Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 17755778-1
Сатып алудың атауы:	Робот жаттығу (манекені) персоналды оқытуға арналған
Лоттың нөмірі:	№ 88119532-3ЦП1
Лоттың атауы:	Жаттықтырушы-робот
Лоттың сипаттауы:	персоналды оқытуға арналған
Лоттың қысқаша сипаттауы:	Робот жаттығу (манекені) персоналды оқытуға арналған
Саны, көлемі:	1
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	101010000, Абай облысы, Семей қ. Жамақаев көшесі, 100в
Жеткізу мерзімі:	шартқа қол қойылған сәттен бастап 20 күнтізбелік күн ішінде
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	«Антон-1» роботтандырылған оқу манекені Жаттығу манекені - орындау сапасын бақылау мүмкіндігімен жүрек-өкпе реанимациясы (ЖӨР) әдістерін жаттықтыруға арналған, адам денесінің толық пішініндегі ересек адам симуляторы; ол адамның физиологиялық функцияларын имитациялауға және реанимациялық шаралардың дұрыстығын қадағалауға арналған датчиктер мен құрылғылар жүйесімен жабдықталған. Онда мойын омыртқасының қызметін имитациялайтын, дене мен бас арасындағы қозғалмалы байланыс қарастырылған. Реанимациялық шаралардың дұрыс орындалуын қамтамасыз ету үшін манекен құрылымына кеуде қуысы, төс сүйегінің семсер тәрізді өсіндісі, бұғаналар, емшек ұштары, қабырға доғалары және көмей дөңесі (адам алмасы) сияқты анатомиялық белгілер енгізілген. Манекен мен қабырғаға орнатылатын дисплей деректерді сымсыз тасымалдау мүмкіндігін қолдайды және жұмыс барысында сыртқы қуат көзін қажет етпейді; жалғағыш кабельдердің болмауы оларды пайдалануды айтарлықтай жеңілдетеді. Оқу-жаттығу манекенінің екі жұмыс режимі қарастырылған: ересектерге және балаларға арналған режимдер. Жүрек-өкпе реанимациясының (ЖӨР) орындалу барысын бақылау үшін визуалды және дыбыстық индикаторлар қарастырылған. Симулятор мынадай дағдыларды жаттықтыруға арналған: - Қан алу/құю және катетер енгізуге арналған көктамыр ішілік инъекция; - Бұлшықет ішілік инъекция (90° бұрышпен жасалады; дәрілік заттың зақымданған мүшелерге немесе ағза жүйелеріне жетуін едәуір жылдамдатады); - Тері астына инъекция (дәрінің қан ағымына өте баяу және біркелкі сіңуін қамтамасыз ететіндей етіп, 45° бұрышпен жасалады). Оқу манекені білім алушыларға алғашқы көмек көрсету бойынша білім алуға және реанимациялық шаралардың мынадай кешенін орындауға қажетті дағдыларды жаттықтыруға мүмкіндік береді: • көздерде нұсқаушының қалауы бойынша қарашықтарды тарылған немесе кеңейген күйге келтіруге мүмкіндік беретін механизм қарастырылған; • зардап шегушіні тасымалдау; • кеуде қуысының көтерілуі арқылы жасанды желдетуді бақылау; • зардап шегушіні реанимацияға дайындау: жаттығуды орындау кезінде манекеннің белдігін ағыту немесе босату (міндетті емес), киімін шешіп, кеуде тұсын ашу және басын дұрыс қалыпқа келтіру қажет; • кеуде қуысына компрессия жасау; • «ауызбен ауызға» және «ауызбен мұрынға» әдістерін қолдана отырып, жасанды тыныс алдыру; • серіппелерді ауыстыру арқылы кеуде қуысының серпімділігін (ересектер мен балалар үшін) реттеу; • күйік, сынық (соның ішінде бекітуші таңғыштар мен шиналарды салу) және қан кету кезінде алғашқы көмек көрсету; • жүрек-өкпе реанимациясы кезінде манекеннің кеуде, мойын және бас бөліктерінде орналасқан кіріктірілген қызыл жарық индикаторлары арқылы қанның жүректен миға қарай ағынын көрнекі түрде көрсету. Жаттығу манекені сабақ барысында берілген жаттығудың дұрыс немесе қате орындалып жатқанын көрсететін дыбыстық және визуалды кері байланыс жүйесімен жабдықталған. Тренажер-манекенде оқыту бес негізгі режимде жұмыс істеуді қамтиды:

