаңыз. Білім қоры: Алғашқы медициналық көмек, техникалық қауіпсіздік, өрт қауіпсіздігі, электр қауіпсіздігі, терроризмге қарсы күрес, жер сілкінісі және мұғалімдергеарналған нұсқаулықтар. Әрбір

	тақырыптың кемінде video_id бірегей идентификаторы болуы керек. Материалдар орыс және қазақ тілдерінде қолжетімді болуы керек. Қолдану жағдайлары. Бейнеге қол жеткізу мәселесі → Мәтін мен бейне арасынан таңдаңыз. Бейнесіз сұрақ → мәтіндік жауап. Көп сатылы диалог → контекстті сақтау. Қазақ тіліндегі сұрақ → қазақ тіліндегі жауап. Шектеулер: Жүйе тек берілген дерекқормен жұмыс істейді. Ол төтенше жағдайлар қызметтерін алмастырмауы керек. Ол медициналық немесе заңгерлік кеңес бермейді. Бейнелер тек пайдаланушының нақты өтініші бойынша ғана ұсынылуы керек. Қабылдау критерийлері. Барлық тақырыптар бойынша дұрыс жауаптар. Сұрақтың тілін анықтау Бар болса, бейнені ұсыну Ақпарат жоқ болған жағдайда хабарлау. Бейне мен мәтінді дұрыс көрсету. Әлеуетті жеткізуші тендерлік құжаттамада жеткізушінің және (немесе) дилердің/дистрибьютордың Қазақстан Республикасының аумағында қолжетімділігін растайтын құжаттарды, өнімге эксклюзивті құқықтардың болуы туралы құжаттарды (қауіпсіздік бойынша бейнекурстарға арналған авторлық құқық, терминалға арналған авторлық құқық, жасанды интеллектпен чатботқа арналған авторлық құқық) ұсынуы тиіс. (Жасанды интеллект) пайдалы модельге патент). Өнімнің түпнұсқалығын тексеру үшін әлеуетті жеткізуші тендерлік құжаттамада дилерден/дистрибьютордан рұқсат хатын ұсынуы тиіс. Ашық тендер аяқталғаннан кейін қажетті хатқа қатысты кепілдік хатын беруге рұқсат етілмейді, себебі қажетті құжат әлеуетті жеткізушінің тендерлік өтінімді қарау кезеңінде лицензияланған, жалған емес бағдарламалық жасақтаманы және/немесе жабдықты жеткізуге заңды мүмкіндігін растайды. 12.5. Қуат кабелі және адаптерлер. 13. Қосалқы бөлшектері бар және секциялық муфтамен, секциялық беріліс қорабымен ("С" санаты) кемінде 1 данадан тұратын дизельді қозғалтқыш. Оқу жабдығы КамАЗ дизельді қозғалтқышы, қосымша бөлшектері бар және секциялық муфтамен және секциялық беріліс қорабымен жиналған. Жүк көлігінің көп цилиндрлі дизельді қозғалтқышының ішкі құрылымын, конструкциялық ерекшеліктерін және жұмыс принципін көрнекі түрде көрсету. "С" санатты көлік құралдарының жүргізушілеріне арналған оқыту талаптарына сәйкес агрегаттар мен механизмдердің: иінді және шатун, клапан уақытын, майлау жүйелерін, салқындатуды, отынмен жабдықтауды, сондай-ақ беріліс қораптарының (ілінісу және беріліс қорабы) өзара әрекеттесуін зерттеу. Құрамы және техникалық сипаттамалары: Тірек ілінісу және көп жылдамдықты механикалық беріліс қорабымен жиналған, берік металл тірекке (еденге қойылатын рама) орнатылған жүк көлігінің түпнұсқа толық өлшемді дизельді қозғалтқышы (V-тәрізді немесе желіде) болуы керек. Қозғалтқыштың кесіндісі: Цилиндр блогында, цилиндр басында және май табағында кесінділер (ара кесінділері) жасалған. Бұл ойықтар поршеньге, поршень сақиналарына, шатунға, иінді біліктің, негізгі және шатун мойынтіректеріне, таратушы білікке және клапан желісіне толық көрнекі қол жеткізуді қамтамасыз етуі керек. Стандартты орындарында орнатылған ойықтар ішкі құрылымды көрнекітүрде көрсетуге мүмкіндік береді.

	Құрамында: генератор, стартер, жоғары қысымды отын сорғысы, инжекторлар, ауа компрессоры, күшейткіш руль сорғысы, су сорғысы, май және отын сүзгілері және турбокомпрессор (егер негізгі модельде жабдықталған болса). 14. «Компьютерлендірілген мотор сынақшысы» оқу-зертханалық жабдықтар жиынтығы Кемінде 1 бірлік. Жиынтық автомобиль қозғалтқыштары мен электрондық басқару жүйелеріне техникалық қызмет көрсету, диагностикалау және жөндеу бойынша оқу зертханалық және практикалық сабақтарын өткізуге арналған. Жиынтықта бензинді іштен жану қозғалтқыштарын және ішінара дизельді қозғалтқыштарды диагностикалауға арналған толық функционалды қозғалтқыш тестері, бензинді және дизельді көліктерге арналған автомобиль диагностикалық сканері, диагностикалық зерттеулер жүргізуге арналған бағдарламалық жасақтама және дерекқор, дербес компьютер, монитор, тартпалары бар зертханалық орындық, автомобиль диагностикалық блогы, пернетақта, тышқан, кернеуден қорғайтын құрылғы, паспорт және пайдалану нұсқаулығы болуы керек. Жабдық тұтану жүйесінің, бензинді қозғалтқыштардың отынмен жабдықтау жүйесінің, сенсорлар мен жетектердің негізгі жұмыс параметрлерінің, клапан уақытын реттеу жүйесінің, қуат көзі мен аккумуляторды зарядтау жүйелерінің диагностикасын, сондай-ақ электрондық қозғалтқышты басқару жүйелерінен диагностикалық деректерді оқуды қамтамасыз етуі керек. Тиісті жүйелер пайдаланылатын жабдықпен қолдау тапқан жағдайда, ABS, SRS, климаттық бақылау, иммобилайзер және электрлік рульді қоса алғанда, автомобиль электрондық жүйелерін диагностикалау мүмкін болуы керек. Жиынтық OBD-II диагностикалық интерфейсі бар көліктерді қоса алғанда, үйлесімді электрондық басқару жүйелерімен жабдықталған әртүрлі көлік брендтерінің диагностикасын қолдауы керек. Қозғалтқышты тексеруші диагностикалық параметрлерді көрсетуі, өлшеулер жүргізуі және диагностикалық нәтижелерді талдауы керек. Ол сондай-ақ көп арналы осциллограф ретінде жұмыс істеуі, кем дегенде төрт арнаны бір уақытта көрсетуі және сигналдарды жазуы керек. Жиынтықта жабдықтың көрсетілген сипаттамаларға сәйкес жұмыс істеуін қамтамасыз ету үшін барлық қажетті компоненттер болуы керек. Жабдық жаңа, пайдаланылмаған, толық және білім беру мекемелерінде пайдалануға жарамды болуы керек. 15. Зертханалық тренажер стенді кемінде 1 вакуумдық тежегіш күшейткіші бар көлік құралының гидравликалық тежегіш жүйесінің конструкциясын, жұмыс принципін, құрылымын және техникалық қызмет көрсетуін зерттеуге арналған. Жабдық тежегіш жүйесінің негізгі компоненттері берік негізге орналастырылған үстел үсті конструкциясының жұмыс моделі болуы керек. Стенд негізгі тежегіш цилиндрінің, вакуумдық тежегіш күшейткішінің, тежегіш педальдың, дискілік және барабанды тежегіш механизмдерінің, тежегіш күш реттегішінің, сондай-ақ вакуумдық сорғының жұмысын көрсету мүмкіндігін қамтамасыз етуі керек. Жабдық кемінде 1 вакуумдық сорғыны, кемінде 1 негізгі тежегіш цилиндрін, кемінде 1 вакуумдық тежегіш күшейткішін, кемінде 1 дискілік тежегішмеханизмін, кемінде 1 барабанды

