|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Չ/հ | Միջանցիկ ծածկագիրը` ըստ ԳՄԱ դասակարգման | Անվանում | Տեխնիկական բնութագիր\* | Չ/մ | Քանակ |
| 1 | 34151200/506 | Սիմուլյացիոն համակարգի փոխարինում և համալրում | Համալսարանի սիմուլիացիոն կենտրոնում շահագործվող LapSim սիմուլյացիոն համակարգի փոխարինում և համալրում։  Կենտրոնում շահագործվում է LapSim ապրանքային նշանի սիմուլիացիոն համակարգ, որը ներառում է թվով 4 հետևյալ մոդուլները՝  1. Հիստերէկտոմիա,  2. Խոլեցիստէկտոմիա,  3. Նեֆրեկտոմիա,  4. Վիդեո-թորակոսկոպիկ լոբէկտոմիա՝ բոլոր հինգ թոքաբլթերի վարժանքներով,  Կենտրոնում առկա LapSim սիմուլյացիոն համակարգը պետք է փոխարինվի նույն մոդելի, ամբողջությամբ նոր և վերջին սերնդի սիմուլյացիոն համակարգով, որը կպարունակի բոլոր՝ արդեն իսկ վերը նշված թվով 4 առկա ֆունկցիաները և մոդուլները։ Պատվիրատուն վաճառողին է հանձնում կենտրոնում առկա և շահագործվող LapSim արտադրության սիմուլյացիոն համակարգը առկա ֆունկցիաներով և մոդուլներով և փոխարենը ընդունում է վաճառողից նույն մոդելի ամբողջությամբ նոր և վերջին սերնդի սիմուլյացիոն համակարգը, որը ներառում է վերջին թարմացման նույն ֆունկցիաները և մոդուլները։ Բացի այդ, նոր սերնդի համակարգը նաև պետք է համալրվի ստորև նշված հավելյալ ուսումնական մոդուլներով, ինչպես նաև վիրտուալ իրականության VR համակարգով՝ լիարժեք ուսումնական վարժանքների իրականացման համար։  1. Գինեկոլոգիայի մոդուլ,  2. Ապենդէկտոմիա,  3. Բարիատրիկ վիրաբուժություն,  4. Աճուկային ճողվածք։  Նոր սիմուլյատորի ցուցանիշները․  Սիմուլյատորը պետք է լինի ամբողջությամբ համակարգչայինացված և ինտերակտիվ։  Սիմուլյատորը պետք է գործի համակարգչի վրա։  Սիմուլյատորը պետք է ունենա CE հավաստագրում։  Համակարգը պետք է ներառի՝  1. Ոտքի պեդալ՝ էլեկտրավիրաբուժական կոագուլյացիայի ակտիվացման համար,  2. Հապտիկ ինտերֆեյսային գործիքներ, ոչ պակաս, քան 2,  3. Պատենտավորված հետագծման սարք, հիմնված բարձր ճշգրտության հետագծման տեխնոլոգիայի վրա,  4. էրգոնոմիկ գործիքների բռնակներ, ոչ պակաս, քան 2,  5. Տեսախցիկ:  Սիմուլյատորը պետք է ներառի շարժման հայտնաբերում՝ 5 ազատության աստիճաններով՝ ներդրում (առաջ/ետ), թեքում (վերև/ներքև), պտույտ (ձախ/աջ), բռնակի պտտում և բացում/փակումը։  Սիմուլյատորը պետք է ապահովի հապտիկ (ուժի) հետադարձ կապ՝ 3 ազատության աստիճաններով՝ ներդրում, թեքում և պտույտ։  Սիմուլյատորի սայլակը պետք է տեղաշարժվի անիվների վրա՝ հեշտ շարժունակության համար։  Սիմուլյատորը պետք է ունենա կողային հպման վահանակ՝ վարժանքների կառավարումը հեշտացնելու համար։  Սիմուլյատորը պետք է ունենա առնվազն 27” հիմնական սենսորային մոնիտոր։  Սիմուլյատորի բարձրությունը պետք է լինի էլեկտրական կարգավորվող։  Սիմուլյատորը պետք է ապահովի լիարժեք ուսուցում լապարոսկոպիկ վիրաբուժության ոլորտում։  Սիմուլյատորը պետք է հնարավորություն տա վիրաբույժին և ասիստենտին առանձին, բայց միաժամանակ կառավարել գործիքներն ու տեսախցիկը նույն էկրանին։  Տեսախցիկը պետք է թույլ տա կարգավորել՝  1. Անկյունային օպտիկա,  2. Խոշորացում,  3. Լույսի ինտենսիվություն:  Գրաֆիկական էկրանը պետք է կարողանա փոխարկվել 2D և 3D ռեժիմների միջև։  Պետք է տրամադրվեն փոխարինելի իսկական կարման բռնակներ՝ կարի ուսուցման իրականությանը մոտեցնելու համար։  