Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 17865487-1
Сатып алудың атауы:	Зертханалық жабдықтар мен материалдарды сатып алу (ЭиМ)
Лоттың нөмірі:	№ 88386082-ЗЦП1
Лоттың атауы:	Оқу-зертханалық жабдық
Лоттың сипаттауы:	стендтік орындау
Лоттың қысқаша сипаттауы:	Атвуд машинасы (ИЭиМ)
Саны, көлемі:	1
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	751410000, Алматы қ., Бостандық ауданы Алматы қ., Тютчев к., 22
Жеткізу мерзімі:	техникалық сипаттамаға сәйкес
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	1. Тауардың атауы Атвуд машинасы — оқу мақсатындағы физикалық зертханалық қондырғы. 2. Мақсаты Оқу-зертханалық қондырғы классикалық механиканың негізгі заңдарын, Ньютон заңдарын, бірқалыпты үдемелі қозғалысты және ауырлық күшінің әсерінен денелердің қозғалу заңдылықтарын эксперименттік түрде зерделеуге арналған. Қондырғы денелер жүйесінің үдеуін анықтау, үдеудің әсер етуші күшке және жүйенің массасына тәуелділігін зерттеу, сондай-ақ механикалық қозғалыстың теориялық заңдылықтарын тексеру бойынша зертханалық жұмыстарды орындауды қамтамасыз етуі тиіс. 3. Функционалдық және техникалық сипаттамалары 1. Қондырғы өзара байланысқан жүктердің қозғалысын көрсетуге және эксперименттік зерттеуге арналған зертханалық Атвуд машинасы болуы тиіс. 2. Конструкция негізі бар тік тіреуіштен, айналу осі бар блоктан және жіппен байланыстырылған аспалы жүктер жүйесінен тұруы тиіс. 3. Жүктердің массасын өзгерту және қосымша массаны жүйенің екі жағына қайта бөлу мүмкіндігі қарастырылуы тиіс. 4. Қондырғы жүктер жүйесінің бірқалыпты үдемелі қозғалысын эксперименттік зерттеуді қамтамасыз етуі тиіс. 5. Жүктер массаларының әртүрлі арақатынасында олардың қозғалыс үдеуін анықтау мүмкіндігі қарастырылуы тиіс. 6. Қондырғы байланысқан денелер жүйесінің қозғалысы мысалында Ньютонның екінші заңын тексеруді қамтамасыз етуі тиіс. 7. Жүйенің жалпы массасы тұрақты болған кезде үдеудің қорытқы күшке тәуелділігін зерделеу мүмкіндігі қарастырылуы тиіс. 8. Жүктер массаларының айырмасы тұрақты болған кезде үдеудің жүйенің жалпы массасына тәуелділігін зерттеу мүмкіндігі қарастырылуы тиіс. 9. Қондырғы жүктердің берілген жол бөлігіндегі қозғалыс уақытын өлшеуді қамтамасыз етуі тиіс. 10. Қозғалыс параметрлерін тіркеу үшін жиынтықтамаға байланысты секундомер, өлшеу шкаласы, уақыт датчиктері немесе электрондық тіркеу жүйесі пайдаланылуы тиіс. 11. Конструкция зертханалық эксперименттерді бірнеше рет орындауға мүмкіндік беруі тиіс. 12. Қондырғы жалпы физика және механика бойынша оқу зертханаларында пайдалануға арналған болуы тиіс. 13. Конструкцияның негізгі элементтері зертханалық жұмыстарды орындау кезінде орнықтылықты, сенімділікті және қауіпсіздікті қамтамасыз етуі тиіс. 4. Жеткізу жиынтықтамасы № Атауы Саны 1 Тіреуішпен, негізбен және блокпен жабдықталған Атвуд машинасы 1 дана 2 Негізгі жүктер жиынтығы 1 жиынтық 3 Жүйенің массасын өзгертуге арналған қосымша жүктер 1 жиынтық 4 Жалғау жібі және қажетті бекіту элементтері 1 жиынтық 5 Бұйым паспорты және зертханалық жұмыстарға арналған әдістемелік нұсқаулар 1 жиынтық 5. Сапаға және жеткізуге қойылатын талаптар 1. Қондырғы толық жиынтықталған және жұмысқа жарамды күйде жеткізілуі тиіс. 2. Конструкция эксперименттер кезінде блок пен жүктердің бірқалыпты қозғалуын қамтамасыз етуі тиіс. 3. Қондырғының негізгі элементтері тұрақты пайдалану кезінде ұзақ қызмет

