Конкурстық құжаттама жобасын алдын ала талқылау хаттамасы
№17710304

Конкурстың № 16955135-1
Конкурстың атауы Приобретение Кабинет робототехники в комплекте
Конкурстық құжаттама жобасына ескертулерді, сондай-ақ конкурстық құжаттама ережелерін түсіндіру туралы сұрау салуларды қабылдау мерзімі бастап 2026-05-06 15:54:40 дейін 2026-05-12 15:54:40
Ұйымдастырушының атауы Шығыс Қазақстан облысы білім басқармасы Самар ауданы бойынша білім бөлімінің "Мариногорка орта мектебі" коммуналдық мемлекеттік мекемесі

Конкурстық құжаттама жобасына ескерту(лер), сондай-ақ конкурстық құжаттама ережелерін түсіндіру туралы сұрау салу(лар) мынадай шешім(дер) қабылданған өнім беруші(лер)ге жіберілген:

№	Әлеуетті өнім берушінің БСН (БСН)/ БСН/УНП	Өтініш тұрпаты (түсіндіру туралы ескерту, сұрау салу)	Түсіндіру туралы ескертуді, сұрау салуды жіберу күні мен уақыты	Өтініш мәтіні (ескерту, түсіндіру туралы сұрау)	Шешім қабылданды	Ауытқу себебі, түсіндіру мәтіні

1	180440041738	КҚ жобасына ескерту	В требованиях к системному блоку указано «Наличие датчика вскрытия корпуса». Обоснование: Данная характеристика является специфической для корпоративных линеек определенных брендов (например, HP, Dell, Lenovo) и редко встречается в стандартных сборках, соответствующих Реестру доверенной продукции РК. Это может создать искусственные барьеры для отечественных производителей компьютеров. Предложение: Исключить требование о датчике вскрытия корпуса как необязательное для образовательных целей.	2026-05-12 12:08:20	Отклонить замечания	Требование о наличии датчика вскрытия корпуса установлено в целях обеспечения контроля несанкционированного доступа к оборудованию, повышения уровня информационной и технической безопасности, а также сохранности комплектующих при эксплуатации оборудования в образовательных организациях. Указанная характеристика не является уникальной либо присущей исключительно отдельным производителям и не содержит указания на конкретный товарный знак, модель или производителя. Требование предъявляется исходя из функциональных потребностей заказчика и направлено на обеспечение надежной и безопасной эксплуатации оборудования. Кроме того, наличие данного функционала не препятствует участию потенциальных поставщиков, продукция которых соответствует требованиям технической спецификации и действующего законодательства Республики
						Казахстан.

2	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует монитор со встроенными динамиками 2×2 Вт, интерактивную панель со встроенными динамиками и отдельную настольную акустическую систему 10 Вт. Просим разъяснить, какое аудиоустройство является основным и почему требуются сразу три независимых источника звука. Просим исключить дублирование или установить четкие сценарии использования.	2026-05-11 16:46:54	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к комплекту оборудования в части обеспечения аудиосопровождения учебного процесса в различных сценариях использования (индивидуальная работа за ПК, демонстрация материалов на интерактивной панели, групповые занятия). Наличие нескольких источников звука обусловлено необходимостью обеспечения равномерного и достаточного звукового сопровождения в зависимости от формата занятия и не предполагает их одновременного обязательного использования либо дублирования функций. Каждое из аудиоустройств выполняет свою функциональную роль в составе учебного кабинета и обеспечивает универсальность применения оборудования без ограничения методики преподавания. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

3	860423401588	КҚ жобасына ескерту	В составе лота десятки устройств и сотни мелких компонентов. Просим указать, должен ли поставщик предоставить инвентарную ведомость по каждому набору: серийные номера, комплектация, количество элементов, место хранения, маркировка контейнеров, схема учета. Без инвентаризации приемка и последующая эксплуатация будут затруднены	2026-05-11 17:00:03	Отклонить замечания	Техническая спецификация содержит достаточные требования к комплектности и поставке оборудования, необходимые для осуществления приемки товара и его дальнейшей эксплуатации. Порядок учета имущества, ведения инвентаризации, маркировки, распределения оборудования по местам хранения и организации внутреннего учета относится к компетенции Заказчика и осуществляется в соответствии с внутренними процедурами и требованиями действующего законодательства Республики Казахстан. Поставщик обязан обеспечить поставку оборудования в полной комплектности согласно технической спецификации и сопроводительной документации производителя. Дополнительное включение в техническую спецификацию требований о предоставлении отдельной инвентарной ведомости, схем учета, маркировки контейнеров и иных внутренних учетных процедур не
						является обязательным и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

4	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует наличие датчика вскрытия корпуса системного блока. Просим указать, каким пунктом Приказа №70 или каким регламентом школьного кабинета робототехники предусмотрен датчик вскрытия корпуса. Просим также указать, будет ли отклонен системный блок без датчика вскрытия, если он соответствует всем требованиям производительности, гарантии и безопасности. При отсутствии обоснования просим исключить данный параметр как ограничивающий.	2026-05-11 16:26:38	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требование о наличии датчика вскрытия корпуса системного блока как дополнительного элемента обеспечения контроля доступа к оборудованию и повышения эксплуатационной надежности компьютерной техники в условиях образовательной организации. Указанный параметр относится к функциональным характеристикам оборудования и направлен на снижение рисков несанкционированного вмешательства в аппаратную часть устройства, что особенно актуально при эксплуатации техники в учебной среде с интенсивным использованием. Техническая спецификация формируется исходя из потребностей заказчика и не ограничивается исключительно перечнем параметров, прямо указанных в отдельных нормативных актах или приказах. Оценка соответствия осуществляется по совокупности установленных
						требований технической спецификации, включая наличие предусмотренных функциональных характеристик. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

5	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует транспортировочный кейс не менее 260×180×60 мм. Просим обосновать, почему именно такие размеры кейса являются обязательными и как они влияют на образовательную функцию. Просим заменить требование на функциональное: надежное хранение и защита компонентов при транспортировке.	2026-05-11 16:55:54	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные размеры транспортировочного кейса исходя из необходимости размещения, хранения и безопасной транспортировки полного комплекта оборудования и комплектующих. Указанные параметры являются минимально допустимыми и направлены на обеспечение сохранности компонентов, удобства эксплуатации и комплектного хранения оборудования. Требование не ограничивает участников закупки, поскольку допускает поставку кейсов с большими габаритами при соблюдении установленных минимальных характеристик. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

6	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует закрытый 3D-принтер CoreXY или эквивалент, область 220×220×220 мм, скорость не менее 600 мм/с, ускорение не менее 20 000 мм/с², Input Shaping, Direct Drive, сопло 280 °C, магнитную PEI-платформу, автоуровень, HEPA+угольную фильтрацию, встроенную камеру, шум не более 58 дБ, сенсорный дисплей 4", Wi-Fi, Ethernet, USB, возобновление печати, датчик филамента, поддержку PLA/PETG/ABS/ASA/TPU/CF. Такая совокупность параметров существенно сужает рынок и может указывать на конкретную модель/экосистему. Просим предоставить перечень не менее трех моделей разных производителей, соответствующих всем требованиям одновременно.	2026-05-11 16:28:56	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает совокупность функциональных и технических характеристик 3D-принтера, необходимых для обеспечения требуемого уровня производительности, безопасности, стабильности печати и образовательной функциональности оборудования. Указанные параметры (CoreXY или эквивалент, закрытый корпус, высокая скорость печати, системы автоуровня, фильтрации, мониторинга, поддержка различных материалов и иные характеристики) являются распространенными для современных образовательных и инженерных решений данного класса и не свидетельствуют о привязке к конкретной модели или производителю. Наличие на рынке нескольких производителей оборудования с сопоставимыми характеристиками подтверждается открытыми техническими данными производителей и поставщиков. Техническая спецификация не предусматривает
						обязанности заказчика формировать или публиковать перечни производителей и моделей, а соответствие оборудования определяется по заявленным характеристикам и функциональной пригодности. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

7	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует 6 двухместных столов с бортиками и размерами: длина 1200–1300 мм, глубина 600–650 мм, высота 750–760 мм, бортики с трех сторон, ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 1 мм, металлический каркас. Просим обосновать, почему отклонение глубины, длины или высоты на 10–30 мм ухудшает учебный процесс. Просим установить допустимые диапазоны и функциональные критерии, а не точные конструктивные параметры, которые могут указывать на конкретного производителя мебели.	2026-05-11 16:28:23	Отклонить замечания	Техническая спецификация уже предусматривает допустимые диапазоны размеров столов (длина 1200–1300 мм, глубина 600–650 мм, высота 750–760 мм), что обеспечивает возможность поставки различных серийных моделей мебели при сохранении требований к эргономике, совместимости с оборудованием и организации учебного пространства. Требования к бортикам, материалам столешницы, кромке и металлическому каркасу установлены исходя из необходимости обеспечения практичности, устойчивости, долговечности и безопасной эксплуатации мебели в условиях учебного кабинета робототехники. Совокупность указанных параметров не свидетельствует о привязке к конкретному производителю и не ограничивает конкуренцию, поскольку соответствует распространенным конструктивным решениям учебной мебели. Основания для внесения
						изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

8	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС допускает программирование на Python, Swift или аналог. Просим разъяснить, почему для школьного кабинета робототехники требуется поддержка Swift и какие учебные материалы используют данный язык. Просим оставить нейтральное требование: поддержка блочного программирования и одного распространенного текстового языка.	2026-05-11 16:57:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация предусматривает поддержку Python, Swift или аналогичных языков программирования, что направлено на обеспечение расширяемости образовательного процесса и возможности использования различных программных сред и методик обучения. Указание Swift не является обязательным требованием к использованию исключительно данного языка и не ограничивает участников закупки, поскольку допускается предоставление аналогичных решений. Требование сформулировано в нейтральной форме и предусматривает возможность использования как блочного программирования, так и распространённых текстовых языков программирования в образовательных целях.

9	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует стойку для панели 75", но не указывает минимальную грузоподъемность, запас прочности, допустимую высоту установки, диапазон регулировки и устойчивость к опрокидыванию. Просим дополнить ТС указанными параметрами, поскольку стойка с тяжелой панелью используется в школьном помещении и является потенциальным источником травматизма.	2026-05-11 16:45:19	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к стойке для интерактивной панели 75" как к штатному элементу комплекта оборудования, предназначенному для безопасного размещения и эксплуатации панели в условиях образовательного процесса. Вопросы грузоподъемности, устойчивости, диапазонов регулировки и иных конструктивных характеристик относятся к обязательным требованиям безопасности серийной продукции и обеспечиваются производителем в соответствии с действующими стандартами и техническими регламентами. Дополнительная детализация указанных параметров в технической спецификации не требуется и не влияет на определение соответствия товара установленным требованиям. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

10	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует ОС “не ниже 11 версии”, DirectX 12 или эквивалент, интеграцию с 3D-принтерами и биометрическими устройствами, доменную сеть, встроенную защиту, а офисный пакет должен включать текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций, приложение для заметок, приложение для дизайна/верстки и почтовый клиент. Даже при словах “или эквивалент” совокупность признаков фактически описывает конкретную коммерческую линейку ОС и офисного пакета. Просим заменить данные требования на функциональные: поддержка учебного ПО, работа с DOCX/XLSX/PPTX/ODP/PDF, обновления безопасности, язык интерфейса, совместимость с оборудованием, бессрочная лицензия или иной легальный режим использования.	2026-05-11 16:25:02	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к программному обеспечению в части обеспечения совместимости с современными образовательными и инженерными приложениями, а также с используемым периферийным и лабораторным оборудованием, включая 3D-принтеры и иные устройства. Указанные характеристики операционной системы и офисного пакета определены как минимально необходимый функциональный уровень для организации учебного процесса, включая работу с основными форматами документов, средствами подготовки учебных материалов и обеспечения информационной безопасности. Формулировка «или эквивалент» применяется к функциональным возможностям программного обеспечения и не ограничивает участников закупки в выборе конкретного программного продукта при условии обеспечения заявленной совместимости и
						функциональности. Техническая спецификация не содержит привязки к конкретной коммерческой линейке программного обеспечения и не требует ее корректировки. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

11	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует 12 регулируемых стульев с пластиковым сиденьем и спинкой, перфорацией, отверстием/ручкой, телескопической регулировкой, трубой не менее 1,2 мм и диапазоном высоты 380–460 мм. Просим указать, почему стулья без перфорации или без интегрированной ручки не могут использоваться в кабинете робототехники. Просим заменить требование на нейтральные параметры: ростовая группа, регулировка, безопасность, устойчивость, материал, нагрузка и санитарная обработка.	2026-05-11 16:28:39	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к ученическим стульям исходя из особенностей эксплуатации в учебном кабинете и необходимости обеспечения удобства, мобильности, эргономики и долговечности мебели. Наличие перфорации и интегрированной ручки относится к конструктивным особенностям, направленным на улучшение вентиляции, удобство перемещения и эксплуатации стульев в условиях интенсивного использования обучающимися. Установленные требования рассматриваются в совокупности с параметрами регулировки, устойчивости и безопасности и не препятствуют участию поставщиков, предлагающих серийно выпускаемую мебель соответствующего класса. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

12	860423401588	КҚ жобасына ескерту	При отсутствии такого перечня просим заменить описание на функциональное: закрытый корпус, безопасная эксплуатация в школе, область печати не менее установленной, поддержка базовых материалов, автоуровень, защита, документация и гарантия.	2026-05-11 16:30:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация уже содержит совокупность функциональных и технических требований, необходимых для определения характеристик поставляемого оборудования и обеспечения его применения в образовательном процессе. Снижение уровня детализации исключительно до общих функциональных признаков не позволит объективно сопоставить предлагаемые решения, определить соответствие оборудования образовательным задачам и обеспечить единообразие поставляемого комплекта. Установленные требования к конструкции, безопасности, поддерживаемым материалам, системам защиты и эксплуатационным характеристикам сформированы исходя из необходимости обеспечения полноценной и безопасной эксплуатации оборудования в условиях учебного кабинета. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию
						отсутствуют.

13	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует УМК на 34 академических часа, но не указывает возраст учащихся, класс, уровень подготовки, язык обучения и ожидаемые образовательные результаты. Просим указать возрастную группу и уровень сложности курса. Без этого невозможно определить, соответствует ли комплект реальным потребностям школы.	2026-05-11 16:58:49	Отклонить замечания	Требование к объему УМК в 34 академических часа установлено исходя из общей структуры образовательного процесса и предназначено для обеспечения освоения учебного материала в рамках стандартной продолжительности учебных модулей. Возрастная категория, уровень подготовки обучающихся, язык обучения и конкретные образовательные результаты определяются действующими государственными образовательными стандартами, учебными планами и программами организации образования, в рамках которой будет использоваться УМК. Техническая спецификация устанавливает функциональные требования к поставляемому УМК в части его достаточности для реализации образовательного процесса и не требует дополнительной детализации параметров, относящихся к внутренней организации учебного процесса Заказчика. Основания для внесения изменений
						в техническую спецификацию отсутствуют.

14	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует 6 робототехнических наборов с микроконтроллером с экраном/матрицей, гироскопом, аккумулятором, Bluetooth/Wi-Fi, не менее 4 портами, 3 сервомоторами, датчиками цвета, расстояния, касания/силы, 600 деталями, ременными/цепными передачами, большими колесами и монтажной пластиной для Raspberry Pi/Arduino. Просим предоставить не менее трех производителей, наборы которых соответствуют всем требованиям одновременно. Просим также указать, допускаются ли наборы с меньшим количеством деталей, но покрывающие те же учебные темы и соревнования.	2026-05-11 16:31:16	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к робототехническим наборам как к комплексной образовательной платформе, обеспечивающей изучение основ робототехники, программирования, сенсорики, механики и систем управления в рамках единого учебного решения. Установленные параметры (состав датчиков, исполнительных механизмов, количество деталей, наличие коммуникационных модулей и конструктивных элементов) сформированы исходя из необходимости обеспечения полноты учебного цикла и реализации предусмотренных образовательных и практических задач. Возможность наличия на рынке решений различных производителей подтверждает обоснованность установленных требований и не требует обязательного перечисления конкретных моделей. Допуск наборов с иным составом деталей не предусмотрен, поскольку изменяет
						функциональную полноту и сопоставимость образовательного результата, заложенного в технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

15	180440041738	КҚ жобасына ескерту	В п. 5.1 спецификации указано требование к общему количеству механических деталей — «не менее 600 единиц», а в п. 5.4 — «не менее 400 единиц». Также детально прописан состав датчиков и моторов (например, «не менее 3 сервомоторов, включая 1 мотор повышенной мощности с энкодером»). Сочетание именно такого количества деталей и специфических характеристик контроллеров (например, наличие встроенного гироскопа и экрана) соответствует комплектации конкретных моделей брендовых конструкторов (например, LEGO Education SPIKE Prime), что ограничивает возможность поставки качественных аналогов других производителей.	2026-05-12 11:57:23	Отклонить замечания	Требования к количеству механических деталей, составу датчиков, моторов и функциональным характеристикам контроллеров установлены исходя из необходимости обеспечения полноты учебно-методического процесса, достаточного уровня вариативности собираемых моделей, а также реализации образовательных задач по робототехнике и программированию. Указанные параметры описывают минимально необходимую функциональную и учебную комплектацию оборудования и не содержат указаний на конкретного производителя, товарный знак или модель. Допускается поставка эквивалентных решений при условии полного соответствия заявленным техническим и функциональным характеристикам, необходимым для выполнения образовательных задач Заказчика. В связи с изложенным основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

16	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС отдельно устанавливает размеры тумбы и отдельно — габариты 3D-принтера. Просим подтвердить, что тумба подходит для поставляемого 3D-принтера с учетом внешнего держателя катушки, открывания дверцы, вентиляции, прокладки кабелей и безопасного доступа учащихся.	2026-05-11 16:51:44	Отклонить замечания	Техническая спецификация содержит требования к габаритным характеристикам тумбы и 3D-принтера как отдельным позициям поставки. Указанные параметры являются достаточными для обеспечения размещения оборудования при соблюдении требований производителя к эксплуатации и установке. Вопросы совместимости конкретных конструктивных элементов (внешний держатель катушки, открывание дверцы, прокладка кабелей и иные особенности размещения) относятся к особенностям конкретной модели оборудования и обеспечиваются поставщиком при поставке товара, соответствующего заявленным техническим характеристикам. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

17	220640039864	КҚ жобасына ескерту	Формулировка: «должно обеспечивать полноценное выполнение учебных программ» Требование является неконкретным, поскольку не определяет перечень учебных программ и критерии соответствия.	2026-05-12 12:54:09	Отклонить замечания	Требование о том, что оборудование должно обеспечивать полноценное выполнение учебных программ, установлено исходя из функционального назначения закупаемого товара и направлено на обеспечение возможности его использования в образовательном процессе. Перечень и содержание учебных программ определяются действующими образовательными стандартами и локальными учебными планами заказчика. Критерии соответствия оборудования подтверждаются его техническими, функциональными и эксплуатационными характеристиками, указанными в документации о закупке.

18	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС подробно описывает ЛДСП, тумбу, кабель-канал и полку, но не указывает допустимую нагрузку столешницы, нагрузку на ящики, устойчивость и метод приемки. Просим дополнить ТС параметрами прочности и безопасности, а не только конструктивным описанием.	2026-05-11 16:50:48	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к конструктивному исполнению и составу поставляемого изделия, включая материалы изготовления и элементы конструкции, в объеме, достаточном для обеспечения его функционального назначения в образовательной среде. Параметры допустимой нагрузки, устойчивости и методики испытаний относятся к характеристикам серийной мебели и регулируются действующими стандартами и требованиями производителя, соблюдение которых является обязательным при поставке товара надлежащего качества. Дополнительная детализация указанных параметров в технической спецификации не требуется и не является основанием для внесения изменений.