Նոր սիմուլիացիոն ծրագիր․  Սիմուլյատորը պետք է թույլ տա կատարել հմտությունների հիմնարար վարժանքներ (հիմնական հմտություններ) առնվազն 17 տարբեր վարժության մեջ, ինչպիսիք են՝  1. Տեսախցիկի նավիգացիա,  2. Գործիքի նավիգացիա,  3. Կոորդինացիա,  4. Բռնում,  5. Կտրում  6. Կարում,  7. Կաթետերի ներդրում,  8. Կլիպերի կիրառություն,  9. Բարձրացում և բռնում,  10. Աղիքների կառավարում,  11. Նուրբ դիսեկցիա,  12. Կնքում և կտրում,  13. Ճշգրտություն և արագություն,  14. Պեգերի փոխանցում,  15. Շաբլոնով կտրում,  16. Կապող օղակ,  17. Մետաղալարով օղակ։  Սիմուլյատորը պետք է ներառի տեսախցիկի կառավարման վարժանքներ՝ որովայնի և կոնքի անատոմիային ծանոթանալու համար։  Փոխարինված և համալրված սիմուլյատորը արդյունքում պետք է ներառի ստորև մոդուլները և հնարավորություն տա վերապատրաստում անցնել հետևյալ վիրահատությունների համար՝  1. Գինեկոլոգիայի մոդուլ,  2. Հիստերէկտոմիա,  3. Խոլեցիստէկտոմիա,  4. Ապենդէկտոմիա,  5. Նեֆրեկտոմիա,  6. Բարիատրիկ վիրաբուժություն,  7. Վիդեո-թորակոսկոպիկ լոբէկտոմիա՝ բոլոր հինգ թոքաբլթերի վարժանքներով,  8. Աճուկային ճողվածք։  Վարժանքների փաթեթը պետք է ներառի հրահանգներ՝ ներառյալ տեսանյութեր։  Բոլոր վարժանքները պետք է լինեն հասանելի VR ռեժիմում՝ առանց հավելյալ համակարգչի։  VR ռեժիմը պետք է ներառի 360° վիրահատական սենյակի միջավայր՝ զգացողությունն առավել իրական դարձնելու համար։ VR ուսուցման ռեժիմը պետք է հնարավորություն տա ընտրել տարբեր խանգարող գործոնների մակարդակներ՝ ինչպիսիք են աղմուկը և ֆոնային անձնակազմը։  Ծրագրային ապահովում՝ ադմինիստրատիվ հարթակ։  1. Պետք է ներառի բոլոր վարժանքների կարգավորման հնարավորություններ՝ դժվարության մակարդակներն ու մարտահրավերները հարմարեցնելու համար։  2. Պետք է տրամադրվի նախապես սահմանված դասընթացների գրադարան։  3. Պետք է լինի կատարողականության հետադարձ կապ՝ վարժանքի վերլուծության և դասընթացի կառավարման համար, ներառյալ ուսուցման կորերը, սխալները, բարելավման առաջարկները և յուրաքանչյուր նստաշրջանի տեսագրությունը։  4. Յուրաքանչյուր վարժանքի համար անցնելու/ձախողվելու սահմանաչափերը պետք է կարգավորվող լինեն և կարողանան ներմուծվել փորձագետի/ուսուցչի տվյալների հիման վրա։  5. Վերապատրաստվողների/խմբերի կատարողականության ընդլայնված վիճակագրությունը պետք է հասանելի լինի ադմինիստրատորին։  6. Ադմինիստրատորը պետք է կարողանա դասընթացները դասակարգել ըստ ուսուցչի։  7. Պետք է ներառվի պատրաստի հավաստագրի տպագրության գործառույթ՝ հնարավորություն տալով ներմուծել լոգո և ավտոմատ ներբեռնել ուսանողների անունները։  8. Ծրագրային ապահովման ինտերֆեյսը պետք է հասանելի լինի հետևյալ լեզուներով՝ անգլերեն, ռուսերեն։  9. Օգտատերը պետք է կարողանա ստանալ ուղիղ տեխնիկական աջակցություն էկրանի համօգտագործման միջոցով։  Երաշխիք ամբողջ համակարգի համար՝ ոչ պակաս, քան 1 տարի, ամբողջական համակարգի տեղադրման, կարգաբերման և փորձարկման օրվանից հաշված։  Համակարգի տեղադրումը, կարգաբերումը, փորձարկումը պետք է իրականացվի վաճառողի միջոցներով և արտադրողի կողմից սերտիֆիկացված մասնագետի կողմից, սերտիֆիկատի առկայությունը պարտադիր է։  Վաճառողը պետք է ապահովի սպասարկման հասանելիություն ամենօրյա ռեժիմով՝ տեղում, նաև անմիջապես արտադրողի կողմից հեռավար ռեժիմով։ | հատ | 1 |

