Конкурстық құжаттамаға сатып алынатын тауарлардың техникалық ерекшелігі

Сатып алудың нөмірі:	№ 18018584-1
Сатып алудың атауы:	приобретение прочих товаров (пк)
Лоттың нөмірі:	№ 88804331-ЗЦП2
Лоттың атауы:	Компьютер
Лоттың сипаттауы:	кеңселік (әмбебап)
Лоттың қысқаша сипаттауы:	приобретение компьютеров согласно технической спецификации
Саны, көлемі:	13
Өлшем бірлігі:	Дана
Жеткізу орны:	591010000, Солтүстік Қазақстан облысы, Петропавл қ. г.Петропавловск ул.Ю.Медведева 1а
Жеткізу мерзімі:	не позднее 16 календарных дней с момента заключения договора
Функционалдық, техникалық, сапалық және пайдалану мінездемесін сипаттау:	1. Наименование товара Персональный компьютер для учебного класса. Количество — 13 комплектов. Требования к техническим, функциональным и качественным характеристикам установлены для каждого рабочего места. 1.1. Национальный стандарт На персональные компьютеры распространяется национальный стандарт Республики Казахстан СТ РК 1996-2010 «Компьютеры. Общие технические условия». Технические, функциональные, качественные и эксплуатационные характеристики поставляемого оборудования должны соответствовать требованиям настоящей технической спецификации и применимым положениям указанного национального стандарта. 2. Функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики 2.1. Системный блок Процессор: • Количество физических ядер — не менее 10. • Количество потоков — не менее 16. • Максимальная тактовая частота — не менее 4,6 ГГц. • Наличие встроенного графического ядра. • Поддержка оперативной памяти DDR5. Материнская плата: • Форм-фактор — ATX или совместимый. • Совместимость с установленным процессором. • Поддержка оперативной памяти DDR5. • Максимальный поддерживаемый объём оперативной памяти — не менее 64 ГБ. • Не менее четырёх слотов для модулей оперативной памяти DDR5. • Наличие не менее двух разъёмов M.2 для установки SSD. • Наличие не менее двух разъёмов SATA III. • Сетевой интерфейс Ethernet со скоростью передачи данных не менее 2,5 Гбит/с. • Встроенный адаптер беспроводной связи с поддержкой Wi-Fi 6 или более позднего стандарта. • Наличие встроенного интерфейса Bluetooth. Оперативная память: • Тип — DDR5. • Общий объём — не менее 16 ГБ. • Скорость передачи данных — не менее 4800 МТ/с. • Два модуля равного объёма, установленные в двухканальном режиме. Видеокарта: • Дискретная видеокарта. • Объём видеопамяти — не менее 8 ГБ. • Тип видеопамяти — GDDR6 или более современный. • Поддержка аппаратной трассировки лучей. • Поддержка графических API DirectX 12 и Vulkan. • Наличие цифровых видеовыходов HDMI и/или DisplayPort для подключения монитора. Накопители данных: • SSD-накопитель объёмом не менее 480 ГБ. • Интерфейс SSD — SATA III или PCIe NVMe. • Дополнительный жёсткий диск объёмом не менее 500 ГБ. • Интерфейс подключения жёсткого диска — SATA III.