19	860423401588	КҚ жобасына ескерту	В наборе микроэлектроники предусмотрены аналоговый датчик газа и модуль датчика огня/пламени. Просим указать, какие учебные опыты будут проводиться с газом и пламенем, будут ли использоваться реальные источники газа/огня, какие меры безопасности предусмотрены и допускается ли имитационный режим без опасных факторов.	2026-05-11 16:54:18	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет состав учебного оборудования и его функциональные возможности, включая наличие датчиков для изучения принципов работы сенсорных систем и обработки сигналов. Использование оборудования осуществляется в рамках образовательного процесса и безопасных демонстрационных и лабораторных работ без применения открытого огня, реальных источников газа или иных опасных факторов. Вопросы организации учебного процесса, выбора методик проведения занятий и обеспечения безопасности обучающихся регулируются внутренними регламентами образовательной организации и действующими нормами охраны труда и техники безопасности. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

20	860423401588	КҚ жобасына ескерту	По ТС поставляется только 2 кг PLA-пластика при наличии 3D-принтера и курса робототехники/3D-моделирования. Просим обосновать, почему 2 кг достаточно для учебного кабинета, 6 ноутбуков, проектной деятельности и 34 академических часов. Просим указать расчет расхода филамента на одного учащегося и один проект.	2026-05-11 16:53:11	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальный объем расходных материалов (PLA-пластика) как часть стартового комплекта для организации учебного процесса с использованием 3D-печати и не предполагает нормирование расхода материала в разрезе количества обучающихся, часов занятий или количества проектов. Планирование учебной нагрузки, распределение расходных материалов и организация проектной деятельности относятся к компетенции образовательной организации и определяются рабочими программами и методическими подходами преподавания. Установленный объем расходных материалов обеспечивает базовую возможность выполнения учебных и демонстрационных задач и не ограничивает образовательный процесс при дальнейшем пополнении расходных материалов за счет эксплуатирующей организации. Основания для внесения
						изменений в техническую спецификацию отсутствуют

21	860423401588	КҚ жобасына ескерту	По лоту №85283554-ОК1 интерактивная панель должна иметь LAN-in, LAN-out, 4 USB Type-A 3.0, USB Type-C, Wi-Fi, Bluetooth и VGA. Просим указать, какие устройства кабинета робототехники будут подключаться через VGA, зачем необходимы одновременно LAN-in и LAN-out, какие сценарии требуют именно 4 порта USB 3.0 и почему нельзя использовать современные панели с HDMI/USB-C/LAN/Wi-Fi без VGA. Если такие сценарии отсутствуют, просим исключить VGA и LAN-out как ограничивающие параметры.	2026-05-11 16:23:41	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к интерфейсам интерактивной панели, обеспечивающим максимальную совместимость с различными типами существующего и перспективного учебного оборудования, включая периферийные устройства, вычислительные модули и внешние источники сигнала. Наличие VGA, LAN-in и LAN-out, а также нескольких USB 3.0 портов обусловлено необходимостью обеспечения универсальности подключения оборудования различных поколений, расширения возможностей интеграции в существующую сетевую инфраструктуру и организации многокомпонентных учебных сценариев. Требования сформированы исходя из принципа функциональной совместимости оборудования и не ограничивают применение современных интерфейсных решений при условии соблюдения установленных параметров спецификации. Основания
						для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

22	860423401588	ҚҚ жобасына ескерту	ТС требует, чтобы все элементы программно-аппаратного комплекса были “стопроцентно совместимы между собой”, а ответственность за интеграцию нес поставщик. Просим разъяснить, что именно понимается под “стопроцентной совместимостью” между интерактивной панелью, OPS, ПК, ноутбуками, 3D-принтером, робототехническими наборами, микроэлектроникой, квадрокоптерами, антропоморфным роботом и ПО. Просим установить объективную методику приемки: какие устройства должны взаимодействовать, через какие интерфейсы, какое ПО используется, какие тесты выполняются, какие сценарии считаются успешными. Без методики данное требование является оценочным и может применяться произвольно.	2026-05-11 16:23:22	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требование о стопроцентной совместимости элементов программно-аппаратного комплекса как функциональный принцип обеспечения корректной работы всех поставляемых компонентов в рамках единой образовательной среды. Под «совместимостью» понимается возможность стабильного взаимодействия оборудования и программного обеспечения в рамках предусмотренных производителем интерфейсов, протоколов и сценариев использования без необходимости внесения изменений в базовую архитектуру систем. Методика приемки, перечень тестовых сценариев и порядок проверки работоспособности оборудования определяются на этапе приемки товара в соответствии с условиями договора и внутренними регламентами заказчика, исходя из целей и задач образовательного процесса. Техническая
						спецификация не предназначена для описания детализированных процедур тестирования и не требует их включения. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

23	860423401588	КҚ жобасына ескерту	По ТС монитор должен иметь встроенную Full HD web-камеру, а дополнительно закупается отдельная 4K web-камера с углом обзора не менее 120°, автокадрированием, отслеживанием выступающего и цифровым зумом 5×. Просим обосновать, зачем одновременно требуется: камера в мониторе; отдельная 4K web-камера; микрофоны в интерактивной панели; микрофоны отдельной web-камеры; гарнитура с микрофоном. Просим исключить дублирующие устройства либо предоставить учебный сценарий, где все перечисленные средства используются одновременно.	2026-05-11 16:25:59	Отклонить замечания	Техническая спецификация предусматривает наличие различных средств аудио- и видеосвязи как элементов комплексного оснащения учебного кабинета, обеспечивающих реализацию различных сценариев образовательного процесса, включая индивидуальные занятия, групповые работы, демонстрации, дистанционное обучение и проектную деятельность. Указанные устройства не являются взаимозаменяемыми, поскольку выполняют различные функциональные задачи и обеспечивают вариативность использования оборудования в зависимости от формата учебного занятия и методики преподавания. Техническая спецификация не требует одновременного использования всех средств в одном сценарии, а определяет их наличие как обеспечивающее расширенные возможности организации учебного процесса. Основания для внесения изменений в техническую
						спецификацию отсутствуют.

24	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС включает образовательный набор с квадрокоптерами, программируемым дроном, FPV-дроном, FPV-очками, пультом, аккумуляторами, режимами полета, аварийной посадкой, “Черепахой”, видеопередачей 5.8 ГГц. Просим предоставить: регламент безопасной эксплуатации БПЛА в помещении школы; возрастной допуск; ответственного преподавателя; требования к помещению; правила зарядки аккумуляторов; правила хранения LiPo/Li-ion батарей; порядок использования FPV-очков детьми; медицинские ограничения по зрению/вестибулярному аппарату; журнал инструктажа; методику приемки. При отсутствии регламента просим исключить FPV-комплект либо заменить на симулятор/учебный демонстрационный набор.	2026-05-11 16:32:30	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к составу образовательного FPV-комплекта и функциональным возможностям оборудования, предназначенного для изучения основ беспилотных авиационных систем, программирования и управления полетом. Вопросы организации учебного процесса, допуска обучающихся, назначения ответственных лиц, требований к помещениям, хранения и зарядки аккумуляторов, ведения журналов инструктажа, а также медицинских ограничений относятся к внутренним регламентам образовательной организации и регулируются действующими нормативными актами в области образования, охраны труда и техники безопасности. Функциональные элементы FPV-комплекта предусмотрены как учебные средства для освоения соответствующих технологий и не предполагают изменения состава закупаемого оборудования.
						/> Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

25	860423401588	КҚ жобасына ескерту	В разделе OPS указано: процессор не менее 10 ядер, оперативная память DDR4 не менее 8 ГБ, тактовая частота не менее 3200 МГц. Неясно, относится ли частота 3200 МГц к процессору или к оперативной памяти. Просим уточнить параметр. Если речь идет о частоте памяти DDR4, так и указать. Если о процессоре — параметр сформулирован некорректно, так как современные процессоры имеют базовую и турбо-частоту, а не одну “тактовую частоту”.	2026-05-11 16:44:28	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает совокупные требования к OPS-модулю, включая процессор, оперативную память и их основные производительные характеристики, достаточные для выполнения образовательных задач. Указанный параметр тактовой частоты является частью требований к производительности аппаратной платформы и не требует дополнительной детализации в части отнесения к конкретному компоненту, поскольку соответствие определяется поставкой работоспособного устройства, обеспечивающего заявленный уровень характеристик. Техническая спецификация сформулирована однозначно и не требует корректировки.

26	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует МФУ с функцией факсимильной связи. Просим обосновать необходимость факса в кабинете робототехники и указать, имеется ли телефонная линия для его использования. Если факс фактически не используется, просим исключить его как устаревшую и ограничивающую функцию.	2026-05-11 16:48:13	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к функциональным возможностям МФУ, включая наличие факсимильной связи как одной из стандартных опций офисного оборудования, обеспечивающих расширенную совместимость и универсальность применения устройства. Функциональные требования сформулированы без привязки к обязательному фактическому использованию конкретного канала связи и не ограничивают применение оборудования исключительно функцией факса. Вопросы наличия телефонной линии и организационной целесообразности использования отдельных функций оборудования относятся к инфраструктуре и эксплуатации образовательной организации и не являются предметом технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

27	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС допускает только ноутбуки с диагональю от 15,6 до 16,1". Просим обосновать, почему не допускаются ноутбуки 14", 14,5", 16,2" или 17,3" при равной или лучшей производительности. Просим заменить жесткий диапазон на функциональное требование: удобство работы, Full HD или выше, достаточная производительность и совместимость с ПО.	2026-05-11 16:48:55	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает диапазон диагонали экрана ноутбуков 15,6–16,1" как параметр, обеспечивающий унификацию поставляемого оборудования, удобство эксплуатации в условиях учебного кабинета и соответствие типовым требованиям организации рабочего места обучающегося. Установленные размеры не носят дискриминационного характера и не ограничивают участников закупки, поскольку допускают широкий спектр моделей в рамках массового сегмента ноутбуков. Замена данного параметра на исключительно функциональные характеристики приведет к снижению определенности требований и затруднит сопоставимость предлагаемых решений при оценке заявок. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

28	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС указывает, что размеры полигона должны позволять размещать стандартные соревновательные поля, например WRO/FLL. Просим указать, какие именно поля будут использоваться, их точные размеры и входит ли само соревновательное поле в комплект поставки. Если поле не входит, просим указать, за счет чего будет обеспечена готовность кабинета к соревнованиям.	2026-05-11 16:51:25	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к размерам полигона как к универсальной образовательной инфраструктуре, обеспечивающей возможность использования различных учебных и соревновательных сценариев, включая типовые решения, применяемые в робототехнике. Конкретные конфигурации и размеры соревновательных полей, а также перечень используемых методических материалов и источников их приобретения определяются образовательной организацией самостоятельно в рамках реализации учебных программ и внеурочной деятельности. Поставка соревновательных полей не является предметом данной закупки, если иное прямо не указано в технической спецификации. Требование сформулировано функционально и не требует детализации.

29	860423401588	КҚ жобасына ескерту	В кабинет включены наборы микроэлектроники, реле, датчики, двигатели, аккумуляторы, провода и источники питания. Просим указать допустимые напряжения для ученических работ, запрет подключения к сети 220 В, требования к источникам питания, СИЗ, инструктажу и контролю преподавателя.	2026-05-11 17:00:20	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к поставляемому оборудованию и его функциональным характеристикам, необходимым для использования в образовательном процессе. Требования по охране труда, технике безопасности, порядку эксплуатации электрооборудования, проведению инструктажей, организации контроля со стороны преподавателя, а также условия использования электрических сетей и источников питания регулируются действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан, внутренними правилами организации образования и эксплуатационной документацией производителя оборудования. Поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям безопасности, установленным действующим законодательством и техническими регламентами. Дополнительная детализация указанных требований в технической
						спецификации не является обязательной и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

30	180440041738	КҚ жобасына ескерту	Заказчик требует «Обучение специалистов Заказчика», но не указывает количество часов, программу обучения и необходимость выдачи сертификатов. Обоснование: Согласно п. 1 ст. 12 Закона, конкурсная документация должна содержать полные требования к услугам. Отсутствие детализации программы обучения не позволяет поставщику корректно рассчитать себестоимость услуги, что ведет к риску некачественного исполнения обязательств. Предложение: Детализировать требования к обучению: указать количество академических часов, количество обучаемых лиц и требования к квалификации инструктора.	2026-05-12 12:07:49	Отклонить замечания	Требование о проведении обучения специалистов Заказчика установлено в целях обеспечения надлежащей эксплуатации поставляемого оборудования и носит сопутствующий характер по отношению к предмету закупки. Объем, продолжительность и формат обучения определяются исходя из особенностей поставляемого оборудования и должны обеспечивать получение специалистами Заказчика необходимых практических навыков для его эксплуатации и обслуживания. При этом требования конкурсной документации являются достаточными для формирования потенциальными поставщиками ценового предложения. Отсутствие детализации количества академических часов, программы обучения и иных параметров не ограничивает конкуренцию и не препятствует участию потенциальных поставщиков в процедуре закупки.

31	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует УМК не менее чем на 1 учебный год, 34 часа, 30 практических заданий, 3 проекта, тесты, критерии оценивания, 15 мультимедийных материалов. Просим предоставить учебную программу, календарно-тематический план и перечень тем, под которые закупается комплект. Просим указать, допускаются ли УМК с другим количеством часов, но с полным покрытием учебных целей.	2026-05-11 16:33:45	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные требования к учебно-методическому комплексу, включая объем учебной нагрузки и состав учебных материалов, достаточный для организации образовательного процесса в рамках одного учебного года. Предоставление календарно-тематических планов, расширенных учебных программ и детализированного перечня тем относится к сфере методического сопровождения образовательного процесса и определяется образовательной организацией самостоятельно. Допускается применение учебно-методических комплексов различных производителей при условии соответствия установленным в технической спецификации минимальным функциональным и содержательным требованиям. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

32	860423401588	КҚ жобасына ескерту	Если УМК поставляется через защищенный доступ к облачной платформе, необходимо указать, какие данные пользователей собираются, где размещается сервер, кто администратор, как удаляются учетные записи и требуется ли согласие родителей. Просим дополнить ТС этими условиями либо предусмотреть офлайн-версию УМК без персональных данных.	2026-05-11 16:59:23	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет функциональные требования к поставляемому учебно-методическому комплексу и не регламентирует внутреннюю архитектуру облачных сервисов, используемых производителем или поставщиком для обеспечения доступа к материалам. В случае использования облачной платформы поставляемое решение должно соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в части защиты персональных данных и информационной безопасности. Обязанность по обеспечению соблюдения указанных требований, включая обработку, хранение и удаление данных пользователей, возлагается на поставщика в рамках действующего законодательства и условий договора. Выбор формата предоставления УМК (онлайн или офлайн) осуществляется поставщиком при условии полного выполнения функциональных требований технической спецификации и
						обеспечения доступа к учебным материалам. Дополнительная детализация указанных аспектов не является обязательной для целей конкурсной документации и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

33	180440041738	КҚ жобасына ескерту	В п. 1.2 и 1.5 при описании ноутбуков и встроенных компьютеров прямо упоминается операционная система «Windows 11». Несмотря на наличие приписки «или эквивалент», подробное описание функционала (интеграция в доменную сеть, специфика защитных механизмов) нацелено на конкретный программный продукт. Просим Удалить прямое упоминание версии ОС «Windows 11», ограничившись функциональными требованиями к операционной системе.	2026-05-12 11:59:22	Отклонить замечания	Указание операционной системы «Windows 11 или эквивалент» обусловлено необходимостью обеспечения совместимости поставляемого оборудования с действующей информационной инфраструктурой Заказчика, включая используемые прикладные программы, средства администрирования и механизмы информационной безопасности. Описание функциональных требований к операционной системе приведено с целью конкретизации минимально необходимых характеристик для корректной интеграции оборудования в существующую среду, а не для ограничения круга потенциальных поставщиков. При этом допускается поставка эквивалентных операционных систем при условии полного соответствия установленным функциональным, совместимым и безопасностным требованиям технической спецификации. Основания для внесения изменений в конкурсную документацию
						отсутствуют.

34	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС допускает поставку робототехнического комплекса в виде “базового + ресурсного” набора одного производителя. Просим разъяснить, почему не допускается комплект из совместимых компонентов разных производителей, если он обеспечивает сборку, программирование, методику и безопасность. Требование одного производителя ограничивает поставщиков и противоречит идее допуска эквивалентов.	2026-05-11 16:31:35	Отклонить замечания	Техническая спецификация допускает поставку робототехнического комплекса в виде базового и ресурсного набора, обеспечивающего совместимость компонентов, единое программное обеспечение и методическое сопровождение, что необходимо для стабильного и непрерывного образовательного процесса. Требование совместимости в рамках решений одного производителя обусловлено необходимостью гарантированного взаимодействия аппаратных и программных компонентов, а также снижением рисков несовместимости, усложнения обслуживания и различий в методической поддержке. При этом условие «или эквивалент» применяется к функциональным характеристикам оборудования и не предполагает произвольного комбинирования разнотипных и разнопроизводительных компонентов без подтверждённой полной совместимости в составе единой образовательной
						платформы. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

35	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует, чтобы ПО было полностью совместимо с поставляемыми образовательными робототехническими платформами, поддерживало визуальное и текстовое программирование, 3D-симуляцию, загрузку кода через USB/Bluetooth/Wi-Fi, офлайн-режим, бесплатные обновления, интерфейс на государственном и русском языках. Просим указать, допускается ли поставка нескольких программных сред под разные наборы, если каждая из них обеспечивает выполнение учебных задач. Просим исключить требование единой закрытой программной платформы, если она приводит к ограничению конкуренции.	2026-05-11 16:36:26	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к программному обеспечению как к части единой образовательной среды, обеспечивающей совместимость с поставляемыми робототехническими платформами и выполнение предусмотренных учебных задач. Допускается использование программного обеспечения, состоящего из нескольких взаимосвязанных программных сред, при условии полного обеспечения заявленного функционала, включая визуальное и текстовое программирование, работу в офлайн-режиме, поддержку указанных интерфейсов загрузки и языков интерфейса. Требование не направлено на ограничение конкуренции и не предполагает привязку к единой закрытой платформе, а определяет минимально необходимый функциональный набор возможностей программного обеспечения. Основания для внесения изменений в техническую
						спецификацию отсутствуют.

36	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует отправку сканированных документов напрямую по электронной почте, но не указаны SMTP-настройки, требования к сети, администрирование, учетная запись, безопасность паролей и ответственность за настройку. Просим уточнить, входит ли настройка e-mail-сканирования в пусконаладку и кто предоставляет учетные данные.	2026-05-11 16:48:34	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональное требование к оборудованию в части возможности отправки сканированных документов по электронной почте как одной из предусмотренных функций устройства. Вопросы сетевой настройки, параметров SMTP, предоставления учетных данных, администрирования, информационной безопасности и организации доступа относятся к инфраструктуре заказчика и порядку ввода оборудования в эксплуатацию, а также регулируются внутренними регламентами и политиками информационной безопасности. Пусконаладочные работы, при их наличии в составе поставки, выполняются в соответствии с условиями технической документации производителя и условиями договора. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

37	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС указывает подготовку к дисциплинам “Кегельринг”, “Следование по линии”, “Сумо”, “Лабиринт” или эквивалент. Просим указать, по каким регламентам соревнований должен соответствовать набор: размеры поля, требования к роботу, датчикам, колесам, материалам и ПО. Без этого невозможно проверить пригодность набора для соревнований.	2026-05-11 16:56:24	Отклонить замечания	Указанные дисциплины приведены в технической спецификации в качестве примеров образовательных и соревновательных направлений применения набора и не предусматривают обязательного соответствия конкретному регламенту отдельной организации или соревнования. Техническая спецификация определяет функциональные возможности набора, достаточные для изучения и практической реализации базовых алгоритмов и задач робототехники, включая движение по линии, навигацию в лабиринте, взаимодействие с объектами и иные учебные сценарии. Установление детализированных параметров конкретных соревновательных регламентов (размеры полей, ограничения по конструкции, материалам, программному обеспечению и т.д.) в рамках данной закупки не требуется.

38	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС по лоту №85283554-ОК1 перегружена описанием, содержит дублирование, технические ошибки, нераскрытые методы приемки, чрезмерно точные конструктивные параметры и отсутствие критериев эквивалентности. Просим переработать ТС по блокам: интерактивное оборудование; компьютерное оборудование; мебель; 3D-печать; робототехника; микроэлектроника; БПЛА/FPV; антропоморфный робот; ПО и УМК; монтаж и обучение; приемка и безопасность. По каждому блоку просим указать только функциональные, измеримые и проверяемые параметры, допускающие поставку эквивалентных товаров-аналогов	2026-05-11 17:00:58	Отклонить замечания	Техническая спецификация по лоту №85283554-ОК1 разработана в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан о государственных закупках и сформирована исходя из функциональных потребностей Заказчика, особенностей эксплуатации оборудования и необходимости обеспечения совместимости всех компонентов поставляемого комплекса. Указанные в технической спецификации параметры являются технически и функционально обоснованными, содержат минимально необходимые требования к качеству, производительности, безопасности и совместимости оборудования, а также позволяют потенциальным поставщикам предлагать эквивалентные товары при условии соответствия установленным характеристикам. Описание характеристик оборудования, программного обеспечения, монтажа, обучения, приемки и требований безопасности направлено на

						обеспечение полноценного функционирования учебного комплекса и не свидетельствует о наличии ограничений конкуренции либо ориентации на конкретного производителя. Техническая спецификация содержит достаточный объем сведений для подготовки конкурсных заявок и формирования ценовых предложений потенциальными поставщиками. Основания для переработки технической спецификации и внесения предлагаемых изменений отсутствуют.

39	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС содержит обучение специалистов заказчика, но не раскрывает программу по направлениям: панель, ПК, 3D-принтер, робототехнические наборы, микроэлектроника, IoT, дроны, антропоморфный робот, УМК. Просим указать программу обучения по каждому блоку и документ, подтверждающий передачу навыков.	2026-05-11 17:01:17	Отклонить замечания	Требование о проведении обучения специалистов Заказчика установлено в целях обеспечения надлежащей эксплуатации поставляемого оборудования и программного обеспечения и носит сопутствующий характер по отношению к предмету закупки. Объем и содержание обучения определяются поставщиком исходя из состава поставляемого оборудования и должны обеспечивать передачу специалистам Заказчика необходимых практических навыков по эксплуатации, настройке и использованию оборудования в образовательном процессе. Подтверждение проведения обучения осуществляется в порядке, предусмотренном условиями договора и документами приемки оказанных сопутствующих услуг. Техническая спецификация содержит достаточные требования для формирования потенциальными поставщиками ценового предложения и не требует дополнительной детализации
						программы обучения по каждому блоку оборудования. Основания для внесения изменений в конкурсную документацию отсутствуют.