	тежегіш механизмін, кемінде 1 вакуумдық манометрді, тежегіш жүйесі тізбектеріндегі қысымды өлшеуге арналған кемінде 2 манометрді, кемінде 1 тежегіш күш реттегішін және кемінде 1 тұрақ тежегішінің тұтқасын қамтуы тиіс. Оқу қондырғысы кемінде үш типтік тежегіш жүйесінің ақауларын модельдеуі, диагностикалық және зертханалық практикалық жұмыстарды орындауы, компоненттердің жұмысын тексеруі, тежегіш сұйықтығын ауыстыруы және тежегіш жүйесіне қызмет көрсетуі тиіс. Конструкцияда кіретін ақауларға арналған клапандар, өлшеу құралдары және тежегіш сұйықтығын ағызуға арналған контейнер болуы керек. Жеткізу жинағында кемінде бір қуат кабелі, кемінде бір тежегіш сұйықтығы бар контейнер, тежегіш жүйесін ағызуға арналған кемінде бір шланг, тежегіш цилиндрлерін ағызуға арналған арматура жиынтығы, өнімнің техникалық сипаттамалары парағы, пайдалану нұсқаулығы және зертханалық жұмыстарды орындау бойынша нұсқаулық болуы керек. Жабдықтың жалпы өлшемдері мен дизайны оқу зертханасында орналастыру мен пайдаланудың қарапайымдылығын қамтамасыз етуі керек. Жабдық жаңа, бұрын пайдаланылмаған, жақсы жұмыс күйінде және пайдалануға дайын болуы керек. 16. Зертханалық оқу қондырғысы "Автокөлікті іске қосу жүйесі" Кемінде 1 бірлік . Зертханалық симулятор стенді жеңіл автомобильдің іске қосу жүйесінің конструкциясын, құрылымын, жұмыс принципін және техникалық сипаттамаларын зерттеуге, сондай-ақ стартерді диагностикалау және сынау бойынша оқу зертханалық және практикалық жұмыстарды жүргізуге арналған. Стенд бос және толық тежеу режимінде стартердің жұмысын зерттеу, айналу жылдамдығын, тұтынылатын токты, кернеуді және іске қосу моментін өлшеу мүмкіндігін қамтамасыз етуі тиіс. Жабдықта кемінде 1 автомобиль стартері, өлшеу диапазоны 750 А дейін болатын кемінде 1 амперметр, өлшеу диапазоны 150 А дейін болатын кемінде 1 амперметр, кемінде 1 вольтметр, кемінде 1 меңзерлі момент өлшегіш, тежегіш механизмі бар кемінде 1 өлшеу құрылғысы, кемінде 1 тұтану қосқышы, кемінде 1 аккумулятор қосқышы және аккумуляторды орнатуға арналған кемінде 1 бекіту құрылғысы болуы керек. Сынақ стенді стартердің орамасының кернеуін, ток шығынын, айналу жылдамдығын және іске қосу моментін өлшеуі, сондай-ақ жеңіл автомобиль стартерінің стендтік сынақтарын жүргізуі тиіс. Жеткізу жинағында кемінде бір зертханалық симулятор стенді, кемінде бір қуат сымы, айналу жылдамдығын өлшеуге арналған кемінде бір байланыссыз фототахометр, кемінде бір өнімнің техникалық сипаттамалары парағы және кемінде бір пайдалану нұсқаулығы болуы керек. Стендтің дизайны стартер жүйесінің негізгі компоненттерін анық көрсетуі, өлшеулерді жеңілдетуі және оқу зертханасында қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз етуі керек. Жабдық электр желісінен қуат алуы керек. Көлік аккумуляторы қосымша құрал ретінде берілуі керек. Жабдық жаңа, пайдаланылмаған, жақсы жұмыс күйінде және пайдалануға дайын болуы керек. 17. «Иінді біліктің орналасу сенсорын сынау» зертханалық симуляторы (кемінде 1 бірлік) . Зертханалық симуляторавтомобиль қозғалтқышына арналған

	индуктивті иінді біліктің орналасу сенсорының конструкциясын, жұмыс принципін және жұмыс ерекшеліктерін зерттеуге, сондай-ақ автомобиль электрондық жүйелерін диагностикалау бойынша зертханалық және практикалық сабақтар өткізуге арналған. Симулятор иінді біліктің шкивін, индуктивті иінді біліктің орналасу сенсорын, электр қозғалтқышын және жетек механизмін имитациялайтын маркер дискісін қамтитын мөлдір қорғаныс қақпағы бар пластикалық корпустан тұрады. Жабдық маркер дискісінің айналу жылдамдығын реттеуге және иінді біліктің орналасу сенсоры мен маркер дискісі арасындағы жұмыс саңылауын өзгертуге мүмкіндік беруі керек. Симулятор индуктивті сенсор шығаратын электр сигналын көрнекі бақылауға, сондай-ақ арнайы сынақ порттары арқылы осциллографты пайдаланып шығыс сигналдарын жазуға және талдауға мүмкіндік беруі керек. Жабдық кемінде 1 маркер дискісін, кемінде 1 электр қозғалтқышын, кемінде 1 индуктивті иінді біліктің орналасу сенсорын, кемінде 1 жылдамдық реттегішін, сенсор мен маркер дискісі арасындағы саңылауды реттеуге арналған кемінде 1 құрылғыны және өлшеу құралдарын қосуға арналған кемінде 1 сынақ ұяшықтарын қамтуы тиіс. Стендтің конструкциясында зертханалық жабдықпен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік ережелері туралы еске салғышы бар ақпараттық панель болуы керек, бұл тәжірибеден өтушілерді кемінде 2 деңгейлі ақпараттық дисплейді пайдаланып оқыту және тексеру мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Жеткізу жинағында кемінде 1 зертханалық тренажер, кемінде 1 ақпараттық панель, кемінде 1 қуат сымы, кемінде 1 өнім паспорты және кемінде 1 пайдалану нұсқаулығы болуы тиіс. Жабдық индуктивті иінді біліктің орналасу сенсорының жұмыс принципін зерттеу, шығыс сигналының айналу жылдамдығына және сенсор мен маркер дискісі арасындағы саңылауға тәуелділігін зерттеу бойынша зертханалық жұмыстың жүргізілуін қамтамасыз етуі тиіс. Стенд жаңа, бұрын пайдаланылмаған, жақсы жұмыс күйінде болуы және оқу зертханасында пайдалануға дайын болуы керек. 18. «Бұрылыс сигналы мен апат туралы ескерту шамының тізбегін зерттеу» зертханалық тренажері (кемінде 1 бірлік) . Бұл зертханалық тренажер көліктің бұрылыс сигналдары мен апат туралы ескерту шамдарының конструкциясын, жұмыс принципін және электр тізбегін зерттеуге, сондай-ақ көліктің электр жүйесін диагностикалау бойынша зертханалық және практикалық сабақтар өткізуге арналған. Тренажер көліктің бұрылыс сигналы мен апат туралы ескерту шамының нақты компоненттерін, сондай-ақ электр қосылымдарының мнемоникалық диаграммасын қамтитын қорап тәрізді құрылым болуы керек. Жабдық жүйенің жұмысын әртүрлі режимдерде, соның ішінде сол және оң бұрылыс сигналдарын қосу, апат туралы ескерту шамдарын қосу, электр тізбектерін тексеру және бір немесе бірнеше шамды жасанды түрде өшіру арқылы ақауларды модельдеу арқылы көрсете алуы керек. Жабдықта кемінде 1 қуат көзі блогы, кемінде 4 бұрылыс сигналы, кемінде 2 бүйірлік бұрылыс сигналының қайталағышы, кемінде 1 апат туралы ескерту қосқышы, кемінде 1 бұрылыс сигналыныңқосқышы, кемінде 1 тұтану қосқышы, ток