\*Գնման գործընթացն իրականացվում է «Գնումների մասին» Հայաստանի Հանրապետության օրենքի 15-րդ հոդվածի 6-րդ մասի 2-րդ կետով նախատեսված կարգով:

\****\*50 մլն. ՀՀ դրամի սահմանաչափին հավասար կամ գերազանցող պայմանագրերը պատվիրատուի կողմից ենթակա են ստորագրման՝ բուհի հոգաբարձուների խորհրդի անդամների կողմից տվյալ պայմանագիրը կնքելու որոշման հաստատման դեպքում՝ հիմք ընդունելով բուհի կանոնադրության 39-րդ կետի 6-րդ ենթակետը:***

\****\*\*Մատակարարված ապրանքի*** *դիմաց վճարումն իրականացվելու է ՀՀ դրամով անկանխիկ` դրամական միջոցները Վաճառողի հաշվարկային հաշվին փոխանցելու միջոցով։ Դրամական միջոցների փոխանցումը կատարվում է հանձման-ընդունման արձանագրության հիման վրա`* ***համաձայնագրի*** *վճարման ժամանակացույցով (հավելված N 3) նախատեսված ամիսներին, 5 աշխատանքային օրվա ընթացքում, բայց ոչ ուշ, քան մինչև տվյալ տարվա դեկտեմբերի 30-ը:*

\**\*\*\***Մասնակցի կողմից ապրանքի անվանումը և տեխնիկական բնութագիրը պետք է համապատասխանեն հրավերով սահմանված տեխնիկական բնութագրի նվազագույն պահանջներին: Տվյալ դեպքում, եթե գնահատող հանձնաժողովը մասնակցի կողմից հայտով առաջարկվող ապրանքի ամբողջական նկարագրում արձանագրում է հրավերով սահմանված պահանջների նկատմամբ անհամապատասխանություններ և դրանք սահմանված կարգով չեն շտկվում մասնակցի կողմից կամ շտկման արդյունքում առաջանում են այլ անհամապատասխանություններ, ապա նշված հանգամանքը հանդիսանում է տվյալ մասնակցի հայտը անբավարար գնահատելու և մերժելու, ինչպես նաև տվյալ մասնակցի* ***հայտի ապահովումը գանձելու հիմք:***