Блок питания:
• Номинальная выходная мощность — не менее 700 Вт.
• Наличие защит от короткого замыкания (SCP), перегрузки (OPP), перенапряжения (OVP) и пониженного напряжения (UVP).
Охлаждение процессора:
• Воздушная система охлаждения.
• Совместимость с установленным процессором и материнской платой.
• Обеспечение эффективного отвода тепла при длительной работе компьютера.
Корпус системного блока:
• Форм-фактор — ATX или совместимый.
• Совместимость с установленной материнской платой, видеокартой, блоком питания и системой охлаждения.
• Наличие системы вентиляции.
• Наличие USB-портов на передней или верхней панели корпуса.
2.2. Монитор
• Диагональ экрана — не менее 23,8 дюйма.
• Разрешение — не менее 1920 × 1080 пикселей (Full HD).
• Тип матрицы — IPS, VA или эквивалентная по характеристикам.
• Частота обновления — не менее 100 Гц.
• Наличие цифрового видеовхода HDMI или DisplayPort.
• Возможность регулировки угла наклона экрана.
• Комплект поставки должен включать подставку и кабель для подключения к системному блоку.
2.3. Клавиатура и мышь
Клавиатура:
• Тип — проводная.
• Интерфейс подключения — USB.
• На клавиши нанесены символы казахского, русского и латинского алфавитов.
• Обозначения должны быть чёткими, контрастными и устойчивыми к истиранию.
Мышь:
• Тип — проводная оптическая.
• Интерфейс подключения — USB.
• Разрешение сенсора — не менее 800 dpi.
• Наличие не менее двух кнопок и колеса прокрутки.
2.4. Программное обеспечение
• Операционная система Microsoft Windows 11 Pro, 64-разрядная (x64).
• Наличие подлинной действительной лицензии Microsoft, предоставляющей право законного использования операционной системы на поставляемом компьютере.
• Операционная система должна быть предустановлена и активирована на момент поставки оборудования.
• Поставщик обязан предоставить документы или иные предусмотренные производителем подтверждения наличия действительной лицензии и права использования операционной системы.
• Лицензия должна предоставлять право бессрочного использования операционной системы без необходимости дополнительной оплаты за дальнейшее использование.
2.5. Требования к комплектности и качеству
• Компьютер должен поставляться в собранном виде, полностью готовым к эксплуатации.
• Все комплектующие должны быть новыми, ранее не использованными, не восстановленными и не бывшими в эксплуатации.
• Все комплектующие должны быть технически совместимы между собой.
• Все необходимые кабели питания и подключения должны входить в комплект поставки.
• Поставка должна сопровождаться документами, подтверждающими соответствие товара заявленным техническим характеристикам, гарантийные обязательства и наличие необходимой документации на оборудование.
2.6. Гарантийные обязательства
• Гарантийный срок — не менее 12 месяцев с даты поставки товара.
• Гарантия распространяется на системный блок, монитор, клавиатуру и мышь.
• В течение гарантийного срока поставщик обеспечивает бесплатное устранение неисправностей, возникших по причинам, не связанным с нарушением правил эксплуатации.
• Расходы, связанные с гарантийным ремонтом и транспортировкой неисправного оборудования, несёт поставщик.
2.7. Комплект поставки на 13 рабочих мест
1. Системные блоки в сборе — 13 шт.
2. Мониторы — 13 шт.
3. Клавиатуры — 13 шт.
4. Мыши — 13 шт.

	5. Кабели питания и подключения — 13 комплектов. 6. Лицензии Microsoft Windows 11 Pro — 13 шт., по одной на каждый компьютер. 2.8. Требования к поставке • Товар поставляется в заводской упаковке, обеспечивающей сохранность оборудования при транспортировке и хранении. • Поставка осуществляется в полной комплектности, с установленной и активированной операционной системой. • Оборудование должно быть полностью готово к использованию в образовательном процессе. • Поставщик обеспечивает выполнение необходимых работ по сборке, подключению, проверке работоспособности и первоначальной настройке оборудования. • Все расходы, связанные с доставкой, сборкой и подготовкой оборудования к эксплуатации, включаются в стоимость товара.

Приложение 2
к конкурсной документации

Техническая спецификация закупаемых товаров к конкурсной документации

Номер закупки:	№ 18018584-1
Наименование закупки:	приобретение прочих товаров (пк)
Номер лота:	№ 88804331-ЗЦП2
Наименование лота:	Компьютер
Описание лота:	офисный (универсальный)
Дополнительное описание лота:	приобретение компьютеров согласно технической спецификации
Количество:	13
Единица измерения:	Штука
Места поставки:	591010000, Северо-Казахстанская область, г.Петропавловск г.Петропавловск ул.Ю.Медведева 1а
Срок поставки:	не позднее 16 календарных дней с момента заключения договора
Описание и требуемые функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики закупаемых товаров:	1. Наименование товара Персональный компьютер для учебного класса. Количество — 13 комплектов. Требования к техническим, функциональным и качественным характеристикам установлены для каждого рабочего места. 1.1. Национальный стандарт На персональные компьютеры распространяется национальный стандарт Республики Казахстан СТ РК 1996-2010 «Компьютеры. Общие технические условия». Технические, функциональные, качественные и эксплуатационные характеристики поставляемого оборудования должны соответствовать требованиям настоящей технической спецификации и применимым положениям указанного национального стандарта. 2. Функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики 2.1. Системный блок Процессор: • Количество физических ядер — не менее 10. • Количество потоков — не менее 16. • Максимальная тактовая частота — не менее 4,6 ГГц. • Наличие встроенного графического ядра. • Поддержка оперативной памяти DDR5. Материнская плата: • Форм-фактор — ATX или совместимый. • Совместимость с установленным процессором. • Поддержка оперативной памяти DDR5. • Максимальный поддерживаемый объём оперативной памяти — не менее 64 ГБ. • Не менее четырёх слотов для модулей оперативной памяти DDR5. • Наличие не менее двух разъёмов M.2 для установки SSD. • Наличие не менее двух разъёмов SATA III. • Сетевой интерфейс Ethernet со скоростью передачи данных не менее 2,5 Гбит/с. • Встроенный адаптер беспроводной связи с поддержкой Wi-Fi 6 или более позднего стандарта. • Наличие встроенного интерфейса Bluetooth. Оперативная память: • Тип — DDR5. • Общий объём — не менее 16 ГБ. • Скорость передачи данных — не менее 4800 МТ/с. • Два модуля равного объёма, установленные в двухканальном режиме. Видеокарта: • Дискретная видеокарта. • Объём видеопамяти — не менее 8 ГБ. • Тип видеопамяти — GDDR6 или более современный. • Поддержка аппаратной трассировки лучей. • Поддержка графических API DirectX 12 и Vulkan. • Наличие цифровых видеовыходов HDMI и/или DisplayPort для подключения монитора. Накопители данных: • SSD-накопитель объёмом не менее 480 ГБ. • Интерфейс SSD — SATA III или PCIe NVMe. • Дополнительный жёсткий диск объёмом не менее 500 ГБ.