• арнайы реанимациялық шараларды жаттықтыруға арналған оқыту және көрсетілім режимі;
• бір құтқарушының қатысуымен реанимация жасауды тексеру режимі (2:15);
• екі құтқарушының қатысуымен реанимация жасауды тексеру режимі (1:5);
• реанимациялық сынақ режимі (2:30);
• Еуропалық реанимация кеңесі (ERC) ұсынған реанимациялық сынақ режимі (30:2);
Ересектер мен балаларға арналған режимдер:
- ересектерге арналған режимде жаттығу ересек адамға көмек көрсету стандарттарына сәйкес орындалады;
- балаларға арналған режимде жаттығу жасөспірімге көмек көрсету стандарттарына сәйкес орындалады (жаттығу кезінде кеудеге түсірілетін қысым азайтылады).
Қосымша «Сарапшы» (Expert) режимі енгізілді; ол орындалып жатқан әрекеттерге қатысты визуалды кері байланыссыз жүрек-өкпе реанимациясын (ЖӨР) жасауға және кейіннен жаттығудың орындалуы туралы есеп алуға мүмкіндік береді.
Жинаққа қабырғаға орнатылатын, электр қуатымен жұмыс істейтін дисплей тақтасы кіреді; оның шағылысуға қарсы бетінде адам анатомиясының сызбасы бейнеленген және екі түсті жарық диодты индикаторлар орнатылған. Әрбір индикатор реанимациялық шараның маңызды параметрінің күйін көрсетеді: жасыл түс әрекеттің дұрыс орындалғанын, ал қызыл түс қателік кеткенін білдіреді. Тақтаның алдыңғы жағында түрлі түсті маркерлерді пайдаланып сурет салуға, сондай-ақ жазбалар немесе түсініктемелер қалдыруға арналған сызықтары бар аймақ та қарастырылған.
Роботтандырылған тренажердің анатомиялық ерекшеліктері:
• дене бітімі мен пропорциялары ересек адамның дене құрылысына сәйкес келеді;
• аяқ-қолдары буындардан бүгіледі: - мықын, тізе, шынтақ, иық және тобық;
• басты артқа қарай шалқайтуға болады;
• иілгіш силиконнан жасалған тренажердің бет маскасы адам терісінің көрінісі мен сезілуін толықтай имитациялайды, бұл жүрек-өкпе реанимациясы кезінде жақты алға жылжыту және танауды қысу сияқты әрекеттерді орындауға мүмкіндік береді;
• алғашқы медициналық көмек көрсету дағдыларын жаттықтыру үшін оқу манекенінің кез келген бөлігіне бекітуге болатын, әртүрлі ауырлық дәрежесіндегі
имитацияланған жарақаттар мен жаралар жиынтығы: жыртылған жара, ашық
сынық, жабық сынық, оқ тиюден болған жара, кесілген жара, екінші және үшінші
дәрежелі күйіктер, сондай-ақ тесілген жара.Состав комплекта визуального и
тестирующего оборудования:
1. Орындалып жатқан әрекеттердің дұрыстығын бақылауға арналған анатомиялық жарық-динамикалық дисплей.
2. Android және iOS негізіндегі бағдарламалық жасақтама. Робот-жаттықтырғыштағы әрекеттерді басқаруға және бақылауға мүмкіндік береді. Android негізіндегі планшетке орнатылған. Ол келесі параметрлерді қадағалайды: манекен режимдері; оқиғалар журналын қарап шығу; сессиядан кейін жіберілген қателер туралы дауыстық кері байланыс; бас қалпы; төс сүйегін басу; қабырғалардың сынуы; қолдың орналасуы; пульстің болуы; қателерді анықтау және желдету жиілігі (секундпен берілген сандық мән).
-компрессия тереңдігі (сантиметрмен берілген сандық мән);
-өкпе жағдайы (миллилитрмен берілген сандық мән);
-компрессия жиілігі (минутына жасалатын компрессия саны түріндегі сандық мән);
-анимациялық нұсқаулар;
- жүрек-өкпе реанимациясы (ЖӨР) жаттығуларын орындаудың теориялық негізі;
- бағдарламалық қамтамасыз ету арқылы балаларға және ересектерге арналған режимдер арасында ауысу мүмкіндігі;
- толықтырылған шындық технологиясы (смартфон камерасын арнайы QR-кодқа бағыттау арқылы өкпе, жүрек және оның қақпақшалары, сондай-ақ жүректің көлденең қимасы сияқты маңызды мүшелердің жұмысын визуалды түрде көруге болады).
3. Windows негізіндегі бағдарламалық жасақтама. Тренажердегі әрекеттерді басқаруға және бақылауға мүмкіндік береді. (Нұсқаушыға арналған)
Оның мынадай көрсеткіштері бар:
-манекен режимдері; оқиғалар журналдарын қарап шығу; сессиядан кейін жіберілген қателер туралы дауыстық кері байланыс; бас қалпы; кеуде қуысын басу; қабырға сынуы; қолды орналастыру; пульстің болуы; қателердің болуы; желдету жиілігі (секундпен берілген сандық мән); кеуде қуысын басу тереңдігі