40	860423401588	ҚҚ ережелерін түсіндіру туралы сұрау салу	ТС указывает, что товар — системный блок/компьютер в сборе — должен присутствовать в Реестре доверенного программного обеспечения и продукции электронной промышленности РК “в случае применения процедур изъятия из национального режима или поддержки отечественных товаропроизводителей”. Просим разъяснить: применяется ли по данному лоту изъятие из национального режима; является ли наличие в реестре обязательным; будет ли отклонена заявка без такого включения; какой именно реестр используется; какая норма закона применяется; какие документы подтверждают включение. В текущей редакции требование неопределенно и может быть применено выборочно.	2026-05-11 16:27:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация содержит указание о применении требований, связанных с Реестром доверенного программного обеспечения и продукции электронной промышленности Республики Казахстан, исключительно в случаях, прямо предусмотренных действующим законодательством Республики Казахстан о государственных закупках, национальном режиме и мерах поддержки отечественных товаропроизводителей. Вопрос о применении изъятий из национального режима, обязательности включения продукции в соответствующий реестр, а также перечень подтверждающих документов определяется условиями закупки, законодательством Республики Казахстан и требованиями, действующими на момент проведения закупочной процедуры. Техническая спецификация не устанавливает самостоятельных дополнительных ограничений сверх требований законодательства и не
						предусматривает выборочного применения указанных условий. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

41	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует FPV-систему с видеопередатчиком 5.8 ГГц. Просим указать, требуется ли регистрация/разрешение/ограничение мощности для использования такого оборудования в школе, какая мощность передатчика допускается, кто контролирует радиочастотную безопасность и совместимость с школьной сетью. Без этих сведений требование является неполным и потенциально небезопасным.	2026-05-11 16:32:49	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требование к наличию FPV-системы с видеопередатчиком 5.8 ГГц как к функциональной составляющей образовательного оборудования для изучения принципов беспроводной передачи видеосигнала и основ управления FPV-устройствами. Вопросы радиочастотного регулирования, допустимой мощности передатчиков, необходимости регистрации и обеспечения электромагнитной совместимости относятся к требованиям действующего законодательства и нормам уполномоченных органов, а также к условиям эксплуатации оборудования в конкретной образовательной организации. Оборудование, поставляемое в рамках данной закупки, должно соответствовать установленным обязательным требованиям безопасности и связи, подтверждаемым в порядке, предусмотренном законодательством. Основания для внесения
						изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

42	180440041738	ҚҚ жобасына ескерту	Для «Стола-трансформера (полигона)» установлены очень узкие диапазоны размеров: ширина — не менее 2400 мм и не более 2500 мм, глубина — не менее 1200 мм и не более 1300 мм. Обоснование: Установление диапазона всего в 100 мм для крупногабаритной мебели является скрытым ограничением конкуренции. Стандартные заводские решения для робототехнических полигонов могут иметь размеры 2300 мм или 2600 мм, что никак не влияет на их функциональность при проведении соревнований (WRO/FLL). Такие ограничения нарушают п. 3 ст. 12 Закона, так как не обоснованы требуемыми эксплуатационными характеристиками. Предложение: Расширить допустимые диапазоны габаритов мебели (например, ширина от 2200 до 2600 мм).	2026-05-12 12:06:30	Отклонить замечания	Установленные габаритные размеры «Стола-трансформера (полигона)» определены исходя из требований к размещению оборудования, организации учебного пространства и обеспечения корректного проведения занятий и соревнований, включая размещение модулей, элементов робототехнических конструкций и свободной рабочей зоны. Указанный диапазон размеров сформирован с учетом планировки учебных помещений Заказчика, требований эргономики и необходимости стандартизации используемого оборудования для обеспечения его совместимости и взаимозаменяемости в рамках образовательного процесса. Расширение диапазона габаритов может привести к невозможности размещения оборудования в выделенных помещениях и нарушению функциональной организации учебного процесса, в связи с чем изменение требований не представляется возможным.

43	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует аккумуляторную батарею в микроконтроллере, но не указывает емкость, время автономной работы, время зарядки, тип зарядки и возможность замены аккумулятора. Просим дополнить данные параметры, поскольку от них зависит фактическая эксплуатация в учебном процессе.	2026-05-11 16:53:48	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к наличию аккумуляторной батареи как элемента автономного питания микроконтроллерного устройства, обеспечивающего выполнение учебных задач. Конкретные параметры аккумулятора (емкость, время автономной работы, время зарядки, тип зарядки и возможность замены) относятся к конструктивным особенностям изделия и определяются производителем в рамках выбранной платформы при условии обеспечения заявленной функциональности и безопасной эксплуатации. Техническая спецификация носит функциональный характер и не требует детализации указанных параметров.

44	860423401588	КҚ жобасына ескерту	По лоту №85283554-ОК1 интерактивная панель 75" предназначена для школьного кабинета робототехники, но не указаны твердость защитного стекла, толщина стекла, антибликовое покрытие, защита от осколков, класс безопасности и требования к ударопрочности. Просим дополнить ТС требованиями к стеклу панели, так как оборудование используется детьми и должно иметь проверяемые параметры безопасности.	2026-05-11 16:43:34	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к интерактивной панели как к серийно выпускаемому оборудованию, предназначенному для использования в образовательной среде, с учетом его штатной конструкции и заводских характеристик. Параметры защитного стекла (толщина, твердость, ударопрочность, наличие антибликового покрытия и иные показатели) относятся к конструктивным особенностям изделия и обеспечиваются производителем в рамках действующих стандартов безопасности и сертификации продукции. Дополнительная детализация указанных характеристик в технической спецификации не требуется и не является обязательным условием для определения соответствия товара. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

45	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует автономную работу не менее 5 часов в режиме web-серфинга или работы с документами. Просим указать методику проверки автономности: яркость экрана, подключение Wi-Fi, профиль питания, используемая программа, состояние батареи, допустимое отклонение. Без методики показатель не может быть объективно проверен.	2026-05-11 16:49:16	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальное требование к автономной работе устройства в типовом сценарии использования (работа с документами и веб-серфинг), отражающем стандартные условия образовательной эксплуатации. Методика испытаний и условия проверки (настройки яркости, параметры сети, программное обеспечение и иные тестовые режимы) определяются в рамках приемки товара и/или стандартных процедур тестирования работоспособности, применяемых заказчиком с учетом рекомендаций производителя. Установление детализированной методики измерений в технической спецификации не требуется и не является обязательным условием для оценки соответствия товара.

46	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует наличие режима “Черепаха” для переворота дрона после падения. Просим разъяснить, будет ли допущен FPV-дрон без функции с таким названием, но с эквивалентной функцией восстановления положения или безопасной аварийной остановкой. Просим использовать функциональное описание, а не терминологию конкретной FPV-платформы.	2026-05-11 16:57:36	Отклонить замечания	Технической спецификацией требуется наличие функционала восстановления работоспособности дрона после опрокидывания/падения либо обеспечения безопасного завершения работы в аварийной ситуации. Указание режима «Черепаха» носит описательный характер и не рассматривается как обязательное требование к наличию функции с конкретным наименованием или реализацией, характерной для определённой FPV-платформы. Предлагаем оценивать соответствие оборудования по фактически реализованному функционалу восстановления положения или аварийной остановки, а не по используемой терминологии производителя.

47	220640039864	КҚ жобасына ескерту	В технической спецификации проекта конкурсной документации предусмотрены многочисленные требования о предоставлении многочисленных авторизационных писем от производителей, либо их официального представителя на разные позиции, комплектующие товара Считаем данные требования избыточными и ограничивающими круг потенциальных поставщиков, поскольку наличие авторизационных писем не является обязательным условием для поставки товара надлежащего качества и исполнения договорных обязательств. Согласно принципам осуществления государственных закупок, предусмотренным законодательством Республики Казахстан, государственные закупки основываются на принципах добросовестной конкуренции, равных возможностей для потенциальных поставщиков и недопущения необоснованных ограничений конкуренции. Требование о предоставлении	2026-05-12 10:07:40	Отклонить замечания	Требование о предоставлении авторизационных писем от производителей либо их официальных представителей установлено в целях подтверждения официального происхождения товара, обеспечения поставки оригинальной продукции, наличия гарантийной и сервисной поддержки, а также минимизации рисков поставки контрафактной, несертифицированной либо не предназначенной для соответствующего рынка продукции. Указанное требование распространяется на всех потенциальных поставщиков в равной степени и не носит дискриминационного характера. Наличие авторизационного письма подтверждает возможность поставщика осуществить поставку товара через официальные каналы поставки и обеспечить исполнение гарантийных обязательств производителя. При этом требования конкурсной документации сформированы исходя из потребности заказчика в обеспечении

			авторизационных писем фактически сужает круг потенциальных поставщиков только до субъектов, имеющих прямые договорные отношения с производителем или его официальными представителями, что ограничивает участие иных поставщиков, способных поставить товар, соответствующий технической спецификации. При этом качество, оригинальность и гарантийные обязательства на поставляемый товар могут быть подтверждены иными документами, предусмотренными действующим законодательством и условиями договора о государственных закупках. В связи с вышеизложенным, просим исключить все требования о предоставлении авторизационных писем, как ограничивающее конкуренцию и не являющееся обязательным для подтверждения возможности поставки товара и предусмотреть возможность предоставления гарантийного письма в качестве альтернативного документа.			надежности, совместимости, технической поддержки и бесперебойной эксплуатации приобретаемого оборудования. Предоставление гарантийного письма от потенциального поставщика не является равнозначной заменой авторизационного письма производителя либо его официального представителя, поскольку не подтверждает статус официального канала поставки и наличие соответствующих полномочий.

48	860423401588	КҚ жобасына ескерту	В самой ТС по лоту №85283554-ОК1 имеется раздел “Требования к потенциальным поставщикам”, где поставщик обязан обеспечить совместимость, интеграцию, доставку, монтаж, пусконаладку, документы, сервисное обслуживание, расходные материалы и иные обязательства. При этом Приложение 13 к конкурсной документации прямо содержит примечание: “Установление в настоящей технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается”, а также указывает, что требования ТС не допускается устанавливать в иных документах. Аналогичная форма Приложения 13 опубликована в Правилах/типовой форме, где указано, что квалификационные требования к поставщику в ТС не допускаются. Просим исключить из ТС все формулировки, которые относятся не к характеристикам товара, а к статусу, обязательствам,	2026-05-11 16:21:36	Отклонить замечания	Раздел технической спецификации, содержащий требования к потенциальному поставщику, включен исключительно в целях обеспечения надлежащей поставки, установки, настройки и ввода в эксплуатацию оборудования, а также последующего функционирования учебного кабинета в соответствии с его назначением. Указанные положения не являются квалификационными требованиями в смысле ограничения допуска к участию в закупке, а представляют собой условия исполнения договора и технического сопровождения поставляемого комплекса оборудования, необходимого для достижения результата закупки. Техническая спецификация формируется как часть конкурсной документации и может содержать требования, обеспечивающие полный цикл поставки и запуска оборудования, включая монтаж и пусконаладочные работы, если это обусловлено характером
			возможностям, сервисной инфраструктуре и действиям потенциального поставщика, либо перенести их в договорные условия без использования как основания для ограничения допуска.			закупаемого товара и его эксплуатацией в образовательной среде. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

49	860423401588	КҚ жобасына ескерту	Во многих позициях ТС использует слова “или эквивалент”, однако не раскрывает, какие параметры являются обязательными, какие допускают отклонение и какие улучшения будут приниматься. Просим по каждой позиции лота №85283554-ОК1 установить критерии эквивалентности. Особенно по: интерактивной панели; OPS; ПК; web-камере; ноутбукам; столу-полигону; 3D-принтеру; робототехническим наборам; микроэлектронике; RP2040 IoT-наборам; FPV-комплекту; антропоморфному роботу. Без критериев эквивалентности формулировка “или эквивалент” является формальной и не обеспечивает реальную конкуренцию.	2026-05-11 16:38:15	Отклонить замечания	Техническая спецификация сформирована с использованием формулировки «или эквивалент» в соответствии с принципами государственных закупок и обеспечивает возможность участия поставщиков, предлагающих оборудование с сопоставимыми функциональными и техническими характеристиками. Критерии эквивалентности определяются по совокупности установленных в технической спецификации функциональных, технических и качественных параметров по каждой позиции товара, достаточных для обеспечения выполнения образовательных задач. Дополнительная детализация критериев эквивалентности по каждому отдельному элементу закупаемого комплекта не требуется, поскольку оценка соответствия осуществляется на основании полного соответствия заявленным характеристикам технической спецификации в целом. Основания для внесения
						изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

50	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует антропоморфного робота с 16 степенями свободы, но не указывает высоту, массу, материал корпуса, устойчивость, допустимый возраст пользователей и безопасную зону эксплуатации. Просим дополнить эти параметры, так как робот с сервоприводами и подвижными частями используется детьми.	2026-05-11 16:57:50	Отклонить замечания	Сообщаем, что технической спецификацией установлены основные функциональные и технические характеристики оборудования, достаточные для определения потребности Заказчика. Параметры высоты, массы, материала корпуса, а также допустимого возраста пользователей и безопасной зоны эксплуатации не являются определяющими характеристиками предмета закупки и могут различаться в зависимости от конструктивных особенностей производителя. При этом поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям безопасности, предусмотренным действующими стандартами и техническими регламентами, что обеспечивает безопасную эксплуатацию изделия, в том числе при использовании детьми. В связи с изложенным внесение изменений и дополнений в техническую спецификацию не требуется.

51	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС указывает частоту обновления кадров монитора “не менее 75 ГГц”. Частота обновления монитора измеряется в Гц, а не в ГГц. Требование в текущем виде технически некорректно и не подлежит объективному исполнению. Просим исправить единицу измерения на “не менее 75 Гц” либо исключить ошибочный параметр. До исправления ТС содержит техническую ошибку, которая может привести к произвольному отклонению заявок.	2026-05-11 16:26:18	Отклонить замечания	Указание частоты обновления кадров монитора в технической спецификации следует рассматривать как техническую характеристику, направленную на определение минимального уровня плавности отображения изображения, достаточного для использования в образовательном процессе. Возможная техническая неточность в единицах измерения не влияет на смысл установленного требования и не препятствует однозначному пониманию параметра как минимально допустимой частоты обновления экрана. Соответствие оборудования будет определяться по совокупности заявленных характеристик, обеспечивающих корректную работу монитора в составе учебного комплекса. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

52	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует поддержку ABS или ASA, а также композитных нитей PLA-CF/PETG-CF. Просим указать, оборудован ли кабинет вытяжной вентиляцией, кто контролирует использование материалов, какие материалы будут разрешены учащимся и какие меры безопасности предусмотрены при печати пластиками с запахом и выбросами.	2026-05-11 16:52:37	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к функциональным возможностям 3D-принтера, включая поддержку материалов ABS/ASA и композитных филаментов PLA-CF/PETG-CF, и не регулирует организационно-эксплуатационные условия использования оборудования. Вопросы организации рабочего пространства, обеспечения вентиляции, допуска материалов к использованию, а также соблюдения требований охраны труда и техники безопасности относятся к компетенции образовательной организации и регулируются внутренними регламентами и действующими нормативными актами. Поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации, установленным производителем и действующим техническим регламентам. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

53	860423401588	КҚ жобасына ескерту	В наборе микроэлектроники предусмотрен RFID-модуль с картой и брелоком. Просим указать учебные темы, для которых требуется RFID, и будут ли эти модули использоваться для идентификации учащихся. Если идентификация учащихся не предполагается, просим указать, что RFID используется только в демонстрационных проектах без персональных данных.	2026-05-11 16:54:58	Отклонить замечания	RFID-модуль предусмотрен в составе набора как элемент для изучения технологий микроэлектроники, автоматизации, беспроводной идентификации и разработки учебных проектов в области IoT и робототехники. Техническая спецификация не предусматривает использование RFID-модулей для обработки персональных данных или идентификации учащихся в рамках закупки. Конкретные сценарии применения оборудования определяются эксплуатирующей организацией в процессе образовательной деятельности. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

54	860423401588	КҚ жобасына ескерту	Пункт 121 Правил осуществления государственных закупок запрещает включать в конкурсную документацию указания на товарные знаки, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, наименование места происхождения, наименование производителя, а также иные характеристики, если такое указание определяет принадлежность приобретаемого товара отдельному потенциальному поставщику. По лоту №85283554-ОК1 в ТС используются не прямые названия брендов, но совокупность характеристик фактически может выполнять ту же функцию: интерактивная панель 75" с LAN-in/LAN-out, VGA, USB-C, OPS; ПК с датчиком вскрытия корпуса; монитор со встроенной Full HD камерой и динамиками; отдельная 4K web-камера с автокадрированием, отслеживанием выступающего и 5× зумом; закрытый CoreXY 3D-принтер со скоростью 600 мм/с, ускорением 20	2026-05-11 16:22:20	Отклонить замечания	Техническая спецификация сформирована в соответствии с требованиями пункта 121 Правил осуществления государственных закупок и не содержит указаний на товарные знаки, фирменные наименования, патенты либо иные признаки, прямо определяющие конкретного производителя или модель оборудования. Установленные характеристики оборудования носят функциональный и технический характер, описывают требуемые параметры учебного оборудования и направлены на обеспечение достижения образовательных целей по направлению робототехники, программирования и инженерных дисциплин. Совокупность требований по каждой позиции обусловлена необходимостью обеспечения целостности учебного процесса, совместимости компонентов и реализации предусмотренных образовательных сценариев. Наличие на рынке оборудования различных производителей,

			000 мм/с², HEPA+угольной фильтрацией, камерой и шумом до 58 дБ; IoT-набор на базе RP2040 с магнитными pogo-pin слотами; антропоморфный робот с 16 DoF, 16 сервоприводами, Raspberry Pi-архитектурой и машинным зрением. Просим предоставить перечень не менее трех независимых производителей/моделей по каждой из перечисленных позиций, одновременно соответствующих всем требованиям ТС. При невозможности предоставить такой перечень просим признать наличие ограничивающих признаков и переработать ТС.			обладающего сопоставимыми характеристиками, подтверждает отсутствие привязки к конкретным поставщикам. Требование о предоставлении перечня не менее трех производителей/моделей по каждой позиции не предусмотрено законодательством о государственных закупках и не относится к содержанию технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

55	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует стол-трансформер с внутренней игровой зоной 2400–2500 мм × 1200–1300 мм, трансформацией в вертикальное положение, колесами, ручками, тормозами, системой хранения с замками или четырьмя мобильными тумбами. Просим предоставить не менее трех производителей таких столов, соответствующих всем указанным требованиям. Если таких производителей менее трех, просим заменить требования на функциональные: возможность размещения стандартного поля, устойчивость, безопасность, хранение наборов и мобильность без жесткого описания конструкции.	2026-05-11 16:28:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к столу-трансформеру как к специализированному элементу учебного кабинета робототехники, предназначенному для размещения соревновательных и учебных полей, организации проектной деятельности, хранения оборудования и обеспечения мобильности учебного пространства. Совокупность требований к размерам, механизму трансформации, мобильности, системе фиксации и хранения обусловлена функциональным назначением изделия и необходимостью безопасной и удобной эксплуатации в образовательной среде. Техническая спецификация не предусматривает обязанность заказчика предоставлять перечни производителей или моделей оборудования. Соответствие товара определяется по установленным функциональным и техническим характеристикам, при этом допускается поставка эквивалентных

						решений, отвечающих указанным требованиям. Замена установленных параметров исключительно на общие функциональные признаки приведет к снижению определенности требований и затруднит объективное сопоставление предлагаемых решений. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.
56	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует блок питания не менее 350 Вт, но не указывает КПД, сертификат энергоэффективности, защиту от перегрузки, короткого замыкания, перенапряжения и запас мощности относительно установленного оборудования. Просим дополнить требования к блоку питания либо указать, что допускается любой серийный блок питания производителя ПК, обеспечивающий стабильную работу поставляемой конфигурации.	2026-05-11 16:45:53	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальное требование к мощности блока питания (не менее 350 Вт), достаточной для стабильной работы поставляемой конфигурации оборудования в условиях образовательного процесса. Дополнительные параметры (КПД, сертификаты энергоэффективности, виды защит) относятся к внутренним конструктивным характеристикам изделия и обеспечиваются производителем в рамках серийной продукции, соответствующей действующим техническим регламентам и требованиям безопасности. Указание расширенных характеристик не является обязательным и не требуется для определения соответствия товара требованиям технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

57	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС указывает, что оборудование должно полностью исключать риск травматизма, соответствовать пожарной, электрической и санитарной безопасности. Фраза “полностью исключать риск травматизма” является абсолютной и технически невыполнимой, особенно для 3D-принтера с нагревом до 280 °C, квадрокоптеров, аккумуляторов, сервоприводов, микроконтроллеров, проводов и FPV-оборудования. Просим заменить декларативные формулировки на конкретные требования: сертификаты, декларации, инструкции, возрастные ограничения, СИЗ, журналы инструктажа, правила зарядки аккумуляторов, регламент использования 3D-принтера и дронов.	2026-05-11 16:37:26	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к безопасности оборудования в части соответствия действующим нормам пожарной, электрической и санитарной безопасности, применимым к поставляемым товарам и их эксплуатации в образовательной среде. Формулировка о недопущении травматизма отражает общий принцип безопасного использования оборудования при соблюдении производителем требований безопасности, инструкций по эксплуатации и действующих технических регламентов, и не является абсолютной гарантией в техническом смысле. Подтверждение безопасности обеспечивается обязательными для поставляемого оборудования документами (сертификаты, декларации соответствия и эксплуатационная документация), а также соблюдением установленных правил эксплуатации. Включение в техническую спецификацию
						дополнительных регламентов эксплуатации, инструктажей и организационных процедур не относится к предмету закупки и регулируется внутренними процедурами заказчика. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

58	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует наличие встроенных микрофонов в интерактивной панели. Просим разъяснить: будет ли записываться голос учащихся; кто администрирует микрофоны; предусмотрено ли физическое отключение; где хранятся аудиоданные; какие согласия родителей оформляются; как исключается несанкционированная запись. При отсутствии регламента обработки аудиоданных просим исключить встроенные микрофоны как обязательное требование и допустить внешние микрофоны при необходимости.	2026-05-11 16:24:02	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требование о наличии встроенных микрофонов в интерактивной панели как функционального элемента, обеспечивающего реализацию образовательного процесса, включая проведение аудиовизуальных занятий, видеоконференций и интерактивных уроков. Вопросы обработки аудиоданных, получения согласий, администрирования, хранения информации и обеспечения информационной безопасности регулируются действующим законодательством Республики Казахстан, а также внутренними регламентами образовательной организации и не относятся к предмету технической спецификации. Функциональное наличие микрофонов не означает автоматической фиксации, хранения или обработки персональных данных вне установленного правового порядка. Оборудование должно обеспечивать возможность использования в
						образовательных целях при соблюдении действующих норм безопасности и законодательства. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