	шығынын өлшеуге арналған кемінде 1 амперметр, бұрылыс сигналдары мен апат туралы ескерту шамдары үшін кемінде 1 жыпылықтатқыш реле және кемінде 2 ақаулық енгізу түймесі болуы керек. Тұғыр жарықтандыру құрылғыларының әртүрлі жұмыс режимдерінде жұмысын бақылауға, тұтынылатын электр тогын өлшеуге, ақаулықтарды модельдеуге және олардың жүйенің жұмысына әсерін анықтауға мүмкіндік беруі керек. Жоба негізгі компоненттердің электр тізбегінің схемасын анық көрсетуі, өлшеулерді жеңілдетуі және оқу зертханасында қауіпсіз жұмыс істеуін қамтамасыз етуі керек. Жеткізу пакетіне кемінде 1 зертханалық симулятор стенді, кемінде 1 қуат сымы, кемінде 1 өнімнің техникалық сипаттамалары парағы және кемінде 1 пайдалану нұсқаулығы кіруі керек. 19. «Муфта» стендіндегі модель, кемінде 1 дана. Оқу моделі «В» санатты жеңіл автомобиль муфтасының конструкциясын, құрылымын, жұмыс принципін және негізгі компоненттерін көрнекі түрде көрсетуге, сондай-ақ көлік құралдарының құрылымын зерттеу бойынша оқу және практикалық сабақтар өткізуге арналған. Модель негізгі құрылымдық элементтерді ыңғайлы орналастыруды және көрнекі тексеруді қамтамасыз ететін тұрақты стендке орнатылған муфтаның демонстрациялық моделі болуы керек. Модельдің конструкциясы кемінде 1 жетекті муфта дискісін, кемінде 1 қысым пластинасын, кемінде 1 диафрагма серіппесін, кемінде 1 муфта себетін және кемінде 1 муфтаны босату механизмін қоса алғанда, муфта механизмінің негізгі компоненттерінің құрылымы мен салыстырмалы орналасуын көрнекі түрде зерттеуді қамтамасыз етуі керек. Стендтің негізі бетінің беріктігін, тұрақтылығын және тозуға төзімділігін қамтамасыз ететін ламинатталған жабыны бар MDF-тен жасалуы керек. Модель білім беру мекемелерінің сыныптарында, зертханаларында және шеберханаларында пайдалануға арналған болуы керек. Жалпы конструкция муфтаның негізгі элементтерін көрсету мен зерттеудің оңайлығын қамтамасыз етуі керек. Жеткізу пакетіне стендтегі кемінде бір муфта моделі және кемінде бір өнімнің техникалық сипаттамалары парағы кіруі керек. Жабдықтар жаңа, пайдаланылмаған, механикалық зақымданбаған және оқу процесінде пайдалануға дайын болуы керек. 20. «Қозғалтқышты салқындату жүйесінің элементтері» бөлшектер жиынтығы («С» санаты), кемінде 1 дана. Оқу жабдықтары «С» санатты жүк көлігінің қозғалтқышты салқындату жүйесінің конструкциясын, құрылымын және жұмыс принципін көрнекі түрде көрсетуге, сондайақ көлік құралдарының құрылымын зерттеу бойынша оқу және практикалық сабақтар өткізуге арналған. Жиынтық тұрақты тірекке орнатылған қозғалтқышты салқындату жүйесінің демонстрациялық элементтерінен тұруы тиіс. Жабдық құрамында қозғалтқышты салқындату жүйесінің радиаторының кемінде 1 фрагменті, кемінде 1 су сорғысы және кемінде 1 термостат болуы керек. Демонстрациялық элементтер қозғалтқышты салқындату жүйесінің негізгі компоненттерінің конструкциясын, орналасқан жерін, мақсатын және өзара әрекеттесуін, салқындатқыш сұйықтық айналымы принципін және қозғалтқыштың оңтайлытемпературасын ұстап тұру процесін көрнекі түрде

	зерттеуге мүмкіндік беруі тиіс. Жиынтықтың негізі құрылымның беріктігі мен тұрақтылығын қамтамасыз ететін ламинатталған жабыны бар MDF-тен жасалуы тиіс. Жабдық техникалық және кәсіптік білім беру ұйымдарының сыныптарында, зертханаларында және шеберханаларында пайдалануға арналған болуы тиіс. Жоба салқындату жүйесінің элементтерін көрсету мен зерттеудің оңайлығын қамтамасыз етуі тиіс. Жеткізу пакетіне қозғалтқышты салқындату жүйесінің кемінде 1 жиынтығы және кемінде 1 өнімнің техникалық сипаттамасы кіруі керек. Жабдық жаңа, бұрын пайдаланылмаған, механикалық зақымданбаған және оқу процесінде пайдалануға дайын болуы керек. 21. "Жүк көлігінің қозғалтқышының құрылымы" стенді (кемінде 1 дана). Бұл оқу ақпараттық стенді жүк көлігінің қозғалтқышының құрылымын, дизайнын және жұмыс принциптерін зерттеуге арналған. Стендте қозғалтқыштың негізгі компоненттері мен бөлшектерінің олардың белгілері көрсетілген толық түсті бейнесі болуы керек. Негізі қалыңдығы кемінде 4 мм болатын берік пластина материалынан жасалған, қорғаныштық жарқырауға қарсы жабыны болуы керек. Баспа ажыратымдылығы: кемінде 1440 dpi. Жалпы өлшемдері: кемінде 1000 х 700 мм. 22. «Стартер құрылғысы» стенді кемінде 1 дана. Бұл ақпараттық стенд автомобиль стартерінің дизайнын, құрылымын және жұмыс принциптерін үйретуге арналған. Онда стартердің негізгі компоненттері мен бөлшектерінің толық түсті бейнесі, сондай-ақ олардың белгіленуі болуы керек. Негізі кемінде 4 мм қалыңдықтағы берік тақтайдан жасалуы және қорғаныштық жарқырауға қарсы жабыны болуы керек. Баспа ажыратымдылығы кемінде 1440 dpi болуы керек. Жалпы өлшемдері кемінде 1000 х 700 мм болуы керек. 23. Кем дегенде бір «16 клапанды инжекциялық қозғалтқышты басқару жүйесі» стенді. Бұл ақпараттық стенд 16 клапанды инжекциялық қозғалтқышты басқару жүйесінің құрылымын, дизайнын және жұмыс принциптерін үйретуге арналған. Стендте басқару жүйесінің көрнекі диаграммасы және негізгі компоненттердің тізімі бар ақпараттық панель болуы керек. Негізі қалыңдығы кемінде 4 мм болатын берік тақтадан жасалуы керек, ақ U-тәрізді қақпақ профилі болуы керек. Сурет лазермен кесілуі керек. Жалпы өлшемдері: кемінде 1000 х 700 мм. 24. "Жүк көлігі қозғалтқышын майлау жүйесінің схемасы" дисплей стенді (кемінде 1 дана). Бұл ақпараттық-ағартушылық дисплей стенді жүк көлігі қозғалтқышын майлау жүйесінің құрылымын, дизайнын және жұмыс принциптерін оқытуға арналған. Дисплей стендінде майлау жүйесінің көрнекі диаграммасы және оның негізгі компоненттерінің белгіленуі бар ақпараттық панель болуы керек. Негізі қалыңдығы кемінде 4 мм болатын берік тақтай материалынан, ақ U-тәрізді беткі профилімен жасалуы керек. Баспа толық түсті, ажыратымдылығы кемінде 1440 dpi және жарқырауға қарсы жабынмен болуы керек. Жалпы өлшемдері: кемінде 1000 х 700 мм. 25. "Жүк көлігінің қозғалтқышын салқындату жүйесі" стенді (кемінде 1 дана). Бұл ақпараттық-ағартушылық стенд жүк көлігінің қозғалтқышын салқындату жүйесінің құрылымын, дизайнын жәнежұмыс принциптерін үйретуге арналған. Дисплей стендінде