	етуін қамтамасыз ететін материалдардан жасалуы тиіс. 4. Өнім беруші орыс тіліндегі немесе орыс және қазақ тілдеріндегі пайдалану нұсқаулығы мен әдістемелік нұсқауларды ұсынуы тиіс. 5. Электрондық өлшеу компоненттері болған жағдайда Өнім беруші олардың жұмысқа жарамдылығын және қондырғымен үйлесімділігін қамтамасыз етуі тиіс. 6. Кепілдік қызмет көрсету жеткізу шартының талаптарына сәйкес жүзеге асырылуы тиіс. 6. Күтілетін нәтиже Ньютон заңдарын, бірқалыпты үдемелі қозғалысты, еркін түсу үдеуін және денелер жүйесі қозғалысының әсер етуші күштер мен массаға тәуелділігін зерделеу бойынша практикалық және зертханалық сабақтар өткізуге арналған, пайдалануға дайын «Атвуд машинасы» оқу-зертханалық қондырғысын жеткізу. 7. Жеткізу мерзімдері мен шарттары Тауарды жеткізу шартқа қол қойылған күннен бастап 45 күнтізбелік күн ішінде жүзеге асырылуы тиіс. Өнім беруші тауарды Тапсырыс беруші көрсеткен мекенжайға уақтылы жеткізуді қамтамасыз етуге міндетті. Тауар толық жиынтықта, тасымалдау кезінде оның сақталуын қамтамасыз ететін тиісті қаптамада жеткізілуі тиіс. Тауарды жеткізуге, тиеуге және түсіруге байланысты барлық шығындарды Өнім беруші көтереді.

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 17865487-1
Наименование закупки:	Приобретение лабораторного оборудования и материалов (ЭиМ)
Номер лота:	№ 88386082-ЗЦП1
Наименование лота:	Оборудование учебно-лабораторное
Описание лота:	стендовое исполнение
Дополнительное описание лота:	Машина Атвуда (ИЭиМ)
Количество:	1
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	751410000, г.Алматы, Бостандыкский район г. Алматы, ул. Тютчева, 22
Срок поставки:	согласно технической спецификации
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	1. Наименование товара Машина Атвуда — учебная физическая лабораторная установка. 2. Назначение Учебная лабораторная установка предназначена для экспериментального изучения основных законов классической механики, законов Ньютона, равноускоренного движения и закономерностей движения тел под действием силы тяжести. Установка должна обеспечивать проведение лабораторных работ по определению ускорения системы тел, исследованию зависимости ускорения от приложенной силы и массы системы, а также проверке теоретических закономерностей механического движения. 3. Функциональные и технические характеристики 1. Установка должна представлять собой лабораторную машину Атвуда, предназначенную для демонстрации и экспериментального исследования движения связанных грузов. 2. Конструкция должна включать вертикальную опорную стойку с основанием, блок с осью вращения и систему подвешенных грузов, соединённых нитью. 3. Должна быть предусмотрена возможность изменения массы грузов и перераспределения дополнительной массы между сторонами системы. 4. Установка должна обеспечивать экспериментальное исследование равноускоренного движения системы грузов. 5. Должна быть предусмотрена возможность определения ускорения движения грузов при различных соотношениях их масс. 6. Установка должна обеспечивать проверку второго закона Ньютона на примере движения системы связанных тел. 7. Должна быть предусмотрена возможность изучения зависимости ускорения от результирующей силы при постоянной общей массе системы. 8. Должна быть предусмотрена возможность исследования зависимости ускорения от общей массы системы при постоянной разности масс грузов. 9. Установка должна обеспечивать измерение времени движения грузов на заданном участке пути. 10. Для регистрации параметров движения должны использоваться секундомер, измерительная шкала, датчики времени или электронная система регистрации — в зависимости от комплектации. 11. Конструкция должна обеспечивать возможность многократного проведения лабораторных экспериментов. 12. Установка должна быть предназначена для использования в учебных лабораториях по общей физике и механике. 13. Основные элементы конструкции должны обеспечивать устойчивость, надёжность и безопасность при проведении лабораторных работ. 4. Комплектация поставки № Наименование Количество 1 Машина Атвуда с опорной стойкой, основанием и блоком 1 шт. 2 Комплект основных грузов 1 комплект 3 Дополнительные грузы для изменения массы системы 1 комплект 4 Соединительная нить и необходимые крепёжные элементы 1 комплект 5 Паспорт изделия и методические указания к лабораторным работам 1 комплект 5. Требования к качеству и поставке 1. Установка должна поставляться в комплектном и работоспособном состоянии. 2. Конструкция должна обеспечивать плавное движение блока и грузов при выполнении экспериментов.

	3. Основные элементы установки должны быть изготовлены из материалов, обеспечивающих долговечность при регулярном использовании. 4. Поставщик должен предоставить руководство по эксплуатации и методические указания на русском языке либо на русском и казахском языках. 5. При наличии электронных измерительных компонентов поставщик должен обеспечить их работоспособность и совместимость с установкой. 6. Гарантийное обслуживание должно осуществляться в соответствии с условиями договора поставки. 6. Ожидаемый результат Поставка готовой к эксплуатации учебной лабораторной установки «Машина Атвуда» для проведения практических и лабораторных занятий по изучению законов Ньютона, равноускоренного движения, ускорения свободного падения и зависимости движения системы тел от действующих сил и массы. 7. Сроки и условия поставки Поставка товара должна быть осуществлена в течение 45 календарных дней с даты подписания договора. Поставщик обязан обеспечить своевременную доставку товара по адресу, указанному Заказчиком. Товар должен поставляться в полной комплектации, в надлежащей упаковке, обеспечивающей его сохранность при транспортировке. Все расходы, связанные с доставкой, погрузкой и разгрузкой товара, несёт Поставщик.