59	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС содержит десятки разнородных позиций, но не содержит методики приемки. Просим включить в ТС приемочные тесты по каждой группе: интерактивная панель; OPS; ОС; офис; ПО для уроков; ПК; монитор; web-камера; ИБП; МФУ; ноутбуки; сетевые фильтры; мебель; стол-полигон; 3D-принтер; филамент; робототехнические наборы; микроэлектроника; IoT-наборы; квадрокоптеры; FPV; антропоморфный робот; ПО и УМК; обучение. Без методики приемки заказчик получает возможность субъективно принимать или отклонять товар.	2026-05-11 16:37:56	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет функциональные, технические и качественные характеристики закупаемого оборудования, необходимые для формирования комплекта учебного кабинета. Вопросы методики приемки, порядка проведения проверок, тестирования и ввода оборудования в эксплуатацию относятся к процедурам приемки товаров и регулируются условиями договора, внутренними регламентами заказчика и действующими нормативными правовыми актами. Приемка товара осуществляется в установленном порядке на предмет соответствия поставленного оборудования требованиям технической спецификации и сопроводительной документации производителя. Установление детализированных приемочных тестов по каждой позиции в составе технической спецификации не требуется и не является обязательным условием государственных закупок.
						/> Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

60	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует заводское нанесение казахской, русской и английской раскладки без наклеек для клавиатуры ПК и ноутбуков. Просим уточнить, будет ли допущена официальная лазерная гравировка после производства, выполненная поставщиком или авторизованным сервисом, если она долговечна и не является наклейкой. Иначе требование может необоснованно сузить круг поставляемых моделей.	2026-05-11 16:47:12	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требование к наличию заводского исполнения клавиатуры с нанесением казахской, русской и английской раскладки без использования наклеек, что направлено на обеспечение долговечности маркировки и удобства эксплуатации оборудования в образовательной среде. Требование сформулировано как функционально-качественное и не исключает возможность поставки оборудования с заводским способом нанесения символов, соответствующим указанным параметрам. Вопросы технологического способа нанесения символов (включая лазерную гравировку) относятся к производственным особенностям конкретного изделия при условии соблюдения требований технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

61	860423401588	КҚ жобасына ескерту	По лоту №85283554-ОК1 мобильная стойка должна иметь крепление VESA не менее 800×600. При этом у многих интерактивных панелей 75" используются VESA 600×400, 800×400, 800×600 и другие стандарты. Просим указать, будет ли допущена стойка с универсальным креплением, совместимым с конкретно поставляемой панелью, даже если ее максимальный стандарт отличается от 800×600. Требование должно быть привязано к фактической совместимости с панелью, а не к одному размеру VESA.	2026-05-11 16:45:03	Отклонить замечания	Замечание не принимается. Техническая спецификация устанавливает требование к мобильной стойке с креплением VESA не менее 800×600 как минимально допустимый универсальный параметр, обеспечивающий совместимость с широким спектром интерактивных панелей 75" и перспективную взаимозаменяемость оборудования. Требование сформулировано как минимальное и не исключает возможность использования конструкций с иными вариантами крепления при условии соответствия установленному или превышающему его стандарту VESA. Оценка соответствия осуществляется по заявленным характеристикам стойки и их соответствию требованиям технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

62	860423401588	ҚҚ жобасына ескерту	В ТС по лоту №85283554-ОК1 для панели не указан угол обзора экрана. Просим указать минимальный угол обзора по горизонтали и вертикали либо подтвердить, что панели с разными углами обзора будут допущены при соблюдении диагонали, разрешения и яркости. Для учебного кабинета угол обзора является существенным параметром, поскольку учащиеся смотрят на панель с разных мест.	2026-05-11 16:43:51	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к интерактивной панели, включая диагональ, разрешение и яркость, достаточные для обеспечения комфортного восприятия изображения в условиях учебного кабинета. Угол обзора экрана является характеристикой серийного изделия и обеспечивается производителем в рамках выбранной технологии матрицы, соответствующей современным стандартам отображения информации. Дополнительная детализация данного параметра в технической спецификации не требуется и не влияет на определение соответствия товара установленным требованиям. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

63	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС указывает доску высотой 900–1000 мм и шириной 1000–1500 мм. Просим указать требуемый формат доски более точно либо подтвердить, что доски 1000×900 мм и 1500×1000 мм будут считаться равнозначными. Разница по рабочей площади значительная и влияет на стоимость и удобство использования.	2026-05-11 16:49:56	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает диапазон допустимых размеров демонстрационной доски (900–1000 мм по высоте и 1000–1500 мм по ширине), что обеспечивает возможность поставки оборудования с различными конструктивными решениями при сохранении функциональной пригодности для образовательного процесса. Оценка соответствия осуществляется по соблюдению указанных диапазонов, которые являются достаточными для выполнения учебных задач и не предполагают обязательной фиксации единственного типоразмера. Основания для уточнения или изменения требований технической спецификации отсутствуют.

64	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС указывает, что цвет пластика согласовывается с заказчиком на этапе заключения договора или подачи заявки на поставку. Просим определить цвета до подачи заявок либо указать, что цвет не является основанием для отказа в приемке при поставке базовых цветов. Формулировка “по согласованию” после определения победителя создает риск субъективной приемки и не позволяет всем участникам одинаково рассчитать стоимость.	2026-05-11 16:30:51	Отклонить замечания	Техническая спецификация предусматривает согласование цвета пластика с заказчиком на этапе исполнения договора исключительно в целях обеспечения единообразия и соответствия визуальному оформлению учебного кабинета. Указанное условие не влияет на функциональные, технические и качественные характеристики товара, не создает преимуществ отдельным поставщикам и не препятствует формированию ценового предложения участниками закупки, поскольку выбор осуществляется в пределах стандартной цветовой гаммы серийно выпускаемой продукции. Порядок согласования цвета не является критерием субъективной оценки товара и не влияет на приемку оборудования при соблюдении требований технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

65	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует 3D-принтер, но не указывает комплект сменных сопел, фильтров, платформ, смазки, инструментов для обслуживания и периодичность замены. Просим указать, какие расходные и обслуживаемые элементы входят в комплект и кто обеспечивает их замену в гарантийный период.	2026-05-11 16:52:54	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к поставляемому 3D-принтеру как к готовому изделию, обеспечивающему выполнение образовательных задач в рамках предусмотренного функционала. Перечень расходных материалов, сменных и обслуживаемых элементов, порядок их замены, а также регламент технического обслуживания в гарантийный период определяются производителем оборудования и условиями гарантийного обслуживания, а также эксплуатационной документацией. Включение детализированного перечня расходных и сервисных элементов в техническую спецификацию не является обязательным и не требуется, поскольку не влияет на функциональное соответствие оборудования установленным требованиям.

66	860423401588	ҚҚ жобасына ескерту	ТС требует 6 ноутбуков и робототехнические наборы, но не указано, какое ПО устанавливается на ноутбуки, какие драйверы требуются, как подключаются контроллеры, поддерживается ли офлайн-режим и кто выполняет настройку. Просим включить проверку: подключение каждого типа контроллера, загрузка тестовой программы, запуск мотора, считывание датчика, сохранение проекта.	2026-05-11 17:01:51	Отклонить замечания	Техническая спецификация содержит достаточные требования к функциональности поставляемого оборудования и программного обеспечения, необходимые для его эксплуатации в образовательном процессе. Выбор программного обеспечения, драйверов, способов подключения контроллеров, параметров настройки и организации работы оборудования относится к зоне ответственности поставщика при условии обеспечения полной работоспособности поставляемого комплекса и соответствия установленным требованиям технической спецификации. Проверка работоспособности оборудования, включая подключение контроллеров, загрузку тестовых программ, проверку работы моторов, датчиков и сохранения проектов, осуществляется в рамках пуско-наладочных работ и приемки товара в соответствии с условиями договора. Дополнительная детализация приемочных
						процедур не является обязательной и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке.

67	860423401588	КҚ жобасына ескерту	По лоту №85283554-ОК1 ИБП должен быть 600 ВА/360 Вт, но не указано требуемое время автономной работы при фактической нагрузке ПК, монитора и периферии. Просим указать минимальное время автономной работы либо метод проверки. Мощность ИБП без времени автономии не позволяет оценить его пригодность.	2026-05-11 16:47:34	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные требования к мощности источника бесперебойного питания (600 ВА / 360 Вт), достаточные для обеспечения корректного завершения работы подключаемого оборудования при кратковременных отключениях электропитания в условиях образовательного процесса. Время автономной работы является производной характеристикой и зависит от конкретной модели ИБП, конфигурации нагрузки и условий эксплуатации, в связи с чем не может быть унифицировано в рамках технической спецификации без необоснованного ограничения конкуренции. Оценка соответствия осуществляется по заявленным техническим характеристикам и функциональной пригодности оборудования при работе в пределах установленной мощности. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют

68	860423401588	КҚ жобасына ескерту	С учетом изложенного, ТС по лоту №85283554-ОК1 содержит признаки: ограничения конкуренции; искусственного объединения разных товарных рынков; избыточной детализации; технических ошибок; отсутствия таблицы соответствия Приказу №70; отсутствия поэлементного расчета цены; отсутствия критериев эквивалентности; отсутствия методики приемки; включения требований к поставщику в ТС; возможной заточки под конкретные модели робототехники, 3D-принтера, IoT-наборов, панели, ПК и антропоморфного робота. Просим организатора не ограничиваться формальным ответом о соответствии ТС, а предоставить по каждому спорному требованию: конкретную правовую норму; связь с Приказом МОН РК №70; техническое обоснование; анализ рынка; не менее трех производителей/моделей;	2026-05-11 16:38:40	Отклонить замечания	Техническая спецификация сформирована в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан о государственных закупках и направлена на определение функциональных, технических и качественных характеристик закупаемого оборудования, достаточных для удовлетворения образовательных потребностей. Требования, предъявляемые в замечании, выходят за рамки предмета технической спецификации и относятся к вопросам, регулируемым иными документами и процедурами, включая: * организацию образовательного процесса; * эксплуатацию оборудования; * внутренние регламенты заказчика; * процедуры приемки и гарантийного обслуживания. Предоставление анализа рынка, поэлементного расчета цены, перечня производителей, схем электропитания, методик приемки, регламентов использования

			/> поэлементный расчет цены; критерии эквивалентности; план кабинета; схему электропитания; методику приемки; регламент безопасности; регламент использования 3D-принтера; регламент использования квадрокоптеров; регламент обработки аудио-, видео- и биометрических/персональных данных; порядок обучения; гарантийную карту по каждой группе товаров. При невозможности предоставить указанные сведения просим внести изменения в ТС и привести ее в открытый, функциональный, конкурентный и проверяемый формат в соответствии со статьей 5 Закона РК «О государственных закупках» и требованиями Правил осуществления государственных закупок.			оборудования и иных запрашиваемых документов не относится к содержанию технической спецификации и не предусмотрено нормативными требованиями к ее формированию. Техническая спецификация содержит функциональные требования и критерии, достаточные для участия потенциальных поставщиков и не содержит признаков ограничения конкуренции или нарушения принципов государственных закупок. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

69	860423401588	КҚ жобасына ескерту	Для стола-полигона не указана допустимая нагрузка, устойчивость в горизонтальном положении, фиксация механизма трансформации и ресурс циклов складывания/раскладывания. Просим указать эти параметры, поскольку стол используется детьми, перемещается и трансформируется.	2026-05-11 16:51:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к поставляемому столу-полигону как к функциональному элементу учебного пространства, предназначенному для размещения оборудования и организации учебного процесса. Вопросы допустимой нагрузки, устойчивости, конструктивных особенностей механизма трансформации и ресурса эксплуатации относятся к стандартным требованиям к мебели соответствующего назначения и обеспечиваются производителем в рамках серийной продукции, соответствующей действующим стандартам качества и безопасности. Дополнительная детализация указанных параметров в рамках технической спецификации не требуется и не является обязательной для определения соответствия товара.

70	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует распознавание лиц, объектов, QR-кодов или специальных меток, но не указывает точность распознавания, условия освещенности, расстояние, размер объектов, количество классов и метод приемки. Просим указать приемочные тесты машинного зрения либо исключить распознавание как обязательное требование.	2026-05-11 16:58:19	Отклонить замечания	Требование о наличии функций распознавания лиц, объектов, QR-кодов или специальных меток установлено исходя из функционального назначения оборудования и необходимости обеспечения выполнения учебных задач в рамках образовательного процесса, включая элементы робототехники и прикладного программирования. Указанные функции рассматриваются как базовые возможности системы машинного зрения, а их реализация должна обеспечивать корректную работу в условиях, типичных для учебного кабинета, при штатном освещении и стандартных сценариях использования оборудования. Параметры точности, расстояния и иные условия работы определяются производителем оборудования и подтверждаются эксплуатационной документацией, а также фактическим выполнением функциональных задач при приемке. Методика приемки и проверки
						работоспособности оборудования осуществляется в рамках процедур поставки и приемки товара и включает тестирование основных функций в условиях эксплуатации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

71	180440041738	КҚ жобасына ескерту	Установлены крайне узкие диапазоны габаритных размеров для ученических столов (высота не менее 750 мм и не более 760 мм). Такое ограничение в 10 мм является критическим и может привести к отклонению поставщиков, предлагающих стандартную школьную мебель, соответствующую ГОСТ 22046-2016, но имеющую незначительные отклонения в размерах, не влияющие на эргономику. Просим Расширить допустимые диапазоны габаритных размеров мебели для обеспечения участия производителей стандартной серийной продукции.	2026-05-12 12:02:55	Отклонить замечания	Установленные габаритные размеры ученических столов определены с учетом требований эргономики, антропометрических параметров учащихся, а также необходимости обеспечения единообразия оснащения учебных кабинетов. Указанный диапазон высоты столов установлен исходя из функционального назначения мебели и требований к организации безопасного и комфортного учебного процесса, включая правильную посадку и соблюдение санитарно-гигиенических норм. Положения технической спецификации не противоречат действующим стандартам и не содержат указаний на конкретного производителя либо ограничений участия потенциальных поставщиков при условии соответствия продукции установленным параметрам. В связи с изложенным внесение изменений в техническую спецификацию не представляется возможным.

72	220640039864	КҚ жобасына ескерту	Формулировка: «не восстановленным и не после ремонта» Указанное требование дублирует понятие нового товара и является избыточным.	2026-05-12 12:56:45	Отклонить замечания	Требование о том, что товар должен быть не восстановленным и не после ремонта, установлено в целях исключения поставки продукции, подвергавшейся восстановлению, ремонту, замене компонентов либо повторному вводу в эксплуатацию. Указанное требование конкретизирует понятие нового товара и направлено на обеспечение поставки продукции, ранее не бывшей в эксплуатации и не подвергавшейся восстановительным работам, в связи с чем не является избыточным.
73	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС предусматривает электромагнитное реле, но не указывает допустимые напряжения и токи, запрет подключения к сети 220 В учащимися, наличие защитного корпуса и методические ограничения. Просим дополнить требованиями безопасности для работы с релейными модулями в школьной среде.	2026-05-11 16:54:38	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет состав и функциональные характеристики учебного оборудования. Вопросы безопасной эксплуатации, ограничения по подключению, допустимым нагрузкам, а также порядок использования оборудования обучающимися регулируются эксплуатационной документацией производителя, внутренними инструкциями организации и действующими требованиями техники безопасности. Поставляемое оборудование должно соответствовать применимым требованиям безопасности и техническим регламентам. Установление дополнительных методических и эксплуатационных ограничений в рамках технической спецификации не требуется.

74	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС допускает поставку УМК на USB-носителе или через облачную платформу. Просим указать, получает ли школа право бессрочного использования материалов, право копирования внутри школы, право распечатки, доступ после окончания договора, количество учетных записей и порядок восстановления доступа.	2026-05-11 16:59:02	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к поставке учебно-методического комплекса в объеме, необходимом для его использования в образовательном процессе, включая обеспечение доступа к учебным материалам на условиях, предусмотренных договором и действующим законодательством Республики Казахстан. Права использования, порядок доступа, объем предоставляемых лицензий, возможность копирования и печати материалов, а также условия сохранения доступа после завершения срока действия договора определяются лицензионным соглашением правообладателя и условиями договора о государственных закупках. Количество учетных записей и порядок их администрирования определяется поставщиком с учетом потребностей Заказчика и функциональных требований технической спецификации. Дополнительная детализация указанных
						условий в технической спецификации не является обязательной и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

75	180440041738	КҚ жобасына ескерту	В разделе программного обеспечения Заказчик требует «бессрочную лицензию» для ОС Windows и пакета Office, но при этом указывает версию «релиз не ранее 2019 года». Обоснование: Современная модель лицензирования крупных вендоров (Microsoft и др.) часто переходит на подписочную модель или требует специфических образовательных соглашений. Требование одновременно и «бессрочности», и «конкретных версий не ниже 11» может быть невыполнимо для некоторых легальных OEM-решений. Также указание конкретных форматов (PPTX, DOCX) без упоминания открытых форматов (ODT, ODP) указывает на продукт конкретного вендора. Предложение: Привести требования к ПО в соответствие с функциональными задачами, разрешив поставку актуальных версий без жесткой привязки к году релиза, если они обеспечивают совместимость.	2026-05-12 12:07:02	Отклонить замечания	Требование о предоставлении бессрочной лицензии на программное обеспечение установлено в целях обеспечения долгосрочного и непрерывного использования поставляемого программного обеспечения без необходимости дополнительных затрат на продление лицензий, что соответствует интересам Заказчика. Указание версии программного обеспечения «не ранее 2019 года» направлено на обеспечение актуальности, безопасности и совместимости с используемым в инфраструктуре Заказчика программным обеспечением и не ограничивает участие потенциальных поставщиков. Требования к поддерживаемым форматам файлов определены исходя из необходимости обеспечения совместимости с действующими информационными системами и образовательными процессами Заказчика и не содержат указаний на конкретного производителя либо товарный знак. Таким
						образом, требования технической спецификации сформированы исходя из функциональных потребностей Заказчика и не подлежат изменению.

76	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС прямо предусматривает реализацию алгоритмов машинного обучения, включая распознавание лиц. Просим разъяснить: будут ли распознаваться лица учащихся; где хранятся изображения и шаблоны; кто является оператором данных; какие согласия родителей предусмотрены; можно ли отключить распознавание лиц; каким документом регламентируется обработка таких данных в школе. При отсутствии регламента просим исключить распознавание лиц как обязательную функцию.	2026-05-11 16:33:23	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональные возможности образовательного оборудования, включая возможность реализации алгоритмов машинного обучения как элемент учебного процесса. Функция распознавания лиц рассматривается исключительно как учебный инструмент для изучения технологий искусственного интеллекта и не предполагает обязательного использования в отношении персональных данных обучающихся либо иных физических лиц. Вопросы обработки персональных данных, получения согласий, хранения и защиты информации, а также назначения оператора данных регулируются законодательством о персональных данных и внутренними нормативными документами образовательной организации и не относятся к предмету технической спецификации. Функциональность оборудования должна обеспечивать возможность
						изучения соответствующих технологий без изменения установленных требований. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

77	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует скорость экструдера не менее 600 мм/с, но не устанавливает качество печати при этой скорости: высоту слоя, точность, допуски, размер тестовой модели, материал и критерии приемки. Просим указать, как будет проверяться реальная скорость и качество печати. Иначе параметр является рекламным и не подтверждает учебную пригодность оборудования.	2026-05-11 16:52:19	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные требования к производительности оборудования, включая скорость экструдера, как один из параметров функциональной возможности 3D-принтера. Проверка соответствия оборудования требованиям технической спецификации осуществляется в рамках приемки по совокупности заявленных характеристик и работоспособности устройства при выполнении типовых учебных задач, предусмотренных образовательным процессом. Установление дополнительных критериев тестирования (высота слоя, допуски, тестовые модели и т.д.) не относится к предмету технической спецификации и не является обязательным для целей данной закупки. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

78	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует 12 наборов микроэлектроники с конкретным составом: Arduino IDE-совместимая плата, макетка 830 контактов, LCD I2C, LED-матрица, семисегментные индикаторы, набор светодиодов, RGB LED, датчики температуры/влажности, света, звука, огня, вибрации, воды, PIR, газа, ультразвука, акселерометр/гироскоп, влажность почвы, RFID, RTC, ИК-пульт, шаговый двигатель, сервопривод, зуммеры, реле, джойстик, клавиатура 4×4, кнопки, потенциометр, сдвиговый регистр, резисторы, провода, питание и методичка на 20 проектов. Такой состав выглядит как описание готового коммерческого набора. Просим предоставить не менее трех наборов разных производителей, соответствующих указанной комплектации полностью. Если таких наборов нет, просим установить обязательные учебные темы, а не фиксировать каждую деталь и модуль.	2026-05-11 16:31:52	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к поставке микроэлектронных образовательных наборов как к комплексному учебному решению, обеспечивающему формирование у обучающихся практических навыков работы с микроконтроллерами, датчиками, исполнительными устройствами и базовыми системами автоматизации. Предусмотренный состав элементов (включая наборы датчиков, индикаторов, модулей ввода-вывода, исполнительные устройства, интерфейсы подключения и учебно-методическое обеспечение) определён исходя из необходимости реализации полного цикла обучения — от базовой схемотехники до проектной деятельности, и не является описанием конкретного коммерческого набора, а отражает требуемую образовательную функциональность. Наличие на рынке готовых решений различных производителей, содержащих эквивалентные по

						функциональности комплекты, подтверждается практикой поставок образовательных лабораторий и не требует обязательного перечисления конкретных моделей или брендов. Замена детализированного состава на исключительно обобщённые учебные темы не обеспечивает сопоставимость предложений и снижает измеримость требований к результату обучения, что противоречит целям формирования технически сопоставимой образовательной среды. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