	салқындату жүйесінің көрнекі диаграммасы және оның негізгі компоненттерінің белгілері бар ақпараттық панель болуы керек. Негізі қалыңдығы кемінде 4 мм, ақ U-тәрізді қақпақ профилі кемінде 4 мм және ені кемінде 10 мм болатын берік тақтайдан жасалуы керек. Өндіріс үшін лазерлік кесу қолданылады. Жалпы өлшемдері кемінде 1000 х 700 мм.
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:	№ 17945328-1
Наименование конкурса:	Государственные закупки для ГУ "Управление образования Атырауской области"
Номер лота:	№ 87375286-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*:	54482758
Общая сумма, выделенная для закупки, без учета налога на добавленную стоимость*:	54482758
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*:	234800000, Атырауская область, Кзылкогинский 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	В соответствии с законом о государственных закупках, потенциальный поставщик, участвующий в закупке, должен отдельно указать в технических характеристиках наименование продукта с указанием торговой марки и/или товарного знака или знака обслуживания, модель, тип, страну происхождения, производителя с указанием места нахождения, год изготовления и гарантийный срок для всех предлагаемых товаров. Потенциальный поставщик должен предоставить техническую спецификацию о каждом комплектующем товаре по отдельности. Срок гарантии не менее 24 месяцев 1. Интерактивная панель количество не менее 1 штук. Интерактивный сенсорный дисплей должен позволять учителю и ученику одновременно работать с разнообразными учебными материалами и электронными уроками. Интерактивный дисплей должен реагировать как на прикосновения маркерами, так и на управление пальцами. Технические характеристики: Диагональ экрана и разрешение: не менее 75 дюймов не менее 3840 x 2160 (UHD) 60Hz Тип матрицы не менее TFT LCD (Прямая светодиодная подсветка) Соотношение сторон не менее 16:9, Цвета не менее 16,7 миллионов цветов, Контрастность динамическая не менее 4000:1 Покрытие дисплея Антибликовое закаленное стекло Частота обновления не менее 60 Гц Угол обзора не менее 178/178° Датчик рассеянного света Есть Количество касаний не менее 20 одновременных Функция Wake-on-LAN Есть Точность позиционирования касаний не более 1 мм Скорость отслеживания траектории не менее 6 м/с Должна быть возможность распознавания касания ручкой и рукой, должна быть возможность блокировки случайного касания. Потребляемая мощность не более 370 Вт при работе и не более 0,5 Вт в режиме ожидания Условия эксплуатации Рабочая температура не менее 0°, но не более 40°C Температура хранения не менее -15°, но не более 55°C Рабочая влажность не менее 20%, но не более 80 % влажности без конденсации Влажность при хранении не менее 20%, но не более 90 % влажности без конденсации. 2.Мобильная стойка не менее 1 штука. Мобильная стойка предназначена для крепления интерактивной панели Мобильная стойка имеет крепление 800*600 Мобильная стойка имеет четыре колеса. Предназначена для панелей диагональю не менее семьдесят пять дюймов. 3. Моноблок в комплекте с клавиатурой и мышью не менее 1 комплект. Процессор: Количество ядер — не менее 4, количество потоков — не менее 4. Базовая тактовая частота — не менее 2,6 ГГц.Оперативная память: объем не менее 16 ГБ, тип DDR4. Накопитель данных: SSD объемом не менее 256 ГБ, интерфейс SATA.Дисплей: диагональ не менее 23,8 дюймов. Разрешение — не менее 1920×1080 (Full HD). Тип матрицы — IPS. Яркость — не менее 300 кд/м². Поверхность экрана — матовая. Частота обновления — не менее 60 Гц. Цветовой охват — не менее 99% sRGB.Камера: встроенная веб-камера с разрешением не менее 2 Мп.Аудио: встроенные стереодинамики мощностью не менее 3 Вт каждый.Коммуникации: Wi-Fi 5 (802.11ac) или выше, Bluetooth 5.0 или выше, LAN (RJ-45) 100/1000M.Интерфейсы: не менее 1 × USB 3.0, не менее 2 × USB 2.0.Обязательное

	наличие видеовыхода HDMI. Комплектация: беспроводная или проводная клавиатура и мышь, блок питания. Операционная система: наличие предустановленной операционной системы. 4. Многофункциональное устройство количество не менее 1шт Лазерное МФУ Технология печати: Монохромная лазерная. Тип установки Настольный. Частота процессора: не менее 600 МГц. Объем памяти: не менее 128 МБ. Интерфейсы подключения: не менее USB 2.0, может быть Wi-Fi. Поддерживаемые языки описания страниц: не менее GDI. Скорость односторонней печати, А4: не менее 20 стр./мин. Максимальное разрешение печати: не менее 1200x1200 dpi. Скорость выхода первой страницы, А4. не более 8.5 сек. Максимальная нагрузка в месяц: не менее 15000 стр. Рекомендованная нагрузка в месяц: не менее 1000 стр. Тип сканера: Планшетный. Максимальное разрешение сканирования: не менее 1200x1200. Общая емкость лотков подачи бумаги: не менее 151 лист. Емкость выходных лотков: не менее 100 листов. Минимальная плотность бумаги: не менее 60 г/м2. Максимальная плотность бумаги: не менее 163 г/м2. Поддерживаемый размер бумаги: не менее 76x127 - 215x356 мм. Функции печати: не менее Двунаправленный драйвер, Печать брошюр, Регулировка яркости, Регулировка контраста, Настраиваемый размер страницы, Усиление краев, Настройка по странице, Мониторинг задач, N-up, Выбор бумаги по признаку, Печать плакатов, Порядок печати, Уменьшить / Увеличить, Масштабирование, Пропустить пустые страницы, Сохранение и восстановление настроек драйвера, Режим экономии тонера, Водяные знаки. Габариты базового устройства: не более 406x360x257 мм. Вес базового устройства: не более 7.5 кг. Потребление электроэнергии во время работы: не более 313 Вт. Ресурс стартового тонер-картриджа: не менее на 700 стр. 5. Гарнитура (наушники с микрофоном). Количество: не менее 1 штук. Тип подключения проводное. Крепление вертикальная дужка. Диаметр динамика не менее 40 мм. Импеданс около 32 Ом. Чувствительность не более 106Дб. 6. Сетевой фильтр количество- не менее 1 шт. Сетевой фильтр с контуром заземления не менее 5 гнезд, длина кабеля не менее 3 м (предназначен для соблюдения техники безопасности вычислительной и оргтехники). Мебель: 7. Кресло, крутящееся на роликах с подлокотниками не менее 1 шт. Размеры сидения не менее 500 х 440 мм, спинки не менее 500 х 420 мм. Оснащено механизмом, который позволяет регулировать наклон и высоту спинки, комплектуется нерегулируемыми подлокотниками. Располагается на мобильной подставке, оснащенной пятью колесиками. Спинка сетчатая ткань, сиденье - ткань, поролон. 8. Двухместная парта не менее 10 штук состоит из сборно-разборного каркаса и столешницы из не менее ЛДСП толщиной не менее 22мм. Столешница должна иметь размеры не менее 1200*500мм. На столешнице устанавливается встраиваемый пенал для канцелярских принадлежностей, изготовленный из полипропилена серого цвета, имеющего плоско овальную форму с радиусом не менее R14.5мм и внутренние размеры не менее 39х180мм с глубиной не менее 10мм.Столешница имеет кромку

