

**Техническое задание
на поставку компьютерного оборудования офиса для нужд
ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой»**

1.1. Поставка компьютерного оборудования (далее - Оборудование) осуществляется для нужд работников и студентов ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой», расположенного по адресу: 629300, ЯНАО г. Новый Уренгой, мкр. Студенческий, корп. 1.

1.2. Закупка компьютерного оборудования осуществляется по договору поставки МТР, заключаемому Покупателем (ЧПОУ «Газпром техникум Новый Уренгой») с контрагентом по Договору (Поставщиком)

1.3. Договор заключается сроком на 1 (один) год и должен быть реализован Поставщиком в течение календарного 2024 года. Срок действия договора: с даты заключения договора по 31 декабря 2024 года.

1.4. Оплата производится Покупателем в безналичном порядке путем перечисления на расчетный счет Поставщика.

1.5. Получение компьютерного оборудования и его доставку осуществляет Поставщик за свой счет в пределах территории г. Новый Уренгой.

2. Гарантийные обязательства

2.1. Гарантийный срок Поставщика на Товар – 12 месяцев с даты подписания документа о приемке Товара, но не менее сроков гарантии установленной производителем.

3. Технические требования

3.1. Технические характеристики наименований продукции, предполагаемой к поставке, приведены в таблице.

№ п/п	Наименование товара	Требования к функциональным, техническим и качественным характеристикам поставляемых товаров, эксплуатационные характеристики поставляемых товаров	Значение, единица измерения
1.	Интерактивный комплекс с вычислительным блоком и креплением	Размер диагонали	≥ 75 и < 80 дюйм (25,4 мм)
		Разрешение экрана по горизонтали	≥ 3000 Пиксель
		Разрешение экрана по вертикали	≥ 2100 Пиксель
		Цветность матрицы, без использования технологии FRC	10 бит
		Количество отображаемых цветов	≥ 1.07 млрд
		Яркость экрана	≥ 500 кд/м ²
		Статическая контрастность	≥ 5000:1
		Поддержка разрешения 3840x2160 пикселей (при 60 Гц)	Да
		Наличие встроенной акустической системы	Да
		Количество встроенных динамиков	< 3 шт
		Мощность каждого встроенного динамика	> 14 Вт
		Исполнение динамиков акустической системы	Встроенные в корпус (не имеют выступающих частей относительно габаритов интерактивного комплекса)
		Встроенная видеокамера	Наличие
		Исполнение встроенной видеокамеры	Встроенная в корпус (не имеют выступающих частей относительно габаритов интерактивного комплекса)
		Разрешение встроенной камеры	> 13 Мегапиксель
		Угол обзора встроенной видеокамеры по диагонали	≥ 101 градус
		Угол обзора встроенной видеокамеры по вертикали	≥ 62 градус
		Угол обзора встроенной видеокамеры по горизонтали	≥ 93 градус
		Поддержка автофокуса встроенной видеокамеры	Наличие
		Автоматического баланса белого встроенной видеокамеры	Наличие
		Компенсации подсветки встроенной видеокамеры	Наличие
		Функция шумоподавления встроенной видеокамерой	Наличие
		Разрешение фотосъемки встроенной видеокамеры без использования дополнительных средств или программного обеспечения	≥ 3840 x 2160 Пиксел
		Автоматическое кадрирование встроенной видеокамерой	Наличие
		Количество встроенных микрофонов	≥ 8 шт.
		Поддержка подавления эха встроенными микрофонами	Наличие
		Подавления фонового шума встроенными микрофонами	Наличие
		Локализации источника звука встроенными микрофонами	Наличие
		Версия Android	Не ниже 11.0
		Количество ядер графического процессора встроенного вычислительного блока	≥ 8 шт.
		Частота графического процессора встроенного вычислительного блока	≥ 850 Мгц
		Количество USB портов интерактивного комплекса (не включая разъемы дополнительного вычислительного блока)	≥ 11 шт.
		Высота срабатывания сенсора от поверхности экрана	≤ 2 Миллиметр
Диаметр распознаваемого объекта касания	≤ 1 Миллиметр		
Время отклика сенсора касания	≤ 5 мс		
Встроенные функции распознавания объектов касания	Да		
Количество распознаваемых объектов касания	≥ 5 Штука		
Количество поддерживаемых стилусов одновременно	≥ 2 Штука		