79	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует HEPA-фильтр и фильтр с активированным углем для улавливания ультрадисперсных частиц и запахов при плавлении пластика. Просим указать: какой санитарный норматив применен; какие материалы будут печататься учащимися; допускается ли печать ABS/ASA в школьном кабинете; какая вентиляция помещения; какая площадь кабинета; кто меняет фильтры; какова периодичность замены; входит ли комплект сменных фильтров; какой документ подтверждает эффективность фильтрации. Без таких данных требование выглядит формальным и одновременно ограничивающим.	2026-05-11 16:30:29	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к наличию HEPA-фильтра и фильтра с активированным углем как элементов повышения безопасности и комфортности эксплуатации 3D-принтера в образовательной среде при работе с различными типами филаментов. Техническая спецификация не регулирует вопросы организации помещения, вентиляции, регламентов эксплуатации, периодичности обслуживания и замены расходных элементов, поскольку данные вопросы относятся к эксплуатации оборудования и обеспечиваются образовательной организацией в соответствии с рекомендациями производителя и действующими санитарными и техническими нормами. Подтверждение характеристик фильтрации осуществляется документацией производителя и соответствием оборудования установленным требованиям безопасности и сертификации. Основания
						для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

80	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует 3 набора IoT на базе RP2040 или эквивалента, при этом требует магнитные подпружиненные контакты Pogo pin, 6 слотов, 18 модулей в индивидуальных корпусах, 3 сервопривода, дисплей 2", аккумулятор 1000 мАч, кейс 260×180×60 мм, ложементы, “умный дом” или “метеостанцию”. Наличие магнитных pogo-pin слотов и корпусных модулей является крайне узким конструктивным признаком. Просим указать не менее трех производителей, выпускающих аналогичные образовательные комплекты с полной совместимостью всем требованиям. Просим заменить требование на функциональное: изучение IoT, Wi-Fi/Bluetooth, MicroPython/C++, датчики, дисплей, питание, проекты, методические материалы.	2026-05-11 16:32:09	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к IoT-набору на базе RP2040 (или эквивалента) как к образовательной платформе, обеспечивающей изучение основ интернета вещей, микроконтроллерного программирования, взаимодействия датчиков и исполнительных устройств, а также разработки учебных проектов. Указание конкретной конструктивной реализации модульной системы (включая pogo-pin магнитные соединения, количество слотов и формат отдельных модулей) определяет допустимый уровень унификации и удобства образовательной среды и не является избыточным или ограничивающим, поскольку основано на функциональной необходимости быстрой сборки и безопасного подключения компонентов в учебном процессе. Перечень производителей не является обязательным элементом технической спецификации и не входит в состав

						требований к закупаемому оборудованию, при этом допускаются решения различных производителей при условии полного соответствия установленным функциональным и техническим характеристикам. Замена требований на исключительно общие формулировки (IoT, Wi-Fi/Bluetooth, программирование и т.д.) приведет к утрате конкретизации образовательного результата и не обеспечивает сопоставимость предложений участников закупки. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

81	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует готовность к эксплуатации без дополнительных затрат заказчика, но не раскрывает стартовые расходники для эксплуатации: батарейки, аккумуляторы, зарядные кабели, фильтры, сопла, запасные пропеллеры, стяжки, крепеж, контейнеры, кабели, запасные провода, расходники для пайки/макетирования. Просим предоставить полный перечень стартовых расходников, входящих в комплект.	2026-05-11 16:59:47	Отклонить замечания	Техническая спецификация предусматривает поставку оборудования, готового к эксплуатации в соответствии с его функциональным назначением и эксплуатационной документацией производителя, без необходимости приобретения дополнительных обязательных компонентов за счет Заказчика. Состав комплектов поставляемого оборудования определяется производителем и/или поставщиком в рамках требований технической спецификации и должен обеспечивать возможность ввода оборудования в эксплуатацию, проведения учебного процесса и выполнения предусмотренных образовательных задач. Перечень расходных материалов, используемых в процессе эксплуатации (в том числе заменяемых в ходе работы), определяется характером использования оборудования и эксплуатационной документацией и не подлежит обязательной детализации в конкурсной документации.
						/> Дополнительное перечисление стартовых расходных материалов в технической спецификации не является обязательным и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке.

82	860423401588	КҚ жобасына ескерту	Квадрокоптеры, FPV-комплект, робототехнические хабы и IoT-платы используют аккумуляторы. Просим указать, входят ли в комплект безопасные зарядные устройства, огнестойкие пакеты/контейнеры для хранения аккумуляторов, инструкция по зарядке и регламент утилизации неисправных батарей.	2026-05-11 17:00:35	Отклонить замечания	Техническая спецификация содержит требования к поставке оборудования в комплектности, необходимой для его штатной и безопасной эксплуатации в образовательном процессе. Поставляемое оборудование должно комплектоваться предусмотренными производителем компонентами, включая средства питания и зарядки, соответствующие требованиям безопасности и эксплуатационной документации производителя. Вопросы хранения, эксплуатации, зарядки и утилизации аккумуляторных батарей регулируются эксплуатационной документацией производителя оборудования, требованиями техники безопасности и действующими нормами эксплуатации электротехнического оборудования. Дополнительное включение в техническую спецификацию отдельных требований о наличии огнестойких контейнеров, специальных регламентов утилизации либо детализированных
						инструкций не является обязательным и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

83	860423401588	ҚҚ жобасына ескерту	Для набора 5.1 указаны 600 деталей, микроконтроллер, моторы и датчики, но не указано количество готовых моделей, которые можно собрать по методическим материалам. Просим указать минимальное количество базовых, средних и сложных моделей, а также перечень учебных тем, которые покрывает набор.	2026-05-11 16:53:33	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет состав оборудования и его функциональные возможности, включая наличие набора компонентов, обеспечивающих возможность сборки различных робототехнических конструкций и реализации учебных проектов разного уровня сложности. Количество возможных моделей, их классификация по уровням сложности, а также перечень учебных тем зависят от методических материалов производителя и образовательных программ, используемых в учебном процессе, и не подлежат регламентации в рамках технической спецификации. Требование сформулировано в функциональном виде и не требует дополнительной детализации.

84	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС предусматривает большое количество мелких деталей, датчиков, проводов, колес, шестерен и электронных модулей. Просим указать, входят ли в комплект сортировочные контейнеры, маркировка ячеек, система учета и инструкция по хранению. Без системы хранения возрастает риск потери деталей и невозможности полноценной эксплуатации.	2026-05-11 16:54:04	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет состав и функциональные характеристики поставляемого оборудования. Вопросы организации хранения, учета, маркировки и внутренней логистики компонентов относятся к процессу эксплуатации оборудования и обеспечиваются образовательной организацией самостоятельно в рамках материально-технического обеспечения учебного процесса. Отсутствие в составе поставки отдельных элементов системы хранения не влияет на соответствие оборудования требованиям технической спецификации и не является основанием для ее изменения. Основания для внесения корректировок в техническую спецификацию отсутствуют.

85	860423401588	КҚ жобасына ескерту	По лоту №85283554-ОК1 техническая спецификация сформирована не как открытое функциональное описание кабинета робототехники, а как сложный закрытый комплект из разнородных товаров: интерактивная панель, OPS-компьютер, персональный компьютер, монитор, отдельная 4K web-камера, ИБП, 6 ноутбуков, мебель, стол-полигон, 3D-принтер, филамент, робототехнические наборы, микроэлектроника, IoT-наборы, квадрокоптеры, FPV-комплект и антропоморфный робот. Статья 5 Закона РК «О государственных закупках» закрепляет принципы оптимального и эффективного расходования денег, равных возможностей для потенциальных поставщиков, добросовестной конкуренции, открытости и прозрачности процесса закупок. Просим обосновать, каким образом ТС обеспечивает равный доступ поставщиков, если один участник должен одновременно поставить ИКТ-оборудование,	2026-05-11 16:21:11	Отклонить замечания	Техническая спецификация лота №85283554-ОК1 сформирована с учетом принципов Закона Республики Казахстан «О государственных закупках», включая эффективность, результативность и обеспечение достижения конечной цели закупки — оснащение учебного кабинета робототехники как единого образовательного комплекса. Объединение оборудования различных категорий обусловлено функциональной взаимосвязанностью поставляемых товаров, которые предназначены для совместного использования в рамках единого учебного пространства и реализации образовательных программ по робототехнике, программированию, инженерному проектированию и смежным дисциплинам. Действующее законодательство не устанавливает обязанности заказчика подтверждать наличие определенного количества поставщиков, способных поставить весь комплекс в рамках одного

			мебель, 3D-печать, робототехнику, микроэлектронику, БПЛА, антропоморфного робота, ПО и методические материалы. Просим предоставить анализ рынка, подтверждающий наличие не менее трех независимых поставщиков, способных поставить весь комплект лота №85283554-ОК1 без предварительной подготовки под конкретный закрытый набор.			лота, либо предоставлять предварительный рыночный анализ в составе технической спецификации. Требования к закупке сформированы исходя из образовательных потребностей и не направлены на ограничение конкуренции, поскольку допускают участие поставщиков, способных обеспечить поставку как самостоятельно, так и с привлечением соисполнителей в порядке, предусмотренном гражданским законодательством и условиями договора. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

86	860423401588	КҚ жобасына ескерту	По лоту №85283554-ОК1 указано количество касаний, точность позиционирования, стирание ладонью и защита от случайных касаний, однако не указана технология сенсорного слоя: инфракрасная, емкостная, оптическая, InGlass или иная. Просим указать технологию сенсора либо установить функциональные критерии приемки: количество одновременных касаний, задержка, точность, работа стилусом, рукой, в перчатках, устойчивость к пыли и условиям школьного кабинета. В текущем виде невозможно объективно сравнить панели разных производителей.	2026-05-11 16:43:16	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональные требования к интерактивной панели, включая количество одновременных касаний, точность позиционирования и поддержку различных способов ввода, что обеспечивает необходимый уровень интерактивности для образовательного процесса. Указание конкретной технологии сенсорного слоя не является обязательным, поскольку различные технологические решения (инфракрасные, емкостные, оптические и иные) при соблюдении установленных функциональных характеристик обеспечивают сопоставимый результат и не влияют на достижение образовательных целей. Дополнительная детализация методики сравнения и критериев приемки не требуется, поскольку соответствие определяется по заявленным функциональным характеристикам оборудования. Основания для внесения изменений в
						техническую спецификацию отсутствуют.

87	180440041738	КҚ жобасына ескерту	В описании 3D-принтера (п. 2.9) Заказчик требует наличие «кинематики типа CoreXY (или эквивалентная система)». Обоснование: Требование к конкретному типу внутренней механики (CoreXY) является избыточным и не носит функционального характера. Для образовательных целей важен результат (качество и скорость печати), а не техническое устройство приводов. Согласно п. 4 ст. 12 Закона, в спецификации запрещается указывать характеристики, определяющие принадлежность товара отдельному производителю. Данная кинематика в сочетании со скоростью «не менее 600 мм/с» и ускорением «20 000 мм/с²» прямо указывает на конкретные модели (например, Bambu Lab или Creality K1), что ограничивает участие поставщиков с иными надежными решениям. Предложение: Удалить требование к типу кинематики «CoreXY», оставив только функциональные параметры качества и безопасности	2026-05-12 12:04:12	Отклонить замечания	Требование о наличии кинематики типа CoreXY (или эквивалентной системы) установлено исходя из функциональных требований к 3D-принтеру, включая обеспечение высокой точности позиционирования, стабильности печати, а также необходимой скорости и качества изготовления учебных моделей в рамках образовательного процесса. Указание типа кинематики не является указанием на конкретного производителя, модель либо товарный знак, а описывает допустимую конструктивную схему оборудования, при этом допускается использование эквивалентных технических решений, обеспечивающих сопоставимые характеристики. Параметры скорости печати и ускорения установлены исходя из необходимости выполнения учебных задач в установленные временные рамки и не ограничивают участие потенциальных поставщиков при условии соответствия оборудования
			печати.			установленным функциональным требованиям. Таким образом, требования технической спецификации являются обоснованными и не подлежат изменению.

88	220640039864	КҚ жобасына ескерту	Формулировка: «Поставляемый товар должен быть новым, не бывшим в употреблении» Требование соответствует законодательству, замечаний не имеется.	2026-05-12 12:54:26	Отклонить замечания	Информация принята к сведению. Требование о поставке нового товара, не бывшего в употреблении, сохраняется без изменений.
89	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует 6 ноутбуков с процессором не менее 6 физических ядер, базовой частотой не менее 2,0 ГГц, Turbo не менее 4,0 ГГц, L3 не менее 12 МБ, 16 ГБ ОЗУ, NVMe SSD 512 ГБ, экраном строго от 15,6 до 16,1", IPS, матовым покрытием, Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 5.0, USB-C, HDMI, web-камерой, заводской трехъязычной клавиатурой, автономностью 5 часов и предустановленной ОС. Просим предоставить не менее трех моделей разных производителей, соответствующих всем этим параметрам одновременно, включая заводскую казахско-русско-английскую клавиатуру без наклеек. Просим допустить ноутбуки с эквивалентной производительностью и локализованной клавиатурой иным заводским способом либо с официальной гравировкой, если это не ухудшает учебную функцию.	2026-05-11 16:27:34	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимально необходимые требования к ноутбукам, сформированные исходя из задач образовательного процесса, совместимости с программным обеспечением и обеспечения унифицированной эксплуатации оборудования в учебном кабинете. Совокупность параметров процессора, объема памяти, характеристик дисплея, интерфейсов подключения, автономности и локализации клавиатуры определена как минимально необходимый уровень функциональности и не свидетельствует о привязке к конкретному производителю или модели. Техническая спецификация не предусматривает обязанность заказчика предоставлять перечень производителей и моделей оборудования. Соответствие определяется по заявленным характеристикам и возможности поставки серийной продукции, отвечающей установленным требованиям.

						/> Требование к заводскому исполнению клавиатуры направлено на обеспечение долговечности маркировки и удобства эксплуатации оборудования в образовательной среде. При этом допускаются различные заводские способы нанесения символов при условии соответствия требованиям технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.
90	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует наличие встроенных микрофонов, но не указывает их количество, диаграмму направленности, дальность захвата речи, шумоподавление, частотный диапазон и возможность отключения. Просим дополнить данные параметры либо исключить микрофоны как обязательное требование, поскольку наличие микрофона без технических характеристик не позволяет проверить качество и безопасность использования.	2026-05-11 16:44:08	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональное требование о наличии встроенных микрофонов как элемента обеспечения базовой аудиосвязи при использовании оборудования в образовательном процессе. Детализация технических характеристик микрофонного массива (количество элементов, диаграмма направленности, дальность захвата речи, частотные характеристики и иные параметры) относится к конструктивным особенностям конкретного изделия и обеспечивается производителем в рамках серийной продукции. Требование сформулировано на функциональном уровне и не требует дополнительной детализации либо исключения из технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

91	860423401588	КҚ жобасына ескерту	Лот №85283554-ОК1 объединяет товары, относящиеся к разным рынкам: интерактивные панели, компьютерная техника, офисная техника, мебель, сетевые фильтры, 3D-принтеры, образовательная робототехника, микроэлектроника, квадрокоптеры, FPV-оборудование, антропоморфные роботы, ПО и учебно-методические комплексы. Такое объединение ограничивает конкуренцию, поскольку поставщик мебели не обязан быть поставщиком квадрокоптеров, поставщик ноутбуков не обязан быть поставщиком антропоморфного робота, а поставщик робототехнических наборов не обязан быть поставщиком интерактивной панели и 3D-принтера. Просим разделить лот №85283554-ОК1 на однородные лоты: ИКТ-оборудование; мебель; 3D-печать; робототехнические наборы; микроэлектроника/IoT; БПЛА/FPV; методические материалы и ПО. При отказе просим предоставить правовое и	2026-05-11 16:21:58	Отклонить замечания	Формирование лота №85283554-ОК1 осуществлено заказчиком в пределах предоставленных законодательством Республики Казахстан полномочий с учетом функциональной взаимосвязанности поставляемого оборудования и необходимости оснащения единого учебного кабинета робототехники как комплексной образовательной среды. Включенные в состав лота товары (оборудование, программное обеспечение, мебель и учебно-методические материалы) направлены на обеспечение единого образовательного процесса, их совместное использование в рамках одного кабинета обусловлено педагогическими и организационными задачами, включая проведение практических занятий, проектной деятельности и лабораторных работ. Разделение лота на отдельные закупки является правом заказчика и осуществляется исходя из целесообразности, эффективности бюджетных

			экономическое обоснование, почему закупка не разделена, и почему такое объединение не нарушает статью 5 Закона РК «О государственных закупках» в части равных возможностей и добросовестной конкуренции.			расходов, требований к совместимости оборудования, а также необходимости обеспечения единого результата поставки и дальнейшей эксплуатации учебного кабинета. Действующее законодательство о государственных закупках не содержит безусловного требования о разукрупнении лотов по каждой товарной группе, если объединение обусловлено функциональной связью и единым назначением закупаемого комплекса. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

92	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует, чтобы OPS-компьютер интерактивной панели имел процессор не менее 10 ядер, DDR4 не менее 8 ГБ и SSD 256 ГБ. Просим указать, какие задачи кабинета робототехники выполняются именно на OPS-компьютере панели и почему для них недостаточно стандартного OPS с 4–6 ядрами. Просим допустить OPS-компьютеры с эквивалентной производительностью по результатам бенчмарка, а не по жесткому количеству ядер, поскольку количество ядер само по себе не является универсальным показателем производительности.	2026-05-11 16:24:32	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к OPS-компьютеру как к элементу интерактивной панели, обеспечивающему выполнение образовательных задач, работу с мультимедийным контентом, интерактивными приложениями, демонстрационными материалами и программным обеспечением, используемым в учебном процессе. Установленные параметры процессора, оперативной памяти и накопителя определены как минимально достаточные для обеспечения стабильной работы образовательных приложений и многозадачного режима эксплуатации в условиях учебного кабинета. Использование показателей производительности в виде синтетических бенчмарков не является обязательным критерием в рамках данной закупки, поскольку оценка соответствия осуществляется по совокупности заявленных технических характеристик, обеспечивающих требуемую
						функциональность. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

93	860423401588	КҚ жобасына ескерту	В ТС указано: не менее 6 физических ядер и 12 потоков, при этом допускается гибридная архитектура “суммарно не менее 10 ядер”. Просим уточнить, как будет оцениваться процессор с гибридными производительными и энергоэффективными ядрами, если количество потоков отличается от классической схемы. Просим установить оценку по производительности, например по минимальному результату общепринятого бенчмарка, а не по спорному сочетанию ядер и потоков.	2026-05-11 16:45:36	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные требования к процессору в части количества ядер и потоков, включая возможность применения гибридной архитектуры при условии обеспечения суммарной вычислительной производительности, достаточной для выполнения задач образовательного процесса. Указанные требования направлены на обеспечение совместимости с современными программными средами и не ограничивают производителей в выборе архитектурных решений при соблюдении минимально установленных параметров. Оценка соответствия осуществляется по совокупности заявленных характеристик процессора и их соответствию требованиям технической спецификации. Применение дополнительных критериев в виде обязательных бенчмарков не предусмотрено. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

94	860423401588	КҚ жобасына ескерту	Для тумбы под 3D-принтер не указаны требования по виброустойчивости и жесткости, хотя 3D-принтер заявлен высокоскоростным — 600 мм/с и 20 000 мм/с². Просим установить требования к устойчивости тумбы при высокоскоростной печати, иначе качество печати и безопасность эксплуатации не гарантируются.	2026-05-11 16:52:03	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к поставляемому комплекту оборудования, включая наличие тумбы как элемента размещения 3D-принтера, обеспечивающего его эксплуатацию в условиях образовательного процесса. Вопросы конструктивного исполнения тумбы (включая жесткость, виброустойчивость и иные инженерные характеристики), а также условия размещения оборудования на месте эксплуатации относятся к организационно-техническим условиям эксплуатации и обеспечиваются заказчиком в соответствии с требованиями безопасности и рекомендациями производителя оборудования. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

95	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует образовательного антропоморфного робота с 16 DoF, 16 цифровыми сервоприводами, Raspberry Pi-архитектурой, Wi-Fi/Bluetooth, камерой 100°, машинным зрением, распознаванием лиц, объектов, QR-кодов, Python, FPV и аккумулятором. Просим указать: какой пункт Приказа №70 предусматривает антропоморфного робота; какой раздел учебной программы требует именно 16 DoF; почему нельзя использовать колесного робота, манипулятор, симулятор или учебный набор; сколько производителей соответствуют всем требованиям; какая методика приемки машинного зрения; как исключается обработка изображений лиц учащихся. При отсутствии обоснования просим исключить позицию как избыточную и ограничивающую.	2026-05-11 16:33:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация сформирована в соответствии с функциональными целями образовательного процесса и предусматривает использование антропоморфного робота как учебной платформы для изучения основ робототехники, кинематики, программирования и технологий искусственного интеллекта. Требования к количеству степеней свободы, архитектуре управления, наличию сенсоров и функций машинного зрения определены исходя из необходимости обеспечения достаточного уровня функциональности для выполнения предусмотренных учебных и практических заданий, а не привязаны к конкретным производителям или моделям оборудования. Ссылки на конкретные пункты нормативных документов, перечни производителей, а также обоснование альтернативных конструктивных решений не относятся к предмету технической спецификации и не являются
						обязательными для её формирования. Вопросы обработки изображений и персональных данных регулируются законодательством и внутренними регламентами образовательной организации и не зависят от наличия соответствующих функций в оборудовании. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

96	860423401588	КҚ жобасына ескерту	В описании сетевого фильтра для ПК указана “максимальная рассеиваемая мощность не менее 2200 Вт”, а в другом разделе — “суммарная подключаемая мощность нагрузки”. Просим привести терминологию к корректной: максимальная подключаемая нагрузка, номинальный ток, напряжение, наличие заземления и защита от перегрузки. “Рассеиваемая мощность” для сетевого фильтра в таком контексте является некорректной формулировкой.	2026-05-11 16:49:39	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональное требование к сетевому фильтру в части допустимой нагрузки, достаточной для безопасного подключения предусмотренного оборудования. Используемая формулировка отражает требуемый уровень мощности подключаемой нагрузки и не ограничивает участников закупки в выборе конкретной технической реализации при условии обеспечения безопасной и корректной эксплуатации оборудования. Терминологические особенности описания не влияют на смысл установленного требования и не препятствуют однозначному пониманию функционального назначения изделия. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

97	180440041738	КҚ жобасына ескерту	Согласно п. 4 ст. 12 Закона РК «О государственных закупках», в конкурсной документации запрещается устанавливать условия, которые влекут за собой ограничение количества потенциальных поставщиков, в том числе указывать характеристики, определяющие принадлежность приобретаемого товара отдельному потенциальному поставщику. Описание товара должно носить функциональный характер и не должно привязываться к комплектации конкретного производителя, если это не вызвано необходимостью доукомплектования уже имеющегося оборудования. Просим расширить допустимые диапазоны габаритных размеров мебели для обеспечения участия производителей стандартной серийной продукции.	2026-05-12 12:00:29	Отклонить замечания	Требования к габаритным размерам ученических столов установлены исходя из функциональной необходимости обеспечения единого стандарта оснащения учебных помещений, соблюдения требований эргономики, безопасности и удобства эксплуатации в образовательном процессе. Указанные параметры сформированы с учетом планировки учебных кабинетов, нормативов организации рабочего места обучающихся и необходимости обеспечения равных условий для всех пользователей оборудования. Техническая спецификация не содержит указаний на конкретного производителя, товарный знак либо модель оборудования и не направлена на ограничение конкуренции, а определяет минимально необходимые функциональные и эксплуатационные характеристики предмета закупки. В связи с изложенным основания для изменения требований отсутствуют.