	из не менее ПВХ. Сборно-разборный каркас парты изготавливается из стальных плоско овальных труб размерами не менее 50х25х1,2мм и 40х20х1,2мм. Цвет по согласованию. Технические требования, предъявляемые к трубам: 1) плоско овальная труба не менее 50х25х1,2мм - отклонения от толщины стенки не более 0, Iмм, отклонения по габаритным размерам трубы не более 0,3мм, радиус овала не более R= 12,5мм. 2)плоскоовальная труба не менее 40х20х1,2мм - отклонения от толщины стенки не более 0, 1 мм, отклонения по габаритным размерам трубы не более 0,3мм, радиус овала не более R= 12,5мм. Не менее Металлический каркас парты состоит из двух основных частей: верхняя и нижняя. Верхняя часть каркаса изготавливается из стальной плоско овальной трубы не менее 40х20х1,2мм, и состоит из четырех основных элементов: две боковых стойки г-образной формы согнутых под углом не менее 105+/-1 градусов и двух траверс П-образной формы гнутых под прямым углом. Боковые стойки гнуться по «сложному пути» радиусом по средней линии Rep- не менее 120мм, гнутье трубы происходит по узкой стороне плоскоовальной трубы. Траверсы, соединяющие две боковых стойки гнуться по «легкому пути» радиусом по средней линии не менее Rc=90мм, гнутье трубы происходит по широкой стороне плоскоовальной трубы. Гибочные операции трубы производятся на автоматическом трубогибочном станке с числовым программным управлением. Траверсы должны располагаться таким образом, что первая прилегает к столешнице парты, а вторая закреплена на расстоянии от столешницы в 140 мм по оси. Оси траверс параллельны плоскости столешницы. Траверсы крепятся к боковым стойкам посредством полуавтоматической сварки. Открытые концы труб должны быть заглушены не менее пластиковыми заглушками черного цвета. Между траверсами устанавливается металлическая пластина не менее 120х80×1,2 мм для сохранения устойчивого положения нижней траверсы по отношению к верхней траверсе. На боковых стойках для регулировки высоты парты имеются четыре отверстия с метрической резьбой под винт М8 с шагом не менее 60мм. Нижняя часть металлического каркаса изготавливается из плоскоовальной трубы не менее 50х25× 1,2мм и 40×20х1,2мм, и состоит из трех основных элементов: две боковые опоры вертикальные не менее (50×25х1,2мм) и траверса-перемычка прямая не менее (40×20× 1,2мм). Боковые опоры вертикальные изготавливаются гнутыми под углом не более 75+/-1 градус Г-образной формы. Гиб трубы боковых опор производится по «сложному пути» радиусом по средней линии не более Rc= 150мм и направлен к передней части парты. На боковых опорах имеются ответные два отверстия диаметром не менее 9,5 мм для регулировки высоты стола с межосевым расстоянием не менее 60 мм. Траверса перемычка устанавливается между боковыми опорами на высоте от пола до оси трубы не менее 170мм, путем полуавтоматической сварки. На концах трубы боковых опор имеются противоскользящие не менее пластиковые торцевых заглушки опоры в количестве не более 2шт. На сгибе трубы боковой опоры такжеимеется не менее

	пластиковая опора, устанавливаемая во фронтальной части парты. Форма фронтальных не менее пластиковых опор исключает качение парты из-за наличия гнутья на боковых опорах, возможное при ее отсутствии. Расстояние от конца торцевой заглушкой и до конца фронтальной не менее пластиковой опорой не менее 460мм. При сборке каркаса парты верхняя часть вставляется в нижнюю плоскоовальная труба не менее 40х20мм в плоскоовальную трубу не менее 50х25мм. Для компенсации зазора между внутренней стенкой трубы нижней части каркаса и наружной стенкой трубы верхней части каркаса имеется не менее пластиковая направляющая, которая плотно устанавливается на трубу нижнего каркаса до сборки. Для исключения проваливания направляющей во внутрь трубы ее изготавливают с «воротником» шириной не менее 9,5мм. Для крепления столешницы на верхней части каркаса имеются металлические мебельные уголки. Цветовая гамма металлического каркаса по согласованию с заказчиком. 9. Стул ученический не менее 20 штук состоит из не менее сборно-разборного металлического каркаса, сиденья и спинки, изготовленных из полипропилена путем выдувного формования. Сборно-разборный каркас стула состоит их верхней и нижней части. Верхняя часть каркаса стула изготавливается из не менее плоскоовальной трубы не менее 40х20х 1,2мм, и состоит из трех основных элементов: две боковые стойки и основание для сиденья. Боковые стойки верхнего каркаса имеют гиб внутренний угол, которого равен не менее 140+/-5градуса. Боковые стойки гнуться по «сложному пути» радиусом по средней линии Rср= не менее 120мм, гнутье трубы происходит по узкой стороне плоскоовальной трубы. Основание для сиденья изготавливяется П-образной формы посредством гнутья. Основание для сиденья, соединяющие две боковых стойки гнуться по «легкому пути» радиусом по средней линии не более Rс-90мм, гнутье трубы происходит по широкой стороне плоскоовальной трубы. Гибочные операции трубы производятся на автоматическом трубогибочном станке с числовым программным управлением. На боковых стойках для регулировки высоты стула имеются четыре отверстия с метрической резьбой под винт не более М8 с шагом не менее 40мм. Крепление основания для сиденья крепится к боковым стойкам посредством полуавтоматической сварки. Нижняя часть каркаса стула изготавливается из плоскоовальной трубы не менее 50х25х1,2мм и 40×20×1,2мм, и состоит из трех основных элементов: две боковые вертикальные опоры из плоскоовальной трубы не более 50х25х1,2мм и перемычка прямая из плоскоовальной трубы не менее 40×20×1,2мм. Боковые опоры вертикальные изготавливаются гнутыми под углом не менее 75+/-1 градус Г-образной формы. Гиб трубы боковых опор производится по «сложному пути» радиусом по средней линии Rср= не менее 150мм и направлен к передней части стула. На боковых опорах имеются ответные два отверстия диаметром не более 9,5 мм для регулировки высоты стула с межосевым расстоянием не более 40 мм. Прямая перемычка устанавливается между боковыми опорами на высоте от пола до оситрубы 30мм, путем