	(сантиметрмен берілген сандық мән); өкпе жағдайы (миллилитрмен берілген сандық мән); кеуде қуысын басу жиілігі (минутына жасалатын басу саны түріндегі сандық мән); анимациялық нұсқаулар; Жүрек-өкпе реанимациясы (ЖӨР) жаттығуын орындаудың теориялық негізі; бағдарламалық қамтамасыз тьеме арқылы балаларға және ересектерге арналған параметрлер арасында ауысып қосу режимі. Бағдарламалық жасақтамаға қойылатын жүйелік талаптар: -Процессор: i-3 -Тазалығы: 2.3 ГГц -Ядер саны:4 -Жедел жады көлемі: 8 Гб -Жинақтау көлемі: 250 Гб кемінде -Bluetooth қолжетімділік -Экран ажыратылымдығы: 1920 x 1080 -Операциялық жүйенің болуы Оқыту роботының функционалдық ерекшеліктері: • сымсыз жұмыс істеу; • ауыстырылатын бет маскасы; • ауыстырылатын тыныс алу жолдарының элементтері; • ауыстырылатын кеуде терісі;съемные конечности; • манекен-симулятордың аккумулятордан жұмыс істеуі; • дисплей панелінің аккумулятордан жұмыс істеуі; • көздерде нұсқаушыға қарашықтарды тарылған немесе кеңейген күйге келтіруге мүмкіндік беретін механизм қарастырылған. Планшет кез келген шеберлік деңгейіндегі пайдаланушылар үшін қосымша оқытуды қажет етпейтін интуитивті интерфейсі бар мультимедиялық бағдарламалық жасақтамамен алдын ала орнатылған; бұған келесі жарақат түрлеріне алғашқы көмек көрсету туралы білімді бағалауға арналған «Мобильді тестілеу модулі» бағдарламасы кіреді: (Модуль үшін екі жұмыс режимі қарастырылған: «Оқыту» және «Бағалау») поражение электрическим током (напряжение до 1000 В); • электр тогының соғуы (кернеуі 1000 В-тан асатын); • электр беру желісінің үзілуі салдарынан электр тогының соғуы; • электр желісін жөндеу кезінде тіреуіш құрылымнан құлау; • фазаның жерге тұйықталу аймағына кіру; • тұрмыстық 220 В кернеуінен электр тогының соғуы; • бет пен көзге химиялық күйік шалу; • улы заттарды ішке жұту салдарынан улану; • терінің тұтастығы бұзылмайтын химиялық күйік; • терінің тұтастығы бұзылған химиялық күйік; • хлор буымен улану; • көміртек тотығымен улану. Материал: Манекен: 3 мм ПВХ, ABS/ПВХ, сұйық полиуретанды пластик Анатомиялық демонстрациялық тақта: ABS/ПВХ, алюминий профиль Қаптама мазмұны 24. манекен 25. Шағылысуға қарсы жабыны бар анатомиялық маркерлік тақта 26. Алдын ала орнатылған бағдарламалық жасақтамасы бар планшет 27. Жасанды тыныс алдыруға арналған санитарлық майлықтар (1 жиынтық) 28. Бір бағытты клапаны бар жаттығу маскасы (3 дана) 29. Электрондық сақтау тасығышындағы мультимедиалық бағдарламалық жасақтама 30. Жарақат имитаторлары (1 жиынтық) 31. Полиэтилен көбігінен жасалған төсеніш 32. Спорттық костюм 33. Белдік 34. Аяқ киім 35. Тасымалдауға арналған сөмке 36. Алғашқы медициналық көмек қобдишасы 37. Түрлі түсті маркерлер жинағы 38. Маркер тақтасын тазалауға арналған сұйықтық 39. Анатомиялық кестеге арналған бекіткіштер (1 жиынтық) 40. Есеп тақтасын тазалауға арналған губка 41. Ауыстырылатын серіппе 42. Құрылғыларды зарядтауға арналған желілік адаптер (2 дана) 43. USB зарядтау кабелі (2 дана) 44. Төлқұжат және пайдалану жөніндегі нұсқаулық 45. Әдістемелік ұсынымдар 46.Бағдарламалық жасақтаманы пайдаланушыға арналған нұсқаулық Жеткізу алдында оның көшірмесін тұтынушыға мақұлдау үшін жіберіңіз. Саны: 1 дана. Нақты жеткізу мекенжайы: Абай облысы, Семей қаласы, Жамакаева көшесі 100в