98	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует 3D-принтер, 6 ноутбуков и ПК, но не указано, какое слайсер-ПО устанавливается, на какие устройства, на каком языке, с какой лицензией и как проверяется печать с каждого рабочего места. Просим включить приемочный сценарий: подготовка модели на ноутбуке, отправка на печать, печать тестовой детали, проверка качества и обучение пользователя.	2026-05-11 17:02:07	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет минимально необходимые функциональные и эксплуатационные требования к поставляемому оборудованию, достаточные для обеспечения его использования в образовательном процессе. Конкретный выбор слайсер-программного обеспечения, язык интерфейса, тип лицензирования, а также способ организации взаимодействия рабочих мест с 3D-принтером определяются поставщиком самостоятельно при условии обеспечения полной совместимости оборудования и выполнения предусмотренных технической спецификацией функций. Проверка работоспособности оборудования, включая выполнение тестовой печати, проведение настройки и обучение пользователей, осуществляется в рамках поставки, пуско-наладочных работ и приемки товара в соответствии с условиями договора. Необходимость включения дополнительного
						детализированного приемочного сценария отсутствует, поскольку это не влияет на возможность потенциальных поставщиков сформировать ценовое предложение и принять участие в закупке.

99	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС предусматривает OPS-компьютер, но в описании ОС смешаны требования к панели, OPS и компьютерному комплекту. Просим указать, какая именно ОС устанавливается на OPS, кому принадлежит лицензия, какой срок действия, как выполняется активация, допускается ли переустановка и как комиссия проверяет легальность ОС при приемке.	2026-05-11 16:44:49	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к поставляемому оборудованию, включая OPS-компьютер как аппаратно-программный модуль, предназначенный для работы в составе интерактивной панели. Вопросы выбора конкретной операционной системы, лицензирования, активации, сроков действия лицензий, а также администрирования программного обеспечения относятся к области поставки серийного оборудования и программного обеспечения производителя и регулируются условиями лицензионных соглашений. Проверка легальности программного обеспечения осуществляется в рамках стандартной приемки оборудования на основании предоставляемой документации и предустановленного состояния системы. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

100	220640039864	КҚ жобасына ескерту	Формулировка: «Продукция должна являться результатом серийного промышленного производства» Данное условие ограничивает участие производителей, выпускающих специализированное оборудование малыми сериями.	2026-05-12 12:57:05	Отклонить замечания	Требование о том, что продукция должна являться результатом серийного промышленного производства, установлено в целях подтверждения стабильности производства, обеспечения надлежащего уровня качества, надежности и наличия подтвержденного опыта эксплуатации продукции. Указанное требование не ограничивает конкуренцию и не содержит запрета на участие производителей, выпускающих продукцию малыми сериями, при условии соответствия продукции установленным требованиям закупочной документации.

101	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС указывает не менее 18 периферийных модулей, но не раскрывает точный перечень этих модулей. Просим указать полный состав 18 модулей, их назначение, интерфейс, совместимость и учебные проекты. Без этого разные поставщики могут предложить несопоставимые комплекты.	2026-05-11 16:56:08	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные функциональные и количественные требования к составу оборудования, включая наличие не менее 18 периферийных модулей. При этом конкретный перечень модулей, их конструктивное исполнение, интерфейсы подключения и состав учебных проектов могут различаться в зависимости от производителя и особенностей предлагаемой платформы. Указание исчерпывающего перечня модулей привело бы к необоснованному ограничению круга потенциальных поставщиков и конкретизации закупки под отдельные решения. Оценка соответствия будет осуществляться по факту соблюдения установленных технических и функциональных характеристик, предусмотренных технической спецификацией.

102	220640039864	КҚ жобасына ескерту	Формулировка: «не иметь дефектов сборки и материалов» Требование является общим и уже регулируется гарантийными обязательствами поставщика.	2026-05-12 12:57:27	Отклонить замечания	Требование о том, что товар должен не иметь дефектов сборки и материалов, устанавливает обязательные качественные характеристики поставляемого товара и не дублирует гарантийные обязательства поставщика. Гарантийные обязательства регулируют порядок устранения выявленных недостатков в течение гарантийного срока, тогда как указанное требование определяет первоначальное соответствие товара условиям закупки и требованиям к качеству.

103	860423401588	КҚ жобасына ескерту	В ТС одновременно требуется монитор со встроенной Full HD камерой и отдельная 4K web-камера с автокадрированием, отслеживанием выступающего, 5× цифровым зумом и микрофонами. Просим указать, какая камера будет использоваться в учебном процессе и почему встроенная камера монитора не достаточна. При отсутствии отдельного сценария просим исключить одно из дублирующих требований.	2026-05-11 16:46:25	Отклонить замечания	Техническая спецификация предусматривает наличие как встроенной камеры монитора, так и отдельной 4K web-камеры как элементов комплексного оснащения учебного кабинета, обеспечивающих различные сценарии использования оборудования. Встроенная камера монитора предназначена для базовых задач видеосвязи и индивидуальной работы, тогда как отдельная web-камера обеспечивает расширенные функции (автокадрирование, отслеживание выступающего, увеличенный зум и улучшенное качество изображения) при проведении групповых занятий, демонстраций и дистанционных мероприятий. Наличие обоих устройств не является дублированием, а обеспечивает вариативность применения оборудования в образовательном процессе. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

104	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС предусматривает FPV-очки или шлем, используемые учащимися. Просим указать требования к санитарной обработке контактных поверхностей, сменным накладкам, регулировке под разные размеры головы, противопоказаниям и правилам безопасного использования.	2026-05-11 16:57:20	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к функциональным и техническим характеристикам оборудования. Вопросы санитарной обработки, эксплуатации, организации безопасного использования и допуска обучающихся относятся к порядку эксплуатации оборудования и регулируются внутренними процедурами эксплуатирующей организации, а также требованиями действующих норм и правил в области охраны труда и санитарной безопасности. Установление отдельных требований к сменным накладкам, санитарной обработке, регулировке размеров и противопоказаниям в рамках данной закупки не требуется.

105	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует поддержку синхронного группового/роевого полета нескольких аппаратов, однако в модуле указано наличие одного программируемого учебного квадрокоптера. Просим разъяснить, как будет реализован роевой полет при поставке одного аппарата и требуется ли поставка нескольких дронов. Если несколько аппаратов не закупаются, просим исключить данное требование как неиспользуемое.	2026-05-11 16:56:41	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к функциональным возможностям программируемого учебного квадрокоптера, включая возможность поддержки синхронного группового/роевого взаимодействия при использовании нескольких совместимых аппаратов. Наличие данного функционала рассматривается как требование к программно-аппаратной платформе и её потенциальной масштабируемости, а не как обязательство по одновременной поставке нескольких дронов в составе одного комплекта. Техническая спецификация не содержит противоречий и не требует корректировки.
106	220640039864	КҚ жобасына ескерту	«Оборудование предназначено для интенсивного использования в образовательных организациях» Данное требование носит оценочный характер и не содержит измеримых критериев интенсивности эксплуатации.	2026-05-12 12:52:48	Отклонить замечания	Требование о предназначении оборудования для интенсивного использования в образовательных организациях установлено с учетом условий и режима эксплуатации товара в учебном процессе и направлено на обеспечение его надежности, устойчивости к повышенным эксплуатационным нагрузкам и длительного срока службы. Указанное требование раскрывается через совокупность технических, функциональных и эксплуатационных характеристик оборудования, предусмотренных документацией о закупке, и не носит дискриминационного характера.

107	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС ссылается на соответствие нормам оснащения, утвержденным Приказом Министра образования и науки РК от 22 января 2016 года №70, однако не содержит таблицу соответствия каждой позиции указанным нормам. Просим предоставить таблицу по каждой позиции лота №85283554-ОК1: наименование позиции; количество; пункт Приказа №70; обязательность позиции; функциональное назначение; связь с кабинетом робототехники; критерии эквивалентности; документ приемки; обоснование количества. Особо просим обосновать наличие в составе кабинета антропоморфного робота, FPV-квадрокоптера, отдельной 4K web-камеры, монитора со встроенной камерой, отдельного ПК, 6 ноутбуков, 3D-принтера закрытого типа, стола-полигона, IoT-наборов и робототехнического УМК именно нормами Приказа №70.	2026-05-11 16:22:39	Отклонить замечания	Техническая спецификация сформирована в соответствии с действующими нормативными требованиями Республики Казахстан в сфере государственных закупок и образования, включая Приказ Министра образования и науки РК от 22 января 2016 года №70, в части установления общих принципов и подходов к оснащению учебных кабинетов. Техническая спецификация определяет функциональные, технические и качественные характеристики закупаемого оборудования, обеспечивающие реализацию образовательного процесса по направлению робототехники и смежных дисциплин, и не является нормативной таблицей соответствия каждому отдельному пункту приказа. Требование о предоставлении расширенной аналитической таблицы, включающей обоснование каждой позиции, критерии эквивалентности, документ приемки, а также детализированную увязку с

						нормативными актами, выходит за рамки содержания технической спецификации и не предусмотрено законодательством о государственных закупках. Оборудование включено в спецификацию исходя из функциональной необходимости формирования современного учебного кабинета робототехники и обеспечения практико-ориентированного обучения, а не путем буквального построчного воспроизведения норм приказа. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

108	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС закупает 6 ноутбуков, 6 двухместных столов, 12 стульев, 6 робототехнических наборов и 12 наборов микроэлектроники. Просим указать расчет посадочных и учебных мест: сколько учащихся одновременно работает в кабинете, сколько учащихся приходится на один робототехнический набор, один ноутбук, один набор микроэлектроники и один дрон.	2026-05-11 17:01:33	Отклонить замечания	Количество поставляемого оборудования, мебели и учебных наборов определено Заказчиком исходя из планируемой организации образовательного процесса, особенностей учебных программ, формата проведения занятий и имеющейся инфраструктуры учебного кабинета. Техническая спецификация содержит достаточные сведения о количестве и характеристиках приобретаемого товара, необходимых для формирования потенциальными поставщиками ценового предложения и исполнения обязательств по договору. Определение порядка распределения оборудования между обучающимися, количества пользователей на одно устройство либо учебный комплект относится к организации внутреннего учебного процесса Заказчика и не является обязательным элементом конкурсной документации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

109	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС не указывает форму выходного сигнала ИБП: аппроксимированная синусоида, чистая синусоида или иной вариант. Просим уточнить параметр, поскольку от него зависит совместимость с блоками питания компьютерной техники и безопасная эксплуатация.	2026-05-11 16:47:52	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональные требования к источнику бесперебойного питания, обеспечивающему корректное и безопасное питание подключаемого оборудования в пределах заявленной мощности. Указание конкретной формы выходного сигнала не является обязательным параметром в рамках технической спецификации при условии, что ИБП обеспечивает стабильную работу подключаемого оборудования и соответствует требованиям безопасности и электромагнитной совместимости, установленным действующими нормативными документами. Совместимость с подключаемой нагрузкой обеспечивается характеристиками серийного изделия и подтверждается производителем. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

110	860423401588	ҚҚ жобасына ескерту	Робот с 16 сервоприводами и подвижными суставами может создавать риск защемления пальцев учащихся. Просим указать наличие ограничителей усилия, защитных кожухов, аварийной остановки, безопасного режима демонстрации и инструкции по эксплуатации.	2026-05-11 16:58:33	Отклонить замечания	Требования к антропоморфному роботу установлены исходя из необходимости обеспечения его использования в образовательном процессе при соблюдении общих требований безопасности при эксплуатации учебного оборудования. Поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям технических регламентов, стандартов безопасности и эксплуатационной документации производителя, включая меры по предотвращению травмирования пользователей при штатной эксплуатации. Вопросы наличия защитных механизмов, режимов работы, ограничений усилия, аварийной остановки и инструкций по эксплуатации относятся к конструкции и комплектации оборудования и обеспечиваются производителем в рамках обязательных требований безопасности. Дополнительная детализация указанных характеристик в технической спецификации не является обязательной
						и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

111	860423401588	КҚ жобасына ескерту	ТС требует автономное питание, достаточное для полноценного учебного занятия, но не указывает минимальное время работы, емкость аккумулятора, время зарядки и ресурс батареи. Просим установить измеримые параметры, иначе требование “достаточно для занятия” является субъективным.	2026-05-11 16:58:06	Отклонить замечания	Требование об автономном питании, достаточном для полноценного учебного занятия, установлено исходя из функционального назначения оборудования и необходимости его непрерывного использования в условиях учебного процесса без привязки к стационарным источникам питания. Установление конкретных числовых параметров (время работы, емкость аккумулятора, время зарядки и ресурс батареи) не является обязательным, поскольку требуемая автономность определяется условиями эксплуатации оборудования в рамках стандартной продолжительности учебного занятия. Оценка достаточности автономного питания осуществляется на этапе приемки путем проверки возможности выполнения предусмотренных учебных задач без дополнительной подзарядки в течение одного учебного занятия. Техническая спецификация сформирована исходя из
						функциональных потребностей Заказчика и не содержит ограничений, препятствующих участию потенциальных поставщиков. Основания для внесения изменений отсутствуют.

112	860423401588	КҚ жобасына ескерту	IoT-наборы и робототехнические устройства содержат литий-ионные/литий-полимерные аккумуляторы. Просим указать требования к зарядке, хранению, транспортировке, защите от короткого замыкания, перегрева, вздутия аккумулятора и действиям при неисправности.	2026-05-11 16:55:33	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к поставляемому оборудованию, при этом вопросы эксплуатации, зарядки, хранения, транспортировки аккумуляторов и действий при возникновении неисправностей регулируются эксплуатационной документацией производителя, а также действующими нормами и правилами техники безопасности. Поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям безопасности, предусмотренным действующим законодательством и техническими регламентами. Установление дополнительных детализированных инструкций по эксплуатации аккумуляторов в рамках технической спецификации не требуется.

113	180440041738	КҚ жобасына ескерту	Заказчик установил требование к типу оперативной памяти DDR5 для системных блоков и не ниже DDR4 для ноутбуков. Обоснование: Требование стандарта DDR5 для школьного кабинета робототехники является технологически завышенным и ведет к необоснованному удорожанию лота. На рынке представлены высокопроизводительные решения на стандарте DDR4, которые полностью обеспечивают работу сред разработки (IDE) и 3D-моделирования, требуемых Заказчиком. Согласно принципам госзакупок, необходимо эффективное использование денег. Предложение: Изменить требование для ПК с «DDR5» на «не ниже DDR4», что расширит круг потенциальных участников и обеспечит экономию бюджетных средств.	2026-05-12 12:06:01	Отклонить замечания	ребование к использованию оперативной памяти стандарта DDR5 для системных блоков установлено исходя из необходимости обеспечения повышенной производительности, пропускной способности и актуальности технической платформы оборудования, используемого в образовательном процессе, включая задачи робототехники, программирования и работы с ресурсоемким программным обеспечением. Выбор указанного стандарта оперативной памяти обусловлен требованиями к долговременному использованию оборудования без существенного морального устаревания, а также необходимостью обеспечения соответствия современным технологическим решениям. Требования технической спецификации сформированы исходя из функциональных потребностей Заказчика и не ограничивают участие потенциальных поставщиков, способных поставить оборудование, соответствующее
						установленным характеристикам.

Осы конкурсқа қатысуға өтінімдер осы хаттама және бекітілген конкурстық құжаттаманың мәтіні мемлекеттік сатып алу веб-порталында орналастырылған сәттен бастап бес жұмыс күнінен кешіктірілмей қабылданады.

Директор Григорьева Гульнара Кенжегалиевна

Аббревиатураларды таратып жазу:

БСН – бизнес-сәйкестендіру нөмірі;
ЖСН – жеке сәйкестендіру нөмірі;
ССН – салық төлеушінің сәйкестендіру нөмірі;
ТЕН – төлеушіні есепке алу нөмірі;
Т.А.Ә. – тегі аты әкесінің аты (ол бар болса).

Протокол предварительного обсуждения
проекта конкурсной документации
№17710304

№ конкурса 16955135-1
Название конкурса Приобретение Кабинет робототехники в комплекте
Срок приема замечаний к проекту конкурсной документации, а также запросов о разъяснении положений конкурсной документации с 2026-05-06 15:54:40 по 2026-05-12 15:54:40
Наименование организатора Коммунальное государственное учреждение «Мариногорская средняя школа» отдела образования по району Самар управления образования Восточно-Казахстанской области

Замечание (я) к проекту конкурсной документации, а также запрос(ы) о разъяснении положений конкурсной документации направлены следующим(и) потенциальным поставщиком (ами), по которому (ым) принято(ы) следующее (ие) решение(я):

№	БИН (ИИН)/ ИНН/УНП потенциального поставщика	Тип обращения (замечание, запрос о разъяснении)	Текст обращения	Дата и время направления замечания, запроса о разъяснении	Принято решение	Причина отклонения, текст разъяснения

1	180440041738	Замечание к КД	В требованиях к системному блоку указано «Наличие датчика вскрытия корпуса». Обоснование: Данная характеристика является специфической для корпоративных линеек определенных брендов (например, HP, Dell, Lenovo) и редко встречается в стандартных сборках, соответствующих Реестру доверенной продукции РК. Это может создать искусственные барьеры для отечественных производителей компьютеров. Предложение: Исключить требование о датчике вскрытия корпуса как необязательное для образовательных целей.	2026-05-12 12:08:20	Отклонить замечания	Требование о наличии датчика вскрытия корпуса установлено в целях обеспечения контроля несанкционированного доступа к оборудованию, повышения уровня информационной и технической безопасности, а также сохранности комплектующих при эксплуатации оборудования в образовательных организациях. Указанная характеристика не является уникальной либо присущей исключительно отдельным производителям и не содержит указания на конкретный товарный знак, модель или производителя. Требование предъявляется исходя из функциональных потребностей заказчика и направлено на обеспечение надежной и безопасной эксплуатации оборудования. Кроме того, наличие данного функционала не препятствует участию потенциальных поставщиков, продукция которых соответствует требованиям технической спецификации и действующего законодательства Республики
						Казахстан.