\*\*\*\*Ռուսերեն և հայերեն լեզուներով հրապարակված հայտարարության և (կամ) հրավերի տեքստերի տարաբնույթ (երկակի) մեկնաբանման հնարավորության դեպքում հիմք է ընդունվում հայերեն տեքստը:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Н/Л | Промежуточный код по классификатору ЕНС ТРУ (CPV) | Наименование | Технические характеристики\* | Ед.измер | Количество предмета покупки |
| 1 | 34151200 | Замена и пополнение симуляционной системы | Замена и пополнение симуляционной системы LapSim, эксплуатируемой симуляционным центром университета  В центре используется система симуляции торговой марки LapSim которая включает в себя 4 следующих модуля:  1. Гистерэктомия,  2. Холецистэктомия  3. Нефрэктомия,  4. Видеоторакоскопическая лобэктомия с упражнениями всех пяти долей.,  Эксплуатируемую симуляционную систему LapSim в центре следует заменить такой же моделью, с совершенно новой системой симуляции последнего поколения, которая будет содержать все функции и модули, упомянутые выше. Заказчик передает поставщику имеющееся в центре и работоспособную систему симуляции производства LapSim с существующими функциями и модулями и взамен получает от поставщика совершенно новую систему симуляции последнего поколения той же модели, включающую в себя те же функции и модули последнего обновления. Кроме того, система нового поколения также должна быть оснащена указанными ниже дополнительными учебными модулями, а также системой виртуальной реальности VR для выполнения полноценных учебных упражнений.  1. Гинекологический модуль,  2. Аппендэктомия,  3. Бариатрическая хирургия,  4. Паховая грыжа.  Показатели нового симулятора:  Симулятор должен быть полностью компьютеризированным и интерактивным.  Симулятор должен работать на компьютере.  Симулятор должен иметь сертификацию CE.  Система должна включать в себя:  1. Ножная педаль для активации электрохирургической коагуляции,  2. Инструменты тактильного интерфейса, не менее 2,  3. Запатентованное устройство слежения, основанное на технологии высокоточного слежения.  4. Эргономичные ручки для инструментов, не менее 2,  5. Камера.  Симулятор должен включать в себя обнаружение движения с 5 степенями свободы: наклон (вперед/назад), наклон (вверх/вниз), вращение (влево/вправо), вращение ручки и открытие/закрытие.  Симулятор должен обеспечивать тактильную (силовую) обратную связь с тремя степенями свободы: ввод, наклон и вращение.  Тележка симулятора должна передвигаться на колесах для удобства перемещения.  Симулятор должен иметь сенсорную панель сбоку для облегчения управления упражнениями.  Симулятор должен иметь основной сенсорный монитор с диагональю не менее 27 дюймов.  Высота тренажера должна иметь электрическую регулировку.  Симулятор должен обеспечивать полную подготовку в области лапароскопической хирургии.  Симулятор должен позволять хирургу и ассистенту раздельно, но одновременно управлять инструментами и камерой на одном экране.  Камера должна позволять устанавливать:  1. Угловая оптика,  2. Увеличение,  3. Интенсивность света.  Графический дисплей должен иметь возможность переключения между режимами 2D и 3D.  Должны быть предусмотрены сменные оригинальные ручки для наложения швов, чтобы приблизить обучение наложения швов к реальности.  Камера должна позволять устанавливать:  1. Угловая оптика,  2. Увеличение,  3. Интенсивность света.  Графический дисплей должен иметь возможность переключения между режимами 2D и 3D.  Должны быть предусмотрены сменные оригинальные швейные ручки, чтобы приблизить обучение шитью к реальности.  Тренажер должен позволять отрабатывать основные навыки (базовые навыки) как минимум 17 различных упражнениях, таких как:  1. Навигация по камере,  2. Инструмент навигации,  3. Координация,  4. Зажим,  5. Разрез  6. Накладывание шва,  7. Введение катетера,  8. Применение зажимов,  9. Подъем и погрузочно-разгрузочные работы,  10. Управление кишечником,  11. Тонкая диссекция,  12. Запечатывание и резка,  13. Точность и скорость,  14. Передача пегов ,  15. Вырезка шаблона,  16. Соединительное звено,  17. Кольцо из металлической проволоки.  