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 17755778-1
Наименование закупки:	Робот (манекен) тренажер для обучения персонала
Номер лота:	№ 88119532-ЗЦП1
Наименование лота:	Робот-тренажер
Описание лота:	для обучения персонала
Дополнительное описание лота:	Робот (манекен) тренажер для обучения персонала
Количество:	1
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	101010000, область Абай, г.Семей улица Жамакаева, 100в
Срок поставки:	в течении 20 календарных дней с момента подписания договора
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	Робот (манекен) тренажер «Антон-1» Тренажер-манекен - имитация полноростового взрослого и предназначен для отработки приемов сердечно-легочной реанимации с возможностью контроля качества выполнения упражнений, оборудован системой датчиков и устройств, предназначенных для имитации процессов жизнедеятельности человека, для контроля над правильностью проведения реанимационных мероприятий. Имеет подвижное соединение тела с головой, имитирующее шейный отдел позвоночника. В конструкции манекена предусмотрены детали и узлы в виде анатомических ориентиров (грудная клетка, мечевидный отросток грудины, ключица, соски, реберные дуги, адамово яблоко) для корректного проведения реанимационных мероприятий. Манекен и настенное табло позволяют осуществлять беспроводную передачу данных и не требуют при работе подключения к внешнему источнику питания, что существенно повышает удобство использования благодаря отсутствию соединительных кабелей. Предусмотрено два режима работы с тренажером-манекеном – взрослый и детский. Обеспечивается светозвуковая индикация контроля выполнения СЛР. Тренажер предназначен для отработки таких навыков как: - Внутривенная инъекция для забора/переливания крови и установки катетера; - Внутримышечная инъекция (делается под углом 90° значительно ускоряет доставку лекарственного препарата к больным органам или системам организма); - Подкожная инъекция (делается под углом 45° и позволяет достигнуть очень медленного и равномерного всасывания лекарственного препарата в кровоток). Тренажер-манекен позволяет обучащимся приобретать знания по оказанию первой помощи и отрабатывать навыки, необходимые для проведения следующего комплекса реанимационных мероприятий: • глаза представляют собой механизм, позволяющий на усмотрение инструктора принять положение суженного или расширенного зрачка; • транспортировка пострадавшего; • контроль проведения ИВЛ по подъему грудной клетки; • подготовка пострадавшего к проведению реанимационных мероприятий, при выполнении упражнения необходимо расстегнуть или ослабить поясной ремень манекена (опционально) и освободить грудную клетку от одежды, а также придать голове правильное положение; • выполнение непрямого массажа сердца; • выполнение искусственной вентиляции легких способами "изо рта в рот" и "изо рта в нос"; • изменение ригидности грудной клетки (взрослая – детская) с помощью замены пружин; • первая медпомощь при ожогах, переломах (включая наложение фиксирующих повязок и шин), кровотечениях; • наглядная демонстрация циркуляции крови от сердца к мозгу во время выполнения СЛР за счет встроенных световых индикаторов красного цвета, которые располагаются в груди, шее и голове манекена. Возможности тренажера-манекена предусматривают звуковое и световое сопровождение занятий, информирующее о правильном/неправильном выполнении заданного упражнения. Обучение на тренажере-манекене предусматривает работу в пяти основных режимах:

• учебно-демонстрационный режим, используемый для отработки отдельных реанимационных мероприятий;
• тестовый режим реанимации одним спасателем (2:15);
• тестовый режим реанимации двумя спасателями (1:5);
• тестовый режим реанимации (2:30);
• тестовый режим реанимации (30:2), рекомендованный Европейским советом по реанимации (ERC);

Взрослый и детский режимы:
- во взрослом режиме упражнение выполняется по нормативам оказания помощи взрослому человеку;
- в детском режиме упражнение выполняется по нормативам оказания помощи подростку (необходимое давление, оказываемое на грудную клетку при выполнении упражнения, уменьшается).

Введен дополнительный режим "Эксперт", позволяющий проводить СЛР без визуализации выполняемых действий, с последующей выдачей заключения о ходе выполнения упражнения.

В комплекте - настенное электрифицированное табло с маркерным антибликовым покрытием на лицевой стороне, которого изображена анатомия человека и размещена двухцветная светодиодная индикация. Каждому индикатору соответствует состояние одного из базовых параметров проведения реанимационных мероприятий. Зеленый свет индикаторов сигнализирует о правильном выполнении действий, красный – о неправильном. Также на лицевой стороне табло размещено разлинованное поле для нанесения разноцветными маркерами изображений, пометок и комментариев.

Анатомические особенности робота-тренажера:
• размер торса и пропорции аналогичны телосложению взрослого человека;
• конечности сгибаются в суставах:
- тазобедренном, коленном, локтевом, плечевом, голеностопном;
• возможность запрокидывания головы;
• лицевая маска тренажера, выполненная из эластичного силикона, полностью визуально и тактильно создает имитацию кожи человека, что позволяет проводить мероприятия по выведению нижней челюсти и прижатию крыльев носа при выполнении СЛР;
• накладные травмы и ранения различной степени тяжести с возможностью замены и установки на любую часть тела тренажера для отработки навыков оказания первой помощи: рваная рана, открытый перелом, закрытый перелом, огнестрельное ранение, резаная рана, ожог 2 степени, ожог 3 степени, колотая рана.