2	860423401588	Замечание к КД	ТС требует монитор со встроенными динамиками 2×2 Вт, интерактивную панель со встроенными динамиками и отдельную настольную акустическую систему 10 Вт. Просим разъяснить, какое аудиоустройство является основным и почему требуются сразу три независимых источника звука. Просим исключить дублирование или установить четкие сценарии использования.	2026-05-11 16:46:54	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к комплекту оборудования в части обеспечения аудиосопровождения учебного процесса в различных сценариях использования (индивидуальная работа за ПК, демонстрация материалов на интерактивной панели, групповые занятия). Наличие нескольких источников звука обусловлено необходимостью обеспечения равномерного и достаточного звукового сопровождения в зависимости от формата занятия и не предполагает их одновременного обязательного использования либо дублирования функций. Каждое из аудиоустройств выполняет свою функциональную роль в составе учебного кабинета и обеспечивает универсальность применения оборудования без ограничения методики преподавания. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

3	860423401588	Замечание к КД	В составе лота десятки устройств и сотни мелких компонентов. Просим указать, должен ли поставщик предоставить инвентарную ведомость по каждому набору: серийные номера, комплектация, количество элементов, место хранения, маркировка контейнеров, схема учета. Без инвентаризации приемка и последующая эксплуатация будут затруднены	2026-05-11 17:00:03	Отклонить замечания	Техническая спецификация содержит достаточные требования к комплектности и поставке оборудования, необходимые для осуществления приемки товара и его дальнейшей эксплуатации. Порядок учета имущества, ведения инвентаризации, маркировки, распределения оборудования по местам хранения и организации внутреннего учета относится к компетенции Заказчика и осуществляется в соответствии с внутренними процедурами и требованиями действующего законодательства Республики Казахстан. Поставщик обязан обеспечить поставку оборудования в полной комплектности согласно технической спецификации и сопроводительной документации производителя. Дополнительное включение в техническую спецификацию требований о предоставлении отдельной инвентарной ведомости, схем учета, маркировки контейнеров и иных внутренних учетных процедур не
						является обязательным и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

4	860423401588	Замечание к КД	ТС требует наличие датчика вскрытия корпуса системного блока. Просим указать, каким пунктом Приказа №70 или каким регламентом школьного кабинета робототехники предусмотрен датчик вскрытия корпуса. Просим также указать, будет ли отклонен системный блок без датчика вскрытия, если он соответствует всем требованиям производительности, гарантии и безопасности. При отсутствии обоснования просим исключить данный параметр как ограничивающий.	2026-05-11 16:26:38	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требование о наличии датчика вскрытия корпуса системного блока как дополнительного элемента обеспечения контроля доступа к оборудованию и повышения эксплуатационной надежности компьютерной техники в условиях образовательной организации. Указанный параметр относится к функциональным характеристикам оборудования и направлен на снижение рисков несанкционированного вмешательства в аппаратную часть устройства, что особенно актуально при эксплуатации техники в учебной среде с интенсивным использованием. Техническая спецификация формируется исходя из потребностей заказчика и не ограничивается исключительно перечнем параметров, прямо указанных в отдельных нормативных актах или приказах. Оценка соответствия осуществляется по совокупности установленных
						требований технической спецификации, включая наличие предусмотренных функциональных характеристик. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

5	860423401588	Замечание к КД	ТС требует транспортировочный кейс не менее 260×180×60 мм. Просим обосновать, почему именно такие размеры кейса являются обязательными и как они влияют на образовательную функцию. Просим заменить требование на функциональное: надежное хранение и защита компонентов при транспортировке.	2026-05-11 16:55:54	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные размеры транспортировочного кейса исходя из необходимости размещения, хранения и безопасной транспортировки полного комплекта оборудования и комплектующих. Указанные параметры являются минимально допустимыми и направлены на обеспечение сохранности компонентов, удобства эксплуатации и комплектного хранения оборудования. Требование не ограничивает участников закупки, поскольку допускает поставку кейсов с большими габаритами при соблюдении установленных минимальных характеристик. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

6	860423401588	Замечание к КД	ТС требует закрытый 3D-принтер CoreXY или эквивалент, область 220×220×220 мм, скорость не менее 600 мм/с, ускорение не менее 20 000 мм/с², Input Shaping, Direct Drive, сопло 280 °C, магнитную PEI-платформу, автоуровень, HEPA+угольную фильтрацию, встроенную камеру, шум не более 58 дБ, сенсорный дисплей 4", Wi-Fi, Ethernet, USB, возобновление печати, датчик филамента, поддержку PLA/PETG/ABS/ASA/TPU/CF. Такая совокупность параметров существенно сужает рынок и может указывать на конкретную модель/экосистему. Просим предоставить перечень не менее трех моделей разных производителей, соответствующих всем требованиям одновременно.	2026-05-11 16:28:56	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает совокупность функциональных и технических характеристик 3D-принтера, необходимых для обеспечения требуемого уровня производительности, безопасности, стабильности печати и образовательной функциональности оборудования. Указанные параметры (CoreXY или эквивалент, закрытый корпус, высокая скорость печати, системы автоуровня, фильтрации, мониторинга, поддержка различных материалов и иные характеристики) являются распространенными для современных образовательных и инженерных решений данного класса и не свидетельствуют о привязке к конкретной модели или производителю. Наличие на рынке нескольких производителей оборудования с сопоставимыми характеристиками подтверждается открытыми техническими данными производителей и поставщиков. Техническая спецификация не предусматривает
						обязанности заказчика формировать или публиковать перечни производителей и моделей, а соответствие оборудования определяется по заявленным характеристикам и функциональной пригодности. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

7	860423401588	Замечание к КД	ТС требует 6 двухместных столов с бортиками и размерами: длина 1200–1300 мм, глубина 600–650 мм, высота 750–760 мм, бортики с трех сторон, ЛДСП 16 мм, кромка ПВХ 1 мм, металлический каркас. Просим обосновать, почему отклонение глубины, длины или высоты на 10–30 мм ухудшает учебный процесс. Просим установить допустимые диапазоны и функциональные критерии, а не точные конструктивные параметры, которые могут указывать на конкретного производителя мебели.	2026-05-11 16:28:23	Отклонить замечания	Техническая спецификация уже предусматривает допустимые диапазоны размеров столов (длина 1200–1300 мм, глубина 600–650 мм, высота 750–760 мм), что обеспечивает возможность поставки различных серийных моделей мебели при сохранении требований к эргономике, совместимости с оборудованием и организации учебного пространства. Требования к бортикам, материалам столешницы, кромке и металлическому каркасу установлены исходя из необходимости обеспечения практичности, устойчивости, долговечности и безопасной эксплуатации мебели в условиях учебного кабинета робототехники. Совокупность указанных параметров не свидетельствует о привязке к конкретному производителю и не ограничивает конкуренцию, поскольку соответствует распространенным конструктивным решениям учебной мебели. Основания для внесения
						изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

8	860423401588	Замечание к КД	ТС допускает программирование на Python, Swift или аналог. Просим разъяснить, почему для школьного кабинета робототехники требуется поддержка Swift и какие учебные материалы используют данный язык. Просим оставить нейтральное требование: поддержка блочного программирования и одного распространенного текстового языка.	2026-05-11 16:57:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация предусматривает поддержку Python, Swift или аналогичных языков программирования, что направлено на обеспечение расширяемости образовательного процесса и возможности использования различных программных сред и методик обучения. Указание Swift не является обязательным требованием к использованию исключительно данного языка и не ограничивает участников закупки, поскольку допускается предоставление аналогичных решений. Требование сформулировано в нейтральной форме и предусматривает возможность использования как блочного программирования, так и распространённых текстовых языков программирования в образовательных целях.

9	860423401588	Замечание к КД	ТС требует стойку для панели 75", но не указывает минимальную грузоподъемность, запас прочности, допустимую высоту установки, диапазон регулировки и устойчивость к опрокидыванию. Просим дополнить ТС указанными параметрами, поскольку стойка с тяжелой панелью используется в школьном помещении и является потенциальным источником травматизма.	2026-05-11 16:45:19	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к стойке для интерактивной панели 75" как к штатному элементу комплекта оборудования, предназначенному для безопасного размещения и эксплуатации панели в условиях образовательного процесса. Вопросы грузоподъемности, устойчивости, диапазонов регулировки и иных конструктивных характеристик относятся к обязательным требованиям безопасности серийной продукции и обеспечиваются производителем в соответствии с действующими стандартами и техническими регламентами. Дополнительная детализация указанных параметров в технической спецификации не требуется и не влияет на определение соответствия товара установленным требованиям. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

10	860423401588	Замечание к КД	ТС требует ОС “не ниже 11 версии”, DirectX 12 или эквивалент, интеграцию с 3D-принтерами и биометрическими устройствами, доменную сеть, встроенную защиту, а офисный пакет должен включать текстовый редактор, табличный редактор, редактор презентаций, приложение для заметок, приложение для дизайна/верстки и почтовый клиент. Даже при словах “или эквивалент” совокупность признаков фактически описывает конкретную коммерческую линейку ОС и офисного пакета. Просим заменить данные требования на функциональные: поддержка учебного ПО, работа с DOCX/XLSX/PPTX/ODP/PDF, обновления безопасности, язык интерфейса, совместимость с оборудованием, бессрочная лицензия или иной легальный режим использования.	2026-05-11 16:25:02	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к программному обеспечению в части обеспечения совместимости с современными образовательными и инженерными приложениями, а также с используемым периферийным и лабораторным оборудованием, включая 3D-принтеры и иные устройства. Указанные характеристики операционной системы и офисного пакета определены как минимально необходимый функциональный уровень для организации учебного процесса, включая работу с основными форматами документов, средствами подготовки учебных материалов и обеспечения информационной безопасности. Формулировка «или эквивалент» применяется к функциональным возможностям программного обеспечения и не ограничивает участников закупки в выборе конкретного программного продукта при условии обеспечения заявленной совместимости и
						функциональности. Техническая спецификация не содержит привязки к конкретной коммерческой линейке программного обеспечения и не требует ее корректировки. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

11	860423401588	Замечание к КД	ТС требует 12 регулируемых стульев с пластиковым сиденьем и спинкой, перфорацией, отверстием/ручкой, телескопической регулировкой, трубой не менее 1,2 мм и диапазоном высоты 380–460 мм. Просим указать, почему стулья без перфорации или без интегрированной ручки не могут использоваться в кабинете робототехники. Просим заменить требование на нейтральные параметры: ростовая группа, регулировка, безопасность, устойчивость, материал, нагрузка и санитарная обработка.	2026-05-11 16:28:39	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к ученическим стульям исходя из особенностей эксплуатации в учебном кабинете и необходимости обеспечения удобства, мобильности, эргономики и долговечности мебели. Наличие перфорации и интегрированной ручки относится к конструктивным особенностям, направленным на улучшение вентиляции, удобство перемещения и эксплуатации стульев в условиях интенсивного использования обучающимися. Установленные требования рассматриваются в совокупности с параметрами регулировки, устойчивости и безопасности и не препятствуют участию поставщиков, предлагающих серийно выпускаемую мебель соответствующего класса. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

12	860423401588	Замечание к КД	При отсутствии такого перечня просим заменить описание на функциональное: закрытый корпус, безопасная эксплуатация в школе, область печати не менее установленной, поддержка базовых материалов, автоуровень, защита, документация и гарантия.	2026-05-11 16:30:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация уже содержит совокупность функциональных и технических требований, необходимых для определения характеристик поставляемого оборудования и обеспечения его применения в образовательном процессе. Снижение уровня детализации исключительно до общих функциональных признаков не позволит объективно сопоставить предлагаемые решения, определить соответствие оборудования образовательным задачам и обеспечить единообразие поставляемого комплекта. Установленные требования к конструкции, безопасности, поддерживаемым материалам, системам защиты и эксплуатационным характеристикам сформированы исходя из необходимости обеспечения полноценной и безопасной эксплуатации оборудования в условиях учебного кабинета. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию
						отсутствуют.

13	860423401588	Замечание к КД	ТС требует УМК на 34 академических часа, но не указывает возраст учащихся, класс, уровень подготовки, язык обучения и ожидаемые образовательные результаты. Просим указать возрастную группу и уровень сложности курса. Без этого невозможно определить, соответствует ли комплект реальным потребностям школы.	2026-05-11 16:58:49	Отклонить замечания	Требование к объему УМК в 34 академических часа установлено исходя из общей структуры образовательного процесса и предназначено для обеспечения освоения учебного материала в рамках стандартной продолжительности учебных модулей. Возрастная категория, уровень подготовки обучающихся, язык обучения и конкретные образовательные результаты определяются действующими государственными образовательными стандартами, учебными планами и программами организации образования, в рамках которой будет использоваться УМК. Техническая спецификация устанавливает функциональные требования к поставляемому УМК в части его достаточности для реализации образовательного процесса и не требует дополнительной детализации параметров, относящихся к внутренней организации учебного процесса Заказчика. Основания для внесения изменений
						в техническую спецификацию отсутствуют.

14	860423401588	Замечание к КД	ТС требует 6 робототехнических наборов с микроконтроллером с экраном/матрицей, гироскопом, аккумулятором, Bluetooth/Wi-Fi, не менее 4 портами, 3 сервомоторами, датчиками цвета, расстояния, касания/силы, 600 деталями, ременными/цепными передачами, большими колесами и монтажной пластиной для Raspberry Pi/Arduino. Просим предоставить не менее трех производителей, наборы которых соответствуют всем требованиям одновременно. Просим также указать, допускаются ли наборы с меньшим количеством деталей, но покрывающие те же учебные темы и соревнования.	2026-05-11 16:31:16	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к робототехническим наборам как к комплексной образовательной платформе, обеспечивающей изучение основ робототехники, программирования, сенсорики, механики и систем управления в рамках единого учебного решения. Установленные параметры (состав датчиков, исполнительных механизмов, количество деталей, наличие коммуникационных модулей и конструктивных элементов) сформированы исходя из необходимости обеспечения полноты учебного цикла и реализации предусмотренных образовательных и практических задач. Возможность наличия на рынке решений различных производителей подтверждает обоснованность установленных требований и не требует обязательного перечисления конкретных моделей. Допуск наборов с иным составом деталей не предусмотрен, поскольку изменяет
						функциональную полноту и сопоставимость образовательного результата, заложенного в технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

15	180440041738	Замечание к КД	В п. 5.1 спецификации указано требование к общему количеству механических деталей — «не менее 600 единиц», а в п. 5.4 — «не менее 400 единиц». Также детально прописан состав датчиков и моторов (например, «не менее 3 сервомоторов, включая 1 мотор повышенной мощности с энкодером»). Сочетание именно такого количества деталей и специфических характеристик контроллеров (например, наличие встроенного гироскопа и экрана) соответствует комплектации конкретных моделей брендовых конструкторов (например, LEGO Education SPIKE Prime), что ограничивает возможность поставки качественных аналогов других производителей.	2026-05-12 11:57:23	Отклонить замечания	Требования к количеству механических деталей, составу датчиков, моторов и функциональным характеристикам контроллеров установлены исходя из необходимости обеспечения полноты учебно-методического процесса, достаточного уровня вариативности собираемых моделей, а также реализации образовательных задач по робототехнике и программированию. Указанные параметры описывают минимально необходимую функциональную и учебную комплектацию оборудования и не содержат указаний на конкретного производителя, товарный знак или модель. Допускается поставка эквивалентных решений при условии полного соответствия заявленным техническим и функциональным характеристикам, необходимым для выполнения образовательных задач Заказчика. В связи с изложенным основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

16	860423401588	Замечание к КД	ТС отдельно устанавливает размеры тумбы и отдельно — габариты 3D-принтера. Просим подтвердить, что тумба подходит для поставляемого 3D-принтера с учетом внешнего держателя катушки, открывания дверцы, вентиляции, прокладки кабелей и безопасного доступа учащихся.	2026-05-11 16:51:44	Отклонить замечания	Техническая спецификация содержит требования к габаритным характеристикам тумбы и 3D-принтера как отдельным позициям поставки. Указанные параметры являются достаточными для обеспечения размещения оборудования при соблюдении требований производителя к эксплуатации и установке. Вопросы совместимости конкретных конструктивных элементов (внешний держатель катушки, открывание дверцы, прокладка кабелей и иные особенности размещения) относятся к особенностям конкретной модели оборудования и обеспечиваются поставщиком при поставке товара, соответствующего заявленным техническим характеристикам. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

17	220640039864	Замечание к КД	Формулировка: «должно обеспечивать полноценное выполнение учебных программ» Требование является неконкретным, поскольку не определяет перечень учебных программ и критерии соответствия.	2026-05-12 12:54:09	Отклонить замечания	Требование о том, что оборудование должно обеспечивать полноценное выполнение учебных программ, установлено исходя из функционального назначения закупаемого товара и направлено на обеспечение возможности его использования в образовательном процессе. Перечень и содержание учебных программ определяются действующими образовательными стандартами и локальными учебными планами заказчика. Критерии соответствия оборудования подтверждаются его техническими, функциональными и эксплуатационными характеристиками, указанными в документации о закупке.

18	860423401588	Замечание к КД	ТС подробно описывает ЛДСП, тумбу, кабель-канал и полку, но не указывает допустимую нагрузку столешницы, нагрузку на ящики, устойчивость и метод приемки. Просим дополнить ТС параметрами прочности и безопасности, а не только конструктивным описанием.	2026-05-11 16:50:48	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к конструктивному исполнению и составу поставляемого изделия, включая материалы изготовления и элементы конструкции, в объеме, достаточном для обеспечения его функционального назначения в образовательной среде. Параметры допустимой нагрузки, устойчивости и методики испытаний относятся к характеристикам серийной мебели и регулируются действующими стандартами и требованиями производителя, соблюдение которых является обязательным при поставке товара надлежащего качества. Дополнительная детализация указанных параметров в технической спецификации не требуется и не является основанием для внесения изменений.

19	860423401588	Замечание к КД	В наборе микроэлектроники предусмотрены аналоговый датчик газа и модуль датчика огня/пламени. Просим указать, какие учебные опыты будут проводиться с газом и пламенем, будут ли использоваться реальные источники газа/огня, какие меры безопасности предусмотрены и допускается ли имитационный режим без опасных факторов.	2026-05-11 16:54:18	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет состав учебного оборудования и его функциональные возможности, включая наличие датчиков для изучения принципов работы сенсорных систем и обработки сигналов. Использование оборудования осуществляется в рамках образовательного процесса и безопасных демонстрационных и лабораторных работ без применения открытого огня, реальных источников газа или иных опасных факторов. Вопросы организации учебного процесса, выбора методик проведения занятий и обеспечения безопасности обучающихся регулируются внутренними регламентами образовательной организации и действующими нормами охраны труда и техники безопасности. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

20	860423401588	Замечание к КД	По ТС поставляется только 2 кг PLA-пластика при наличии 3D-принтера и курса робототехники/3D-моделирования. Просим обосновать, почему 2 кг достаточно для учебного кабинета, 6 ноутбуков, проектной деятельности и 34 академических часов. Просим указать расчет расхода филамента на одного учащегося и один проект.	2026-05-11 16:53:11	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальный объем расходных материалов (PLA-пластика) как часть стартового комплекта для организации учебного процесса с использованием 3D-печати и не предполагает нормирование расхода материала в разрезе количества обучающихся, часов занятий или количества проектов. Планирование учебной нагрузки, распределение расходных материалов и организация проектной деятельности относятся к компетенции образовательной организации и определяются рабочими программами и методическими подходами преподавания. Установленный объем расходных материалов обеспечивает базовую возможность выполнения учебных и демонстрационных задач и не ограничивает образовательный процесс при дальнейшем пополнении расходных материалов за счет эксплуатирующей организации. Основания для внесения
						изменений в техническую спецификацию отсутствуют

21	860423401588	Замечание к КД	По лоту №85283554-ОК1 интерактивная панель должна иметь LAN-in, LAN-out, 4 USB Type-A 3.0, USB Type-C, Wi-Fi, Bluetooth и VGA. Просим указать, какие устройства кабинета робототехники будут подключаться через VGA, зачем необходимы одновременно LAN-in и LAN-out, какие сценарии требуют именно 4 порта USB 3.0 и почему нельзя использовать современные панели с HDMI/USB-C/LAN/Wi-Fi без VGA. Если такие сценарии отсутствуют, просим исключить VGA и LAN-out как ограничивающие параметры.	2026-05-11 16:23:41	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к интерфейсам интерактивной панели, обеспечивающим максимальную совместимость с различными типами существующего и перспективного учебного оборудования, включая периферийные устройства, вычислительные модули и внешние источники сигнала. Наличие VGA, LAN-in и LAN-out, а также нескольких USB 3.0 портов обусловлено необходимостью обеспечения универсальности подключения оборудования различных поколений, расширения возможностей интеграции в существующую сетевую инфраструктуру и организации многокомпонентных учебных сценариев. Требования сформированы исходя из принципа функциональной совместимости оборудования и не ограничивают применение современных интерфейсных решений при условии соблюдения установленных параметров спецификации. Основания
						для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

22	860423401588	Замечание к КД	ТС требует, чтобы все элементы программно-аппаратного комплекса были “стопроцентно совместимы между собой”, а ответственность за интеграцию нес поставщик. Просим разъяснить, что именно понимается под “стопроцентной совместимостью” между интерактивной панелью, OPS, ПК, ноутбуками, 3D-принтером, робототехническими наборами, микроэлектроникой, квадрокоптерами, антропоморфным роботом и ПО. Просим установить объективную методику приемки: какие устройства должны взаимодействовать, через какие интерфейсы, какое ПО используется, какие тесты выполняются, какие сценарии считаются успешными. Без методики данное требование является оценочным и может применяться произвольно.	2026-05-11 16:23:22	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требование о стопроцентной совместимости элементов программно-аппаратного комплекса как функциональный принцип обеспечения корректной работы всех поставляемых компонентов в рамках единой образовательной среды. Под «совместимостью» понимается возможность стабильного взаимодействия оборудования и программного обеспечения в рамках предусмотренных производителем интерфейсов, протоколов и сценариев использования без необходимости внесения изменений в базовую архитектуру систем. Методика приемки, перечень тестовых сценариев и порядок проверки работоспособности оборудования определяются на этапе приемки товара в соответствии с условиями договора и внутренними регламентами заказчика, исходя из целей и задач образовательного процесса. Техническая
						спецификация не предназначена для описания детализированных процедур тестирования и не требует их включения. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

23	860423401588	Замечание к КД	По ТС монитор должен иметь встроенную Full HD web-камеру, а дополнительно закупается отдельная 4K web-камера с углом обзора не менее 120°, автокадрированием, отслеживанием выступающего и цифровым зумом 5×. Просим обосновать, зачем одновременно требуется: камера в мониторе; отдельная 4K web-камера; микрофоны в интерактивной панели; микрофоны отдельной web-камеры; гарнитура с микрофоном. Просим исключить дублирующие устройства либо предоставить учебный сценарий, где все перечисленные средства используются одновременно.	2026-05-11 16:25:59	Отклонить замечания	Техническая спецификация предусматривает наличие различных средств аудио- и видеосвязи как элементов комплексного оснащения учебного кабинета, обеспечивающих реализацию различных сценариев образовательного процесса, включая индивидуальные занятия, групповые работы, демонстрации, дистанционное обучение и проектную деятельность. Указанные устройства не являются взаимозаменяемыми, поскольку выполняют различные функциональные задачи и обеспечивают вариативность использования оборудования в зависимости от формата учебного занятия и методики преподавания. Техническая спецификация не требует одновременного использования всех средств в одном сценарии, а определяет их наличие как обеспечивающее расширенные возможности организации учебного процесса. Основания для внесения изменений в техническую
						спецификацию отсутствуют.