• Интерфейс подключения жёсткого диска — SATA III.
Блок питания:
• Номинальная выходная мощность — не менее 700 Вт.
• Наличие защит от короткого замыкания (SCP), перегрузки (OPP), перенапряжения (OVP) и пониженного напряжения (UVP).
Охлаждение процессора:
• Воздушная система охлаждения.
• Совместимость с установленным процессором и материнской платой.
• Обеспечение эффективного отвода тепла при длительной работе компьютера.
Корпус системного блока:
• Форм-фактор — ATX или совместимый.
• Совместимость с установленной материнской платой, видеокартой, блоком питания и системой охлаждения.
• Наличие системы вентиляции.
• Наличие USB-портов на передней или верхней панели корпуса.
2.2. Монитор
• Диагональ экрана — не менее 23,8 дюйма.
• Разрешение — не менее 1920 × 1080 пикселей (Full HD).
• Тип матрицы — IPS, VA или эквивалентная по характеристикам.
• Частота обновления — не менее 100 Гц.
• Наличие цифрового видеовхода HDMI или DisplayPort.
• Возможность регулировки угла наклона экрана.
• Комплект поставки должен включать подставку и кабель для подключения к системному блоку.
2.3. Клавиатура и мышь
Клавиатура:
• Тип — проводная.
• Интерфейс подключения — USB.
• На клавиши нанесены символы казахского, русского и латинского алфавитов.
• Обозначения должны быть чёткими, контрастными и устойчивыми к истиранию.
Мышь:
• Тип — проводная оптическая.
• Интерфейс подключения — USB.
• Разрешение сенсора — не менее 800 dpi.
• Наличие не менее двух кнопок и колеса прокрутки.
2.4. Программное обеспечение
• Операционная система Microsoft Windows 11 Pro, 64-разрядная (x64).
• Наличие подлинной действительной лицензии Microsoft, предоставляющей право законного использования операционной системы на поставляемом компьютере.
• Операционная система должна быть предустановлена и активирована на момент поставки оборудования.
• Поставщик обязан предоставить документы или иные предусмотренные производителем подтверждения наличия действительной лицензии и права использования операционной системы.
• Лицензия должна предоставлять право бессрочного использования операционной системы без необходимости дополнительной оплаты за дальнейшее использование.
2.5. Требования к комплектности и качеству
• Компьютер должен поставляться в собранном виде, полностью готовым к эксплуатации.
• Все комплектующие должны быть новыми, ранее не использованными, не восстановленными и не бывшими в эксплуатации.
• Все комплектующие должны быть технически совместимы между собой.
• Все необходимые кабели питания и подключения должны входить в комплект поставки.
• Поставка должна сопровождаться документами, подтверждающими соответствие товара заявленным техническим характеристикам, гарантийные обязательства и наличие необходимой документации на оборудование.
2.6. Гарантийные обязательства
• Гарантийный срок — не менее 12 месяцев с даты поставки товара.
• Гарантия распространяется на системный блок, монитор, клавиатуру и мышь.
• В течение гарантийного срока поставщик обеспечивает бесплатное устранение неисправностей, возникших по причинам, не связанным с нарушением правил эксплуатации.
• Расходы, связанные с гарантийным ремонтом и транспортировкой неисправного оборудования, несёт поставщик.
2.7. Комплект поставки на 13 рабочих мест
1. Системные блоки в сборе — 13 шт.
2. Мониторы — 13 шт.
3. Клавиатуры — 13 шт.

	4. Мыши — 13 шт. 5. Кабели питания и подключения — 13 комплектов. 6. Лицензии Microsoft Windows 11 Pro — 13 шт., по одной на каждый компьютер. 2.8. Требования к поставке • Товар поставляется в заводской упаковке, обеспечивающей сохранность оборудования при транспортировке и хранении. • Поставка осуществляется в полной комплектности, с установленной и активированной операционной системой. • Оборудование должно быть полностью готово к использованию в образовательном процессе. • Поставщик обеспечивает выполнение необходимых работ по сборке, подключению, проверке работоспособности и первоначальной настройке оборудования. • Все расходы, связанные с доставкой, сборкой и подготовкой оборудования к эксплуатации, включаются в стоимость товара.