Состав комплекта визуального и тестирующего оборудования:
1. Анатомическое светодинамическое табло для отслеживания правильности выполняемых действий.
2. Программное обеспечение на базе Android и IOS. Позволяет управлять и наблюдать за действиями на роботе-тренажере. Установлено на планшете базе Android. Имеет следующие показатели: режимы манекена, просмотр событий проведенных мероприятий; голосовое сопровождение допущенных ошибок после окончания мероприятий; положение головы; нажатие на грудину; перелом ребер; положение рук;
наличие пульса; наличие ошибок; скорость ИВЛ (цифровое значение в секундах);
-глубина компрессий (цифровое значение в сантиметрах);
-состояние легких (цифровое значение в миллилитрах);
-частота компрессий (цифровое значение в компрессиях/ минутах);
-анимационные подсказки;
-теоретическая база для выполнения упражнения СЛР;
-программное переключение режима на детский или взрослый;
-дополненная реальность (с помощью наведения камеры смартфона на специальный QR-код возможен просмотр работоспособности жизненно важных органов (легкие, сердце и его клапаны, медиальный срез сердца).
3. Программное обеспечение на базе Windows. Позволяет управлять и наблюдать за действиями на тренажере. (Предназначено для инструктора)
Имеет следующие показатели:
-режимы манекена; просмотр событий проведенных мероприятий; голосовое сопровождение допущенных ошибок после окончания мероприятий;
положение головы; нажатие на грудину; перелом ребер; положение рук;
наличие пульса; наличие ошибок; скорость ИВЛ (цифровое значение в секундах); глубина компрессий (цифровое значение в сантиметрах);
состояние легких (цифровое значение в миллилитрах); частота компрессий (цифровое значение в компрессиях/ минутах); анимационные подсказки;
теоретическая база для выполнения упражнения СЛР; программное переключение режима на детский или взрослый.

Системные требования для программного обеспечения:
-Процессор: i-3
-Частота: 2.3 ГГц

-Количество ядер:4
-Объем оперативной памяти: 8 Гб
-Объем накопителя: минимум 250 Гб
-Наличие Bluetooth
-Разрешение экрана: 1920 x 1080
-Наличие ОС
Функциональные особенности робота-тренажера:
• работа по беспроводному каналу связи;
• сменная лицевая маска;
• сменные воздушные дыхательные пути;
• сменная манишка грудной клетки;
• съемные конечности;
• работа тренажера-манекена от аккумулятора;
• работа табло от аккумулятора;
• глаза представляют собой механизм, позволяющий на усмотрение инструктора принять положение суженного или расширенного зрачка.
На планшете предустановлено мультимедийное программное обеспечение с интуитивно понятным интерфейсом, не требующим дополнительного обучения для пользователей с любым уровнем подготовки, включающим в себя программу “Мобильный модуль тестирования” для проверки знаний по оказанию первой помощи при следующих травмирующих факторах:
(Предусмотрено два режима работы с модулем: "Обучение" и "Контроль")
• поражение электрическим током (напряжение до 1000 В);
• поражение электрическим током (напряжение выше 1000 В);
• поражение электрическим током при обрыве линии электропередачи;
• падение с опоры при ремонте электросети;
• попадание в зону замыкания фазы на землю;
• поражение электрическим током бытового напряжения 220 В;
• ожог лица и глаз химическими веществами;
• отравление при попадании ядовитых веществ в желудок;
• химический ожог без повреждения целостности кожного покрова;
• химический ожог с повреждением целостности кожного покрова;
• отравление парами хлора;
• отравление угарным газом.
Материал : Манекен: поливинилхлорид 3 мм, АБС поливинилхлорид, жидкий полиуретановый пластик
Анатомическое табло: АБС поливинилхлорид, алюминиевый профиль
Комплектация
1. манекен
2. Анатомическое маркерное табло с антибликовым покрытием
3. Планшет с предустановленным программным обеспечением
4. Санитарные салфетки для проведения ИВЛ (1 комплект)
5. Учебная маска с односторонним клапаном (3 шт)
6. Мультимедийное программное обеспечение на электронном носителе информации
7. Имитаторы травм (1 комплект)
8. Пенополиэтиленовый коврик
9. Спортивный костюм
10. Поясной ремень
11. Обувь
12. Транспортировочная сумка
13. Аптечка
14. Набор цветных маркеров
15. Очищающая жидкость для маркерных досок
16. Крепежные элементы для анатомического табло (1 комплект)
17. Очищающая губка для табло
18. Сменная пружина
19. Сетевой адаптер для зарядки устройств (2 шт)
20. USB-кабель для зарядки устройств (2 шт)
21. Паспорт-руководство по эксплуатации
22. Методические рекомендации
23. Руководство по эксплуатации программного обеспечения

Перед поставкой товара, предварительно отправить экземпляр Заказчику для согласования. Количество: 1 штук. Адрес фактической поставки: Область Абай, г.Семей ул.Жамакаева 100в