	полуавтоматической сварки. На концах трубы боковых опор имеются противоскользящие не менее пластиковые торцевых заглушки опоры в количестве не более 2шт. На сгибе трубы боковой опоры также имеется не менее пластиковая опора не более (2шт), устанавливаемая в задней части стула. Форма задних не менее пластиковых опор исключает качение стула из-за наличия гнутья на боковых опорах, возможное при ее отсутствии. Расстояние от конца торцевой заглушкой и до конца задней не менее пластиковой опорой не менее 450мм. При сборке каркаса стула верхняя часть вставляется в нижнюю - плоскоовальная труба не более 40х20мм в плоскоовальную трубу не менее 50×25мм. Для компенсации зазора между внутренней стенкой трубы нижней части каркаса и наружной стенкой трубы верхней части каркаса имеется не менее пластиковая направляющая, которая плотно устанавливается на трубу нижнего каркаса до сборки. Для исключения проваливания направляющей во внутрь трубы ее изготавливают с «воротником» шириной не менее 9,5мм. Сиденье стула изготавливается эргономичной формой и имеет эффект воздушной «подушки». Толщина сиденья без нагрузки не менее 45мм. Сиденье имеет углубление комфортное для учащегося и зависящее от прилагаемой нагрузки - эффект воздушной «подушки». Эффективная глубина сиденья и высота согласно ГОСТ 11016 93. Поверхность сиденья имеет перфорацию в виде отверстий диаметром не менее 1мм. Передние углы сидения скруглены радиусом не менее 80мм. Спинка сиденья стула изготавливается эргономичной формой и имеет боковую поддержку для удобства сидящего. В середине спинки стула имеется отверстие в форме ручки для подьема и переноса стула. Спинка стула имеет в нижней части по двум сторонам два отверстия, повторяющие форму плоскоовальной трубы и одевается на боковые стойки верхнего каркаса стула с зазором. 10. Стол преподавателя количество не менее 1 штук. Современного евродизайна. Для изготовления используется ЛДСП комбинированного декора, для изготовления фасадов используется ЛДСП. Линейного типа с приставной тумбой. Габаритные размеры основного стола длина не менее 1200мм х ширина 600мм х высота 750 мм. Столешница – ДСП толщиной 16 мм. Несущие части, различные элементы – ЛДСП толщиной 16 мм. Кромка из ПВХ не менее 2 мм. В левой части основного стола тумба с тремя выдвижными ящиками на направляющих полного выдвижения. Размер тумбы ширина не менее 400мм х глубина 400мм х высота 440 мм. Лицевая сторона стола закрыта царгой. В углу столешницы предусмотрено отверстие с крышкой для соединительных проводов. Крепление всей конструкции осуществляется при помощи эксцентриковых стяжек и конфирмантов. 11. Шкаф для учебно-наглядных пособий с открытыми и закрытыми полками не менее 2 шт. габариты ширина не менее 800 мм, глубина не менее 400 мм, высота не менее 1800 мм. Корпус сделан из ЛДСП. Полки и корпус шкафа из ЛДСП не менее 16мм. Нижняя часть шкафа должна иметь две полки с расстоянием не менее 35 см и закрываться дверцами. Дверцы сделаны из ЛДСП. Верхняя часть шкафа должнаиметь две открытые

	полки. Учебный материал. 12. 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 — до 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 USBнакопитель 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, настеннонапольного исполнения, изготовлен из листовой углеродистой стали толщиной не менее 1,2 мм, антикоррозийное порошковое покрытие Размер корпуса: не менее 500 мм не менее 1800 мм 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. 12.1. Терминал

	безопасности не менее 1 шт. Дополнительное оборудование. 12.1.1. 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. 12.1.2. 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 более164×34×59 мм. 12.1.3. Аптечка не менее 1 шт. Должен содержать стандартный набор медицинских принадлежностей. Основные категории: 12.1.3.1. Перевязочные материалы не менее: бинты, вата, салфетки, лейкопластырь, косынка, повязки. 12.1.3.2. Антисептики не менее : перекись водорода, хлоргексидин, повидон-йод, антисептические салфетки. 12.1.3.3. Средства остановки кровотечения не менее: жгут, повязка, гемостатик. 12.1.3.4. Иммобилизация не менее : шина, косынка. 12.1.3.5. Помощь при ожогах не менее: гидрогель, стерильные салфетки. 1.3.6. Помощь при травмах не менее: холодовый пакет, эластичный бинт. 12.1.3.7.Средства для глаз не менее: физраствор, не менее капли «Альбуцид». 12.1.3.8. Реанимация не менее : маска-клапан, перчатки, маски. 12.1.3.9. Инструменты не менее: ножницы, пинцет, булавки. 12.1.3.10. термометр, 12.1.3.11. тонометр, 12.1.3.12. пульсоксиметр, 12.1.3.13. блокнот, 12.1.3.14 ручка. 12.1.4. Противопожарное полотно не менее 1 шт. Должен быть предназначено для локализации возгораний классов A, B, E и защиты конструкций при проведении огневых работ. 12.1.5. Огнетушитель не менее 1 шт. Не менее 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. 12.1.6. Мешок Амбу не менее 1 шт. Должен быть предназначен для проведения 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 не менее 12.1.6.1. ручной мешок, 12.1.6.2. клапан пациента, 12.1.6.3. лицевая маска, 12.1.6.4. кислородная трубка, 12.1.6.5. резервуарный мешок, 12.1.6.6. инструкция, 12.1.6.7. паспорт изделия. 12.1.7. Свисток не менее 1 шт. 12.1.8. Перчатки не менее 1 пара. 12.1.9. Ножницы не менее 1 шт. 12.1.10. Маска не менее 1шт. 12.1.11. Мгновенный холод не менее

	1 шт. 12.1.12. Молоток для разбивания стекол не менее 1 шт. 12.2. 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 не менее: 12.2.1. Первая медицинская помощь (расширенная версия): 12.2.1.1. Общее понятие и алгоритм. 12.2.1.2. Помощь при травме. 12.2.1.3. Помощь при ожогах. 12.2.1.4. Действия при обмороке. 12.2.1.5. Помощь при остановке дыхания и сердца (СЛР). 12.2.1.6. Переломы и вывихи. 12.2.1.7. Состав школьной аптечки. 12.2.1.8. Порядок вызова скорой помощи. 12.2.2. Техническая безопасность (расширенная версия): 12.2.2.1. Пожарная безопасность. 12.2.2.2. Электробезопасность. 12.2.2.3. Безопасность на уроках химии. 12.2.2.4. Безопасность на уроках физики. 12.2.2.5. Безопасность на уроках технологии. 12.2.2.6. Безопасность при занятиях спортом. 12.2.2.7. План эвакуации и поведение при тревоге. 12.2.2.8. Руководство по безопасности для учителей. 12.2.3. Действия при чрезвычайных ситуациях: 12.2.3.1. При землетрясении. 12.2.3.2. Антитеррористическая безопасность. 12.3. Руководство пользователя. 12.4. 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/дистрибьютера. 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. 12.5.Силовой кабель и переходники. 13. Дизельный двигатель в разрезе с навесным оборудованием и в сборе со сцеплением в разрезе, коробкой передач в разрезе (категория "С") не менее 1 шт. Учебное оборудование представляет собой дизельный двигатель автомобиля КамАЗ в разрезе с навесным оборудованием и в сборе со сцеплением в разрезе и коробкой передач в разрезе. Наглядная демонстрация внутреннего устройства, конструктивных особенностей и принципа работы многоцилиндрового дизельного двигателя грузового автомобиля. Изучение взаимодействия узлов и механизмов: кривошипно-шатунного, газораспределительного, систем смазки, охлаждения, питания, а также агрегатов трансмиссии (сцепления и коробки передач) в соответствии с требованиями подготовки водителей транспортных средств категории «С». Состав и технические характеристики : Стенд должен представлять собой оригинальный полноразмерный дизельный двигатель грузового автомобиля (V-образный или рядный) в сборе со сцеплением и многоступенчатой механической коробкой передач, установленный на прочной металлической подставке (раме напольного исполнения). Двигатель в разрезе: Выполнены технологические разрезы (распилы) в блоке цилиндров, головке блока цилиндров (ГБЦ), масляном картере. Разрезы должны обеспечивать полный визуальный доступ к поршню, поршневым кольцам, шатуну, коленчатому валу, коренным и шатунным подшипникам, распределительному валу, клапанному механизму. Установлено в штатных местах и иметь технологические разрезы для демонстрации внутреннего устройства. Включает в себя: генератор, стартер, топливный насос высокого давления (ТНВД), форсунки, компрессор пневмосистемы,насос гидроусилителя руля (ГУР), водяной насос (помпа), масляный и