Симулятор должен включать в себя упражнения по управлению камерой для ознакомления с анатомией живота и таза.  Замененный и модернизированный симулятор должен включать в себя приведенные ниже модули и обеспечивать обучение следующим операциям:  1. Гинекологический модуль,  2. Гистерэктомия,  3. Холецистэктомия,  4. Аппендэктомия,  5. Нефрэктомия,  6. Бариатрическая хирургия,  7. Видеоторакоскопическая лобэктомия с упражнениями всех пяти долей,  8. Паховая грыжа.  В комплект обучения должны входить инструкции, в том числе видео.  Все упражнения должны быть доступны в режиме VR без дополнительного компьютера.  Режим VR должен включать в себя панораму операционной на 360°, чтобы сделать процесс более реалистичным.  Режим обучения VR должен позволять вам выбирать различные уровни отвлекающих факторов, таких как шум и фоновый персонал.  Программное обеспечение: административная платформа.  Должны быть включены параметры настройки для всех упражнений, позволяющие регулировать уровни сложности и задачи.  Должна быть предоставлена библиотека для заранее предусмотренных курсов.  1. Должна быть обратная связь по результатам обучения для анализа обучения и управления курсом, включая кривые обучения, ошибки, предложения по улучшению и видеозапись каждого занятия.  2. Пороговые значения «пройдено/не пройдено» для каждого упражнения должны быть настраиваемыми и могут быть импортированы на основе данных эксперта/учителя.  3. Расширенная статистика эффективности стажеров/групп должна быть доступна администратору.  4. Администратор должен иметь возможность классифицировать курсы по преподавателям.  5. Должна быть включена готовая функция печати сертификатов, позволяющая импортировать логотип и автоматически загружать имена студентов.  6. Интерфейс программы должен быть доступен на следующих языках: английский, русский.  7. Пользователь должен иметь возможность получать техническую поддержку в реальном времени посредством совместного использования экрана.  Гарантия на всю систему не менее 1 года с момента установки, настройки и тестирования всей системы.  Установка, настройка, тестирование системы должны осуществляться за счет продавца и сертифицированным производителем специалистом.  наличие сертификата обязательно.  Продавец должен обеспечить ежедневную доступность сервиса на месте, в том числе напр разрезямую от производителя удаленно. | шт. | 1 |

**\*Заявка на закупку сделана на основании Закона "О закупках" РА статьи 15, части 6.**

**\*Договоры, сумма которых равна или превышает лимит в 50 миллионов драмов, подлежат подписанию заказчиком после утверждения решения о подписании договора членами Попечительского совета университета на основании подпункта 6 пункта 39 устава университета.**

**\*Оплата за поставленный товар будет осуществляться безналичным путем в драмах РА путем перевода денежных средств на расчетный счет продавца. Перевод денежных средств осуществляется на основании протокола приема-передачи в месяцы, предусмотренные графиком платежей по договору (приложение № 3), в течение 5 рабочих дней, но не позднее 30 декабря данного года.**

**\*В данном случае, если оценочная комиссия фиксирует несоответствия в полном описании товара, предложенного участником в заявке, требованиям, изложенным в приглашении, и они не исправляются участником в установленном порядке или в результате исправления возникают другие несоответствия, то указанное обстоятельство является основанием для неудовлетворительной оценки и отклонения заявки данного участника, а также основание для взимания обеспечения по заявке данного участника.**

**\*\*\*\*\*В случае возможности различной (двойственной) интерпретации текстов объявлений и/или приглашений, опубликованных на русском и армянском языках, за основу принимается армянский текст.**