	Тип разъемов портов, входов и выходов	Свободные, прямого подключения, не допускается применение переходников и разветвителей
	Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом	Да
	Возможность подключения к сети Ethernet беспроводным способом (Wi-Fi)	Да
	Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания	Да
	Наличие интегрированного датчика освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки	Да
	Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС Windows	Да
	Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС MacOS	Да
	Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС iOS	Да
	Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС Android	Да
	Возможность удаленного управления и мониторинга	Да
	Наличие настенного крепления в комплекте	Да
	Наличие слота на корпусе для установки дополнительного вычислительного блока	Да
	Наличие разъема для подключения дополнительного вычислительного блока с контактами электропитания вычислительного блока от встроенного блока питания интерактивного комплекса и контактами для подключения цифрового видеосигнала и USB для подключения сенсора касания	Да
	Суммарная мощность встроенной акустической системы	≥ 30
	Разрешение на выходе видеоадаптера вычислительного блока при работе с интерактивным комплексом	≥ 3840x2160 Пиксель при 60 Герц
	Наличие предустановленной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений	Да
	Наличие функции графического комментирования поверх произвольного изображения, в том числе от физически подключенного источника видеосигнала	Да
	Интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов с USB-накопителями или сетевого сервера	Да
	Наличие интеллектуальной системы рисования и доведение объектов	Да
	Наличие функции изменение масштаба изображения используя жесты	Да
	Наличие встроенного вычислительного блока	Да
	Количество ядер процессора встроенного вычислительного блока	≥ 8 Штука
	Базовая частота процессора встроенного вычислительного блока	≥ 2.28 ГГц
	Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока	≥ 8 Гигабайт
	Объем накопителя встроенного вычислительного блока	≥ 128 Гигабайт
	Наличие возможности запуска одновременно нескольких операционных систем, без подключения внешних источников	Да
	Возможность переключения между операционными системами без завершения в них процессов	Да
	Возможность передачи изображения с дисплея посредством QR кода	Да

		Количество встроенных портов RS232	≥ 1 Штука
		Количество встроенных портов Ethernet для подключения дополнительных устройств	2 Штука
		Разъемы прямого подключения (все порты свободны, не допускается применение переходников и разветвителей) на тыльной панели (не включая разъемы дополнительного вычислительного блока при его наличии) интерактивного комплекса:	
		HDMI вход	≥ 2 Штука
		HDMI выход	≥ 1 Штука
		DISPLAY PORT (вход)	≥ 1 Штука
		VGA (вход)	≥ 1 Штука
		USB 2.0 Type-C	≥ 1 Штука
		Функционал порта 2.0 Type-C	Передача данных, Видео 4К, Питание
		Скорость передачи данных через порт USB 2.0 Type-C	≥ 40 Мб/с
		Максимальная выходная мощность порта USB Type-C PD	≥ 100 Вт
		USB 3.0 Type-A	≥ 2 Штука
		Ethernet RJ45 (вход)	≥ 1 Штука
		Ethernet RJ45 (выход)	≥ 1 Штука
		USB 2.0 Type-A	≥ 1 Штука
		USB 3.0 Type-B (Touch)	≥ 2 Штука
		Разъемы прямого подключения (все порты свободны, не допускается применение переходников и разветвителей) на фронтальной (обращенной к пользователю) рамке интерактивного комплекса:	
		HDMI 2.0 (вход)	≥ 2 Штука
		USB 3.0 Type-B (Touch)	≥ 1 Штука
		USB 3.0 Type-A (Gen 1)	≥ 3 шт.
		USB 3.2 Type-C (Gen 2)	≥ 1 Штука
		Функционал порта 3.2 Type-C (Gen 2)	Передача данных, Видео 4К, Питание
		Скорость передачи данных через порт USB 3.2 Type-C (Gen 2)	≥ 100 Мб/с
		Максимальная выходная мощность порта USB Type-C (Gen 2) PD	≥ 100 Вт
		Наличие антибликового защитного стекла	Да
		Толщина антибликового защитного стекла	≥ 4 мм
		Твердость защитного стекла	≥ 7 единиц по шкале Мооса
		Версия модуля радиосвязи Bluetooth встроенного вычислительного блока	≥ 5.1
		Наличие встроенного модуля WiFi 6	Да
		Работа модуля WiFi не требует подключения внешней антенны	Да
		Частота работы WiFi	2.4ГГц/5ГГц
		Возможность аппаратного отключения модулей WiFi и Bluetooth без использования инструментов и вскрытия корпуса Интерактивного комплекса	Да
		Наличие пульта дистанционного управления в комплекте	Да
		Наличие кабеля HDMI 10м	Да
		Наличие кабеля USB Type-A-B 10м	Да
		Ширина видимой области экрана	≥ 1650 Миллиметр
		Высота видимой области экрана	≥ 928 Миллиметр
		Ширина интерактивного комплекса	< 1718 Миллиметр
		Высота интерактивного комплекса	< 1042 Миллиметр
		Вес интерактивного комплекса, без учета встраиваемого вычислительного блока, настенного и мобильного крепления	≤ 48,5 кг
		Материал тыльной части корпуса интерактивного комплекса	Металл
2.	Интерактивный комплекс с вычислительным	Размер диагонали	≥ 95 и < 100дюйм (25,4 мм)
		Разрешение экрана по горизонтали	≥ 3000 Пиксель
		Разрешение экрана по вертикали	≥ 2100 Пиксель