	топливные фильтры, турбокомпрессор (при наличии в базовой модели). 14. Комплект учебно-лабораторного оборудования «Компьютеризированный мотор-тестер» не менее 1 шт. Комплект предназначен для проведения учебных лабораторных и практических занятий по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту автомобильных двигателей и электронных систем управления автомобиля. Комплект должен включать полнофункциональный мотортестер для диагностики бензиновых двигателей внутреннего сгорания и частично дизельных двигателей, автомобильный диагностический сканер для бензиновых и дизельных автомобилей, программное обеспечение и базу данных для проведения диагностических исследований, персональный компьютер, монитор, лабораторный стол с ящиками, блок автомобильной диагностики, клавиатуру, мышь, сетевой фильтр, паспорт и руководство по эксплуатации. Оборудование должно обеспечивать диагностику системы зажигания, системы топливоподачи бензиновых двигателей, основных параметров работы датчиков и исполнительных механизмов, системы газораспределения, системы питания и зарядки аккумуляторной батареи, а также считывание диагностических данных электронных систем управления двигателем. Должна быть предусмотрена возможность диагностики автомобильных электронных систем, включая ABS, SRS, климат-контроль, иммобилайзер и электроусилитель рулевого управления, при условии поддержки соответствующих систем используемым оборудованием. Комплект должен поддерживать диагностику автомобилей различных марок, оснащённых совместимыми электронными системами управления, включая автомобили с диагностическим интерфейсом OBD-II. Мотор-тестер должен обеспечивать отображение диагностических параметров, проведение измерений и анализ результатов диагностики, а также работу в режиме многоканального осциллографа с отображением не менее 4 каналов одновременно и возможностью записи сигналов. В состав поставки должны входить все необходимые компоненты для работы оборудования в соответствии с заявленными техническими характеристиками. Поставляемое оборудование должно быть новым, ранее не использованным, комплектным и пригодным для эксплуатации в образовательных учреждениях. 15. Лабораторный стенд-тренажер предназначен для изучения конструкции, принципа действия, устройства и технического обслуживания гидравлической тормозной системы автомобиля с вакуумным усилителем тормозов не менее 1 шт . Оборудование должно представлять собой действующую модель настольного исполнения с размещением основных элементов тормозной системы на прочном основании. Стенд должен обеспечивать возможность демонстрации работы главного тормозного цилиндра, вакуумного усилителя тормозов, тормозной педали, дискового и барабанного тормозных механизмов, регулятора тормозных сил, а также вакуумного насоса. В состав оборудования должны входить не менее 1 вакуумного насоса, не менее 1 главного тормозного цилиндра, не менее 1 вакуумного усилителя тормозов, не менее 1дискового тормозного механизма, не менее 1 барабанного тормозного

	механизма, не менее 1 вакуумметра, не менее 2 манометров для измерения давления в контурах тормозной системы, не менее 1 регулятора тормозных сил и не менее 1 рычага стояночного тормоза. Стенд должен обеспечивать имитацию не менее 3 типовых неисправностей тормозной системы, проведение диагностических и лабораторно-практических работ, проверку работоспособности узлов, замену тормозной жидкости и обслуживание тормозной системы. Конструкция должна предусматривать наличие клапанов для ввода неисправностей, измерительных приборов и емкости для слива тормозной жидкости. В комплект поставки должны входить не менее 1 сетевого кабеля питания, не менее 1 емкости с тормозной жидкостью, не менее 1 шланга для прокачки тормозной системы, комплект штуцеров для прокачки тормозных цилиндров, паспорт изделия, руководство по эксплуатации и методические рекомендации по выполнению лабораторных работ. Габаритные размеры и конструкция оборудования должны обеспечивать удобство размещения и эксплуатации в учебной лаборатории. Оборудование должно быть новым, ранее не использованным, исправным и готовым к эксплуатации. 16. Лабораторный стенд-тренажер "Система стартерного пуска автомобиля" не менее 1 шт . Лабораторный стенд-тренажер предназначен для изучения конструкции, устройства, принципа действия и технических характеристик системы стартерного пуска легкового автомобиля, а также проведения учебных лабораторных и практических работ по диагностике и испытанию стартера. Стенд должен обеспечивать возможность исследования работы стартера в режиме холостого хода и режиме полного торможения, измерения частоты вращения, потребляемого тока, напряжения и пускового момента на валу стартера. В состав оборудования должны входить не менее 1 автомобильного стартера, не менее 1 амперметра с диапазоном измерения до 750 А, не менее 1 амперметра с диапазоном измерения до 150 А, не менее 1 вольтметра, не менее 1 стрелочного измерителя крутящего момента, не менее 1 измерительного устройства с тормозным механизмом, не менее 1 замка зажигания, не менее 1 выключателя массы и не менее 1 крепежного приспособления для установки аккумуляторной батареи. Стенд должен обеспечивать измерение напряжения на обмотках стартера, силы потребляемого тока, частоты вращения и пускового момента, а также проведение стендовых испытаний стартера легкового автомобиля. В комплект поставки должны входить не менее 1 лабораторного стенда-тренажера, не менее 1 сетевого шнура питания, не менее 1 бесконтактного фототахометра для измерения частоты вращения, не менее 1 паспорта изделия и не менее 1 руководства по эксплуатации. Конструкция стенда должна обеспечивать наглядность демонстрации основных элементов системы стартерного пуска, удобство проведения измерений и безопасность эксплуатации в учебной лаборатории. Питание оборудования должно осуществляться от электрической сети. Автомобильная аккумуляторная батарея должна предусматриваться в качестведополнительного оборудования. Оборудование должно быть новым, ранее не

	использованным, исправным и готовым к эксплуатации. 17. Лабораторный стенд-тренажер "Исследование датчика положения коленчатого вала" не менее 1 шт. Лабораторный стенд-тренажер предназначен для изучения конструкции, принципа действия и особенностей работы индуктивного датчика положения коленчатого вала автомобильного двигателя, проведения лабораторных и практических занятий по диагностике автомобильных электронных систем. Стенд должен представлять собой конструкцию в виде пластикового корпуса с прозрачной защитной крышкой, внутри которого размещены маркерный диск, имитирующий шкив коленчатого вала, индуктивный датчик положения коленчатого вала, электродвигатель и приводной механизм. Оборудование должно обеспечивать возможность регулирования частоты вращения маркерного диска и изменения рабочего зазора между датчиком положения коленчатого вала и маркерным диском. Стенд должен обеспечивать визуальное наблюдение за формированием электрического сигнала индуктивного датчика, снятие и исследование выходных сигналов с помощью осциллографа через специальные контрольные гнезда. В состав оборудования должны входить не менее 1 маркерного диска, не менее 1 электродвигателя, не менее 1 индуктивного датчика положения коленчатого вала, не менее 1 регулятора частоты вращения, не менее 1 устройства регулировки зазора между датчиком и маркерным диском, не менее 1 комплекта контрольных гнезд для подключения измерительных приборов. Конструкция стенда должна предусматривать наличие информационной панели с памяткой по правилам техники безопасности при работе с лабораторным оборудованием, обеспечивающей возможность обучения и тестирования обучающихся с использованием не менее 2 уровней отображения информации. В комплект поставки должны входить не менее 1 лабораторного стенда-тренажера, не менее 1 информационной панели, не менее 1 сетевого шнура питания, не менее 1 паспорта изделия и не менее 1 руководства по эксплуатации. Оборудование должно обеспечивать проведение лабораторных работ по изучению принципа действия индуктивного датчика положения коленчатого вала, исследованию зависимости выходного сигнала от частоты вращения и величины зазора между датчиком и маркерным диском. Стенд должен быть новым, ранее не использованным, исправным и готовым к эксплуатации в учебной лаборатории. 18. Лабораторный стенд-тренажер "Исследование схемы указателей поворота и аварийной сигнализации" не менее 1 шт. Лабораторный стенд-тренажер предназначен для изучения устройства, принципа действия и электрической схемы указателей поворота и аварийной световой сигнализации автомобиля, проведения лабораторных и практических занятий по диагностике электрооборудования транспортных средств. Стенд должен представлять собой конструкцию в виде короба с размещенными на нем реальными элементами автомобильной системы указателей поворота и аварийной сигнализации, а также мнемосхемой электрических соединений. Оборудование должнообеспечивать возможность демонстрации работы системы в различных режимах,