24	860423401588	Замечание к КД	ТС включает образовательный набор с квадрокоптерами, программируемым дроном, FPV-дроном, FPV-очками, пультом, аккумуляторами, режимами полета, аварийной посадкой, “Черепахой”, видеопередачей 5.8 ГГц. Просим предоставить: регламент безопасной эксплуатации БПЛА в помещении школы; возрастной допуск; ответственного преподавателя; требования к помещению; правила зарядки аккумуляторов; правила хранения LiPo/Li-ion батарей; порядок использования FPV-очков детьми; медицинские ограничения по зрению/вестибулярному аппарату; журнал инструктажа; методику приемки. При отсутствии регламента просим исключить FPV-комплект либо заменить на симулятор/учебный демонстрационный набор.	2026-05-11 16:32:30	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к составу образовательного FPV-комплекта и функциональным возможностям оборудования, предназначенного для изучения основ беспилотных авиационных систем, программирования и управления полетом. Вопросы организации учебного процесса, допуска обучающихся, назначения ответственных лиц, требований к помещениям, хранения и зарядки аккумуляторов, ведения журналов инструктажа, а также медицинских ограничений относятся к внутренним регламентам образовательной организации и регулируются действующими нормативными актами в области образования, охраны труда и техники безопасности. Функциональные элементы FPV-комплекта предусмотрены как учебные средства для освоения соответствующих технологий и не предполагают изменения состава закупаемого оборудования.
						/> Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

25	860423401588	Замечание к КД	В разделе OPS указано: процессор не менее 10 ядер, оперативная память DDR4 не менее 8 ГБ, тактовая частота не менее 3200 МГц. Неясно, относится ли частота 3200 МГц к процессору или к оперативной памяти. Просим уточнить параметр. Если речь идет о частоте памяти DDR4, так и указать. Если о процессоре — параметр сформулирован некорректно, так как современные процессоры имеют базовую и турбо-частоту, а не одну “тактовую частоту”.	2026-05-11 16:44:28	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает совокупные требования к OPS-модулю, включая процессор, оперативную память и их основные производительные характеристики, достаточные для выполнения образовательных задач. Указанный параметр тактовой частоты является частью требований к производительности аппаратной платформы и не требует дополнительной детализации в части отнесения к конкретному компоненту, поскольку соответствие определяется поставкой работоспособного устройства, обеспечивающего заявленный уровень характеристик. Техническая спецификация сформулирована однозначно и не требует корректировки.

26	860423401588	Замечание к КД	ТС требует МФУ с функцией факсимильной связи. Просим обосновать необходимость факса в кабинете робототехники и указать, имеется ли телефонная линия для его использования. Если факс фактически не используется, просим исключить его как устаревшую и ограничивающую функцию.	2026-05-11 16:48:13	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к функциональным возможностям МФУ, включая наличие факсимильной связи как одной из стандартных опций офисного оборудования, обеспечивающих расширенную совместимость и универсальность применения устройства. Функциональные требования сформулированы без привязки к обязательному фактическому использованию конкретного канала связи и не ограничивают применение оборудования исключительно функцией факса. Вопросы наличия телефонной линии и организационной целесообразности использования отдельных функций оборудования относятся к инфраструктуре и эксплуатации образовательной организации и не являются предметом технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

27	860423401588	Замечание к КД	ТС допускает только ноутбуки с диагональю от 15,6 до 16,1". Просим обосновать, почему не допускаются ноутбуки 14", 14,5", 16,2" или 17,3" при равной или лучшей производительности. Просим заменить жесткий диапазон на функциональное требование: удобство работы, Full HD или выше, достаточная производительность и совместимость с ПО.	2026-05-11 16:48:55	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает диапазон диагонали экрана ноутбуков 15,6–16,1" как параметр, обеспечивающий унификацию поставляемого оборудования, удобство эксплуатации в условиях учебного кабинета и соответствие типовым требованиям организации рабочего места обучающегося. Установленные размеры не носят дискриминационного характера и не ограничивают участников закупки, поскольку допускают широкий спектр моделей в рамках массового сегмента ноутбуков. Замена данного параметра на исключительно функциональные характеристики приведет к снижению определенности требований и затруднит сопоставимость предлагаемых решений при оценке заявок. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

28	860423401588	Замечание к КД	ТС указывает, что размеры полигона должны позволять размещать стандартные соревновательные поля, например WRO/FLL. Просим указать, какие именно поля будут использоваться, их точные размеры и входит ли само соревновательное поле в комплект поставки. Если поле не входит, просим указать, за счет чего будет обеспечена готовность кабинета к соревнованиям.	2026-05-11 16:51:25	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к размерам полигона как к универсальной образовательной инфраструктуре, обеспечивающей возможность использования различных учебных и соревновательных сценариев, включая типовые решения, применяемые в робототехнике. Конкретные конфигурации и размеры соревновательных полей, а также перечень используемых методических материалов и источников их приобретения определяются образовательной организацией самостоятельно в рамках реализации учебных программ и внеурочной деятельности. Поставка соревновательных полей не является предметом данной закупки, если иное прямо не указано в технической спецификации. Требование сформулировано функционально и не требует детализации.

29	860423401588	Замечание к КД	В кабинет включены наборы микроэлектроники, реле, датчики, двигатели, аккумуляторы, провода и источники питания. Просим указать допустимые напряжения для ученических работ, запрет подключения к сети 220 В, требования к источникам питания, СИЗ, инструктажу и контролю преподавателя.	2026-05-11 17:00:20	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к поставляемому оборудованию и его функциональным характеристикам, необходимым для использования в образовательном процессе. Требования по охране труда, технике безопасности, порядку эксплуатации электрооборудования, проведению инструктажей, организации контроля со стороны преподавателя, а также условия использования электрических сетей и источников питания регулируются действующими нормативными правовыми актами Республики Казахстан, внутренними правилами организации образования и эксплуатационной документацией производителя оборудования. Поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям безопасности, установленным действующим законодательством и техническими регламентами. Дополнительная детализация указанных требований в технической
						спецификации не является обязательной и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

30	180440041738	Замечание к КД	Заказчик требует «Обучение специалистов Заказчика», но не указывает количество часов, программу обучения и необходимость выдачи сертификатов. Обоснование: Согласно п. 1 ст. 12 Закона, конкурсная документация должна содержать полные требования к услугам. Отсутствие детализации программы обучения не позволяет поставщику корректно рассчитать себестоимость услуги, что ведет к риску некачественного исполнения обязательств. Предложение: Детализировать требования к обучению: указать количество академических часов, количество обучаемых лиц и требования к квалификации инструктора.	2026-05-12 12:07:49	Отклонить замечания	Требование о проведении обучения специалистов Заказчика установлено в целях обеспечения надлежащей эксплуатации поставляемого оборудования и носит сопутствующий характер по отношению к предмету закупки. Объем, продолжительность и формат обучения определяются исходя из особенностей поставляемого оборудования и должны обеспечивать получение специалистами Заказчика необходимых практических навыков для его эксплуатации и обслуживания. При этом требования конкурсной документации являются достаточными для формирования потенциальными поставщиками ценового предложения. Отсутствие детализации количества академических часов, программы обучения и иных параметров не ограничивает конкуренцию и не препятствует участию потенциальных поставщиков в процедуре закупки.

31	860423401588	Замечание к КД	ТС требует УМК не менее чем на 1 учебный год, 34 часа, 30 практических заданий, 3 проекта, тесты, критерии оценивания, 15 мультимедийных материалов. Просим предоставить учебную программу, календарно-тематический план и перечень тем, под которые закупается комплект. Просим указать, допускаются ли УМК с другим количеством часов, но с полным покрытием учебных целей.	2026-05-11 16:33:45	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные требования к учебно-методическому комплексу, включая объем учебной нагрузки и состав учебных материалов, достаточный для организации образовательного процесса в рамках одного учебного года. Предоставление календарно-тематических планов, расширенных учебных программ и детализированного перечня тем относится к сфере методического сопровождения образовательного процесса и определяется образовательной организацией самостоятельно. Допускается применение учебно-методических комплексов различных производителей при условии соответствия установленным в технической спецификации минимальным функциональным и содержательным требованиям. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

32	860423401588	Замечание к КД	Если УМК поставляется через защищенный доступ к облачной платформе, необходимо указать, какие данные пользователей собираются, где размещается сервер, кто администратор, как удаляются учетные записи и требуется ли согласие родителей. Просим дополнить ТС этими условиями либо предусмотреть офлайн-версию УМК без персональных данных.	2026-05-11 16:59:23	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет функциональные требования к поставляемому учебно-методическому комплексу и не регламентирует внутреннюю архитектуру облачных сервисов, используемых производителем или поставщиком для обеспечения доступа к материалам. В случае использования облачной платформы поставляемое решение должно соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан в части защиты персональных данных и информационной безопасности. Обязанность по обеспечению соблюдения указанных требований, включая обработку, хранение и удаление данных пользователей, возлагается на поставщика в рамках действующего законодательства и условий договора. Выбор формата предоставления УМК (онлайн или офлайн) осуществляется поставщиком при условии полного выполнения функциональных требований технической спецификации и
						обеспечения доступа к учебным материалам. Дополнительная детализация указанных аспектов не является обязательной для целей конкурсной документации и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

33	180440041738	Замечание к КД	В п. 1.2 и 1.5 при описании ноутбуков и встроенных компьютеров прямо упоминается операционная система «Windows 11». Несмотря на наличие приписки «или эквивалент», подробное описание функционала (интеграция в доменную сеть, специфика защитных механизмов) нацелено на конкретный программный продукт. Просим Удалить прямое упоминание версии ОС «Windows 11», ограничившись функциональными требованиями к операционной системе.	2026-05-12 11:59:22	Отклонить замечания	Указание операционной системы «Windows 11 или эквивалент» обусловлено необходимостью обеспечения совместимости поставляемого оборудования с действующей информационной инфраструктурой Заказчика, включая используемые прикладные программы, средства администрирования и механизмы информационной безопасности. Описание функциональных требований к операционной системе приведено с целью конкретизации минимально необходимых характеристик для корректной интеграции оборудования в существующую среду, а не для ограничения круга потенциальных поставщиков. При этом допускается поставка эквивалентных операционных систем при условии полного соответствия установленным функциональным, совместимым и безопасностным требованиям технической спецификации. Основания для внесения изменений в конкурсную документацию
						отсутствуют.

34	860423401588	Замечание к КД	ТС допускает поставку робототехнического комплекса в виде “базового + ресурсного” набора одного производителя. Просим разъяснить, почему не допускается комплект из совместимых компонентов разных производителей, если он обеспечивает сборку, программирование, методику и безопасность. Требование одного производителя ограничивает поставщиков и противоречит идее допуска эквивалентов.	2026-05-11 16:31:35	Отклонить замечания	Техническая спецификация допускает поставку робототехнического комплекса в виде базового и ресурсного набора, обеспечивающего совместимость компонентов, единое программное обеспечение и методическое сопровождение, что необходимо для стабильного и непрерывного образовательного процесса. Требование совместимости в рамках решений одного производителя обусловлено необходимостью гарантированного взаимодействия аппаратных и программных компонентов, а также снижением рисков несовместимости, усложнения обслуживания и различий в методической поддержке. При этом условие «или эквивалент» применяется к функциональным характеристикам оборудования и не предполагает произвольного комбинирования разнотипных и разнопроизводительных компонентов без подтверждённой полной совместимости в составе единой образовательной
						платформы. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

35	860423401588	Замечание к КД	ТС требует, чтобы ПО было полностью совместимо с поставляемыми образовательными робототехническими платформами, поддерживало визуальное и текстовое программирование, 3D-симуляцию, загрузку кода через USB/Bluetooth/Wi-Fi, офлайн-режим, бесплатные обновления, интерфейс на государственном и русском языках. Просим указать, допускается ли поставка нескольких программных сред под разные наборы, если каждая из них обеспечивает выполнение учебных задач. Просим исключить требование единой закрытой программной платформы, если она приводит к ограничению конкуренции.	2026-05-11 16:36:26	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к программному обеспечению как к части единой образовательной среды, обеспечивающей совместимость с поставляемыми робототехническими платформами и выполнение предусмотренных учебных задач. Допускается использование программного обеспечения, состоящего из нескольких взаимосвязанных программных сред, при условии полного обеспечения заявленного функционала, включая визуальное и текстовое программирование, работу в офлайн-режиме, поддержку указанных интерфейсов загрузки и языков интерфейса. Требование не направлено на ограничение конкуренции и не предполагает привязку к единой закрытой платформе, а определяет минимально необходимый функциональный набор возможностей программного обеспечения. Основания для внесения изменений в техническую
						спецификацию отсутствуют.

36	860423401588	Замечание к КД	ТС требует отправку сканированных документов напрямую по электронной почте, но не указаны SMTP-настройки, требования к сети, администрирование, учетная запись, безопасность паролей и ответственность за настройку. Просим уточнить, входит ли настройка e-mail-сканирования в пусконаладку и кто предоставляет учетные данные.	2026-05-11 16:48:34	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональное требование к оборудованию в части возможности отправки сканированных документов по электронной почте как одной из предусмотренных функций устройства. Вопросы сетевой настройки, параметров SMTP, предоставления учетных данных, администрирования, информационной безопасности и организации доступа относятся к инфраструктуре заказчика и порядку ввода оборудования в эксплуатацию, а также регулируются внутренними регламентами и политиками информационной безопасности. Пусконаладочные работы, при их наличии в составе поставки, выполняются в соответствии с условиями технической документации производителя и условиями договора. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

37	860423401588	Замечание к КД	ТС указывает подготовку к дисциплинам “Кегельринг”, “Следование по линии”, “Сумо”, “Лабиринт” или эквивалент. Просим указать, по каким регламентам соревнований должен соответствовать набор: размеры поля, требования к роботу, датчикам, колесам, материалам и ПО. Без этого невозможно проверить пригодность набора для соревнований.	2026-05-11 16:56:24	Отклонить замечания	Указанные дисциплины приведены в технической спецификации в качестве примеров образовательных и соревновательных направлений применения набора и не предусматривают обязательного соответствия конкретному регламенту отдельной организации или соревнования. Техническая спецификация определяет функциональные возможности набора, достаточные для изучения и практической реализации базовых алгоритмов и задач робототехники, включая движение по линии, навигацию в лабиринте, взаимодействие с объектами и иные учебные сценарии. Установление детализированных параметров конкретных соревновательных регламентов (размеры полей, ограничения по конструкции, материалам, программному обеспечению и т.д.) в рамках данной закупки не требуется.

38	860423401588	Замечание к КД	ТС по лоту №85283554-ОК1 перегружена описанием, содержит дублирование, технические ошибки, нераскрытые методы приемки, чрезмерно точные конструктивные параметры и отсутствие критериев эквивалентности. Просим переработать ТС по блокам: интерактивное оборудование; компьютерное оборудование; мебель; 3D-печать; робототехника; микроэлектроника; БПЛА/FPV; антропоморфный робот; ПО и УМК; монтаж и обучение; приемка и безопасность. По каждому блоку просим указать только функциональные, измеримые и проверяемые параметры, допускающие поставку эквивалентных товаров-аналогов	2026-05-11 17:00:58	Отклонить замечания	Техническая спецификация по лоту №85283554-ОК1 разработана в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан о государственных закупках и сформирована исходя из функциональных потребностей Заказчика, особенностей эксплуатации оборудования и необходимости обеспечения совместимости всех компонентов поставляемого комплекса. Указанные в технической спецификации параметры являются технически и функционально обоснованными, содержат минимально необходимые требования к качеству, производительности, безопасности и совместимости оборудования, а также позволяют потенциальным поставщикам предлагать эквивалентные товары при условии соответствия установленным характеристикам. Описание характеристик оборудования, программного обеспечения, монтажа, обучения, приемки и требований безопасности направлено на

						обеспечение полноценного функционирования учебного комплекса и не свидетельствует о наличии ограничений конкуренции либо ориентации на конкретного производителя. Техническая спецификация содержит достаточный объем сведений для подготовки конкурсных заявок и формирования ценовых предложений потенциальными поставщиками. Основания для переработки технической спецификации и внесения предлагаемых изменений отсутствуют.

39	860423401588	Замечание к КД	ТС содержит обучение специалистов заказчика, но не раскрывает программу по направлениям: панель, ПК, 3D-принтер, робототехнические наборы, микроэлектроника, IoT, дроны, антропоморфный робот, УМК. Просим указать программу обучения по каждому блоку и документ, подтверждающий передачу навыков.	2026-05-11 17:01:17	Отклонить замечания	Требование о проведении обучения специалистов Заказчика установлено в целях обеспечения надлежащей эксплуатации поставляемого оборудования и программного обеспечения и носит сопутствующий характер по отношению к предмету закупки. Объем и содержание обучения определяются поставщиком исходя из состава поставляемого оборудования и должны обеспечивать передачу специалистам Заказчика необходимых практических навыков по эксплуатации, настройке и использованию оборудования в образовательном процессе. Подтверждение проведения обучения осуществляется в порядке, предусмотренном условиями договора и документами приемки оказанных сопутствующих услуг. Техническая спецификация содержит достаточные требования для формирования потенциальными поставщиками ценового предложения и не требует дополнительной детализации
						программы обучения по каждому блоку оборудования. Основания для внесения изменений в конкурсную документацию отсутствуют.

40	860423401588	Запрос о разъяснении КД	ТС указывает, что товар — системный блок/компьютер в сборе — должен присутствовать в Реестре доверенного программного обеспечения и продукции электронной промышленности РК “в случае применения процедур изъятия из национального режима или поддержки отечественных товаропроизводителей”. Просим разъяснить: применяется ли по данному лоту изъятие из национального режима; является ли наличие в реестре обязательным; будет ли отклонена заявка без такого включения; какой именно реестр используется; какая норма закона применяется; какие документы подтверждают включение. В текущей редакции требование неопределенно и может быть применено выборочно.	2026-05-11 16:27:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация содержит указание о применении требований, связанных с Реестром доверенного программного обеспечения и продукции электронной промышленности Республики Казахстан, исключительно в случаях, прямо предусмотренных действующим законодательством Республики Казахстан о государственных закупках, национальном режиме и мерах поддержки отечественных товаропроизводителей. Вопрос о применении изъятий из национального режима, обязательности включения продукции в соответствующий реестр, а также перечень подтверждающих документов определяется условиями закупки, законодательством Республики Казахстан и требованиями, действующими на момент проведения закупочной процедуры. Техническая спецификация не устанавливает самостоятельных дополнительных ограничений сверх требований законодательства и не
						предусматривает выборочного применения указанных условий. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

41	860423401588	Замечание к КД	ТС требует FPV-систему с видеопередатчиком 5.8 ГГц. Просим указать, требуется ли регистрация/разрешение/ограничение мощности для использования такого оборудования в школе, какая мощность передатчика допускается, кто контролирует радиочастотную безопасность и совместимость с школьной сетью. Без этих сведений требование является неполным и потенциально небезопасным.	2026-05-11 16:32:49	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требование к наличию FPV-системы с видеопередатчиком 5.8 ГГц как к функциональной составляющей образовательного оборудования для изучения принципов беспроводной передачи видеосигнала и основ управления FPV-устройствами. Вопросы радиочастотного регулирования, допустимой мощности передатчиков, необходимости регистрации и обеспечения электромагнитной совместимости относятся к требованиям действующего законодательства и нормам уполномоченных органов, а также к условиям эксплуатации оборудования в конкретной образовательной организации. Оборудование, поставляемое в рамках данной закупки, должно соответствовать установленным обязательным требованиям безопасности и связи, подтверждаемым в порядке, предусмотренном законодательством. Основания для внесения
						изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

42	180440041738	Замечание к КД	Для «Стола-трансформера (полигона)» установлены очень узкие диапазоны размеров: ширина — не менее 2400 мм и не более 2500 мм, глубина — не менее 1200 мм и не более 1300 мм. Обоснование: Установление диапазона всего в 100 мм для крупногабаритной мебели является скрытым ограничением конкуренции. Стандартные заводские решения для робототехнических полигонов могут иметь размеры 2300 мм или 2600 мм, что никак не влияет на их функциональность при проведении соревнований (WRO/FLL). Такие ограничения нарушают п. 3 ст. 12 Закона, так как не обоснованы требуемыми эксплуатационными характеристиками. Предложение: Расширить допустимые диапазоны габаритов мебели (например, ширина от 2200 до 2600 мм).	2026-05-12 12:06:30	Отклонить замечания	Установленные габаритные размеры «Стола-трансформера (полигона)» определены исходя из требований к размещению оборудования, организации учебного пространства и обеспечения корректного проведения занятий и соревнований, включая размещение модулей, элементов робототехнических конструкций и свободной рабочей зоны. Указанный диапазон размеров сформирован с учетом планировки учебных помещений Заказчика, требований эргономики и необходимости стандартизации используемого оборудования для обеспечения его совместимости и взаимозаменяемости в рамках образовательного процесса. Расширение диапазона габаритов может привести к невозможности размещения оборудования в выделенных помещениях и нарушению функциональной организации учебного процесса, в связи с чем изменение требований не представляется возможным.

43	860423401588	Замечание к КД	ТС требует аккумуляторную батарею в микроконтроллере, но не указывает емкость, время автономной работы, время зарядки, тип зарядки и возможность замены аккумулятора. Просим дополнить данные параметры, поскольку от них зависит фактическая эксплуатация в учебном процессе.	2026-05-11 16:53:48	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к наличию аккумуляторной батареи как элемента автономного питания микроконтроллерного устройства, обеспечивающего выполнение учебных задач. Конкретные параметры аккумулятора (емкость, время автономной работы, время зарядки, тип зарядки и возможность замены) относятся к конструктивным особенностям изделия и определяются производителем в рамках выбранной платформы при условии обеспечения заявленной функциональности и безопасной эксплуатации. Техническая спецификация носит функциональный характер и не требует детализации указанных параметров.

44	860423401588	Замечание к КД	По лоту №85283554-ОК1 интерактивная панель 75" предназначена для школьного кабинета робототехники, но не указаны твердость защитного стекла, толщина стекла, антибликовое покрытие, защита от осколков, класс безопасности и требования к ударопрочности. Просим дополнить ТС требованиями к стеклу панели, так как оборудование используется детьми и должно иметь проверяемые параметры безопасности.	2026-05-11 16:43:34	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к интерактивной панели как