блоком и креплением	Цветность матрицы, без использования технологии FRC	10 бит
	Количество отображаемых цветов	≥ 1.07 млрд
	Яркость экрана	≥ 500 кд/м ²
	Статическая контрастность	≥ 1200:1
	Поддержка разрешения 3840x2160 пикселей (при 60 Гц)	Да
	Наличие встроенной акустической системы	Да
	Количество встроенных динамиков	< 3 шт
	Мощность каждого встроенного динамика	> 20 Вт
	Исполнение динамиков акустической системы	Встроенные в корпус (не имеют выступающих частей относительно габаритов интерактивного комплекса)
	Встроенная видекамера	Наличие
	Исполнение встроенной видекамеры	Встроенная в корпус (не имеют выступающих частей относительно габаритов интерактивного комплекса)
	Разрешение встроенной камеры	≥ 48 Мегапиксель
	Угол обзора встроенной видекамеры по диагонали	≥ 101 градус
	Угол обзора встроенной видекамеры по вертикали	≥ 62 градус
	Угол обзора встроенной видекамеры по горизонтали	≥ 93 градус
	Поддержка автофокуса встроенной видекамеры	Наличие
	Автоматического баланса белого встроенной видекамеры	Наличие
	Компенсации подсветки встроенной видекамеры	Наличие
	Функция шумоподавления встроенной видекамерой	Наличие
	Разрешение фотосъемки встроенной видекамеры без использования дополнительных средств или программного обеспечения	≥ 3840 x 2160 Пиксел
	Автоматическое кадрирование встроенной видекамерой	Наличие
	Количество встроенных микрофонов	≥ 8 шт.
	Поддержка подавления эха встроенными микрофонами	Наличие
	Подавления фонового шума встроенными микрофонами	Наличие
	Локализации источника звука встроенными микрофонами	Наличие
	Версия Android	Не ниже 11.0
	Количество ядер графического процессора встроенного вычислительного блока	≥ 8 шт.
	Частота графического процессора встроенного вычислительного блока	≥ 850 МГц
	Количество USB портов интерактивного комплекса (не включая разъемы дополнительного вычислительного блока)	≥ 10 шт.
	Высота срабатывания сенсора от поверхности экрана	≤ 2 Миллиметр
	Диаметр распознаваемого объекта касания	≤ 1 Миллиметр
	Время отклика сенсора касания	≤ 5 мс
Встроенные функции распознавания объектов касания	Да	
Количество распознаваемых объектов касания	≥ 5 Штука	
Количество поддерживаемых стилусов одновременно	≥ 2 Штука	
Тип разъемов портов, входов и выходов	Свободные, прямого подключения, не допускается применение переходников и разветвителей	
Возможность подключения к сети Ethernet проводным способом	Да	
Возможность подключения к сети Ethernet беспроводным способом (Wi-Fi)	Да	

Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания	Да
Наличие интегрированного датчика освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки	Да
Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС Windows	Да
Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС MacOS	Да
Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС iOS	Да
Наличие функции беспроводной передачи изображения с устройств на базе ОС Android	Да
Возможность удаленного управления и мониторинга	Да
Наличие настенного крепления в комплекте	Да
Наличие слота на корпусе для установки дополнительного вычислительного блока	Да
Наличие разъема для подключения дополнительного вычислительного блока с контактами электропитания вычислительного блока от встроенного блока питания интерактивного комплекса и контактами для подключения цифрового видеосигнала и USB для подключения сенсора касания	Да
Суммарная мощность встроенной акустической системы	≥ 30
Разрешение на выходе видеоадаптера вычислительного блока при работе с интерактивным комплексом	≥ 3840x2160 Пиксель при 60 Герц
Наличие предустановленной операционной системы с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений	Да
Наличие функции графического комментирования поверх произвольного изображения, в том числе от физически подключенного источника видеосигнала	Да
Интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов с USB-накопителей или сетевого сервера	Да
Наличие интеллектуальной системы рисования и доведение объектов	Да
Наличие функции изменение масштаба изображения используя жесты	Да
Наличие встроенного вычислительного блока	Да
Количество ядер процессора встроенного вычислительного блока	≥ 8 Штука
Базовая частота процессора встроенного вычислительного блока	≥ 2.28 ГГц
Объем оперативной памяти встроенного вычислительного блока	≥ 8 Гигабайт
Объем накопителя встроенного вычислительного блока	≥ 128 Гигабайт
Наличие возможности запуска одновременно нескольких операционных систем, без подключения внешних источников	Да
Возможность переключения между операционными системами без завершения в них процессов	Да
Возможность передачи изображения с дисплея посредством QR кода	Да
Количество встроенных портов RS232	≥ 1 Штука
Количество встроенных портов Ethernet для подключения дополнительных устройств	2 Штука
Разъемы прямого подключения (все порты свободны, не допускается применение переходников и разветвителей) на тыльной панели (не включая разъемы дополнительного вычислительного блока при его наличии) интерактивного комплекса:	
HDMI вход	≥ 2 Штука
HDMI выход	≥ 1 Штука

DISPLAY PORT (вход)	≥ 1 Штука
VGA (вход)	≥ 1 Штука
USB 2.0 Type-C	≥ 1 Штука
Функционал порта 2.0 Type-C	Передача данных, Видео 4К, Питание
Скорость передачи данных через порт USB 2.0 Type-C	≥ 40 Мб/с
Максимальная выходная мощность порта USB Type-C PD	≥ 100 Вт
USB 3.0 Type-A	≥ 2 Штука
Ethernet RJ45 (вход)	≥ 1 Штука
Ethernet RJ45 (выход)	≥ 1 Штука
USB 2.0 Type-A	≥ 1 Штука
USB 3.0 Type-B (Touch)	≥ 2 Штука
Разъемы прямого подключения (все порты свободны, не допускается применение переходников и разветвителей) на фронтальной (обращенной к пользователю) рамке интерактивного комплекса:	
HDMI 2.0 (вход)	≥ 3 Штука
USB 3.0 Type-B (Touch)	≥ 1 Штука
USB 3.0 Type-A (Gen 1)	≥ 3 шт.
Наличие антибликового защитного стекла	Да
Толщина антибликового защитного стекла	≥ 4 мм
Твердость защитного стекла	≥ 7 единиц по шкале Мооса
Версия модуля радиосвязи Bluetooth встроенного вычислительного блока	≥ 5.1
Наличие встроенного модуля WiFi 6	Да
Работа модуля WiFi не требует подключения внешней антенны	Да
Частота работы WiFi	2.4ГГц/5ГГц
Возможность аппаратного отключения модулей WiFi и Bluetooth без использования инструментов и вскрытия корпуса Интерактивного комплекса	Да
Наличие пульта дистанционного управления в комплекте	Да
Наличие в комплекте мобильного металлического крепления, обеспечивающего возможность напольной установки интерактивного комплекса, с передвижной колесной базой и возможностью фиксации колес для исключения произвольного движения	Да
Наличие кабеля HDMI 10м	Да
Наличие кабеля USB Type-A-B 10м	Да
Ширина видимой области экрана	≥ 2163 Миллиметр
Высота видимой области экрана	> 1220 Миллиметр
Ширина интерактивного комплекса	<2345 Миллиметр
Высота интерактивного комплекса	<1460 Миллиметр
Вес интерактивного комплекса, без учета встраиваемого вычислительного блока, настенного и мобильного крепления	≤90 кг
Материал тыльной части корпуса интерактивного комплекса	Металл

Инженер-электроник 1 категории



А.В. Канайкин

«20» 02 2024 г.