	включения указателей левого и правого поворота, включения аварийной сигнализации, исследования электрических цепей и имитации неисправностей путем искусственного отключения одной или нескольких ламп. В состав оборудования должны входить не менее 1 блока питания, не менее 4 указателей поворота, не менее 2 боковых повторителей поворота, не менее 1 выключателя аварийной сигнализации, не менее 1 переключателя указателей поворота, не менее 1 замка зажигания, не менее 1 амперметра для измерения потребляемого тока, не менее 1 реле-прерывателя указателей поворота и аварийной сигнализации, не менее 2 кнопок для ввода неисправностей. Стенд должен обеспечивать возможность наблюдения за работой световых приборов в различных режимах функционирования, измерения потребляемого электрического тока, моделирования неисправностей и определения их влияния на работу системы. Конструкция должна обеспечивать наглядное отображение электрической схемы подключения основных элементов, удобство проведения измерений и безопасную эксплуатацию в учебной лаборатории. В комплект поставки должны входить не менее 1 лабораторного стенда-тренажера, не менее 1 сетевого шнура питания, не менее 1 паспорта изделия и не менее 1 руководства по эксплуатации. 19. Модель на подставке "Сцепление" не менее 1 шт. Учебная модель предназначена для наглядной демонстрации конструкции, устройства, принципа действия и основных элементов сцепления легкового автомобиля категории «В», а также для проведения учебных и практических занятий по изучению устройства транспортных средств. Модель должна представлять собой демонстрационный макет сцепления, установленный на устойчивой подставке, обеспечивающей удобство размещения и визуального осмотра основных конструктивных элементов. Конструкция модели должна обеспечивать наглядное изучение устройства и взаимного расположения основных деталей механизма сцепления, включая не менее 1 ведомого диска сцепления, не менее 1 нажимного диска, не менее 1 диафрагменной пружины, не менее 1 корзины сцепления и не менее 1 механизма выключения сцепления. Основание подставки должно быть изготовлено из МДФ с ламинированным покрытием, обеспечивающим прочность, устойчивость и износостойкость поверхности. Модель должна быть предназначена для использования в учебных аудиториях, лабораториях и мастерских образовательных организаций. Габаритная конструкция должна обеспечивать удобство демонстрации и изучения основных элементов сцепления. В комплект поставки должны входить не менее 1 модели сцепления на подставке и не менее 1 паспорта изделия. Оборудование должно быть новым, ранее не использованным, не иметь механических повреждений и быть готовым к эксплуатации в учебном процессе. 20. Комплект деталей "Элементы системы охлаждения двигателя" (категория "С") не менее 1 шт. Учебное оборудование предназначено для наглядной демонстрации конструкции, устройства и принципа действия системы охлаждения двигателягрузового автомобиля категории «С», а также для проведения учебных и практических

	занятий по изучению устройства транспортных средств. Комплект должен представлять собой демонстрационные элементы системы охлаждения двигателя, установленные на устойчивой подставке. В состав оборудования должны входить не менее 1 фрагмента радиатора системы охлаждения двигателя, не менее 1 водяного насоса и не менее 1 термостата. Демонстрационные элементы должны обеспечивать возможность визуального изучения конструкции, расположения, назначения и взаимодействия основных компонентов системы охлаждения двигателя, принципа циркуляции охлаждающей жидкости и процесса поддержания оптимального температурного режима двигателя. Основа комплекта должна быть изготовлена из МДФ с ламинированным покрытием, обеспечивающим прочность и устойчивость конструкции. Оборудование должно быть предназначено для использования в учебных аудиториях, лабораториях и мастерских организаций технического и профессионального образования. Конструкция должна обеспечивать удобство демонстрации и изучения элементов системы охлаждения. В комплект поставки должны входить не менее 1 комплекта деталей системы охлаждения двигателя и не менее 1 паспорта изделия. Оборудование должно быть новым, ранее не использованным, не иметь механических повреждений и быть готовым к эксплуатации в учебном процессе. 21. Стенд «Устройство двигателя грузового автомобиля» не менее 1 шт. Учебный информационный стенд предназначен для изучения устройства, конструкции и принципа работы двигателя грузового автомобиля. Стенд должен содержать полноцветное изображение основных узлов и деталей двигателя с их обозначениями. Основа должна быть изготовлена из прочного плитного материала толщиной не менее 4 мм, с защитным антибликовым покрытием. Разрешение печати — не менее 1440 dpi. Габаритные размеры — не менее 1000×700 мм. 22. Стенд «Устройство стартера» не менее 1 шт. Учебный информационный стенд предназначен для изучения конструкции, устройства и принципа работы автомобильного стартера. Стенд должен содержать полноцветное изображение основных узлов и деталей стартера с их обозначениями. Основа должна быть изготовлена из прочного плитного материала толщиной не менее 4 мм, с защитным антибликовым покрытием. Разрешение печати — не менее 1440 dpi. Габаритные размеры — не менее 1000×700 мм. 23. Стенд «Система управления инжекторным 16-клапанным двигателем» не менее 1 шт. Учебный информационный стенд предназначен для изучения устройства, конструкции и принципа работы системы управления инжекторным 16-клапанным двигателем автомобиля. Стенд должен содержать информационную панель с наглядной схемой системы управления и перечнем основных элементов оборудования. Основа должна быть изготовлена из прочного плитного материала толщиной не менее 4 мм, с П-образным обкладочным профилем белого цвета. Изготовление изображения должно осуществляться методом лазерной резки. Габаритные размеры — не менее 1000×700 мм. 24.Стенд «Схема смазочной системыдвигателя грузового автомобиля» не менее 1 шт.Учебный информационный стенд предназначен

	для изучения устройства, конструкции и принципа работы смазочной системы двигателя грузового автомобиля. Стенд должен содержать информационную панель с наглядной схемой смазочной системы и обозначением основных элементов. Основа должна быть изготовлена из прочного плитного материала толщиной не менее 4 мм, с П-образным обкладочным профилем белого цвета. Печать должна быть полноцветной, с разрешением не менее 1440 dpi и антибликовым покрытием. Габаритные размеры — не менее 1000×700 мм. 25. Стенд «Система охлаждения двигателя грузового автомобиля» не менее 1 шт. Учебный информационный стенд предназначен для изучения устройства, конструкции и принципа работы системы охлаждения двигателя грузового автомобиля. Стенд должен содержать информационную панель с наглядной схемой системы охлаждения и обозначением основных элементов. Основа должна быть изготовлена из прочного плитного материала толщиной не менее 4 мм, с П-образным обкладочным профилем белого цвета толщиной не менее 4 мм и шириной не менее 10 мм. Способ изготовления — лазерная резка. Габаритные размеры — не менее 1000×700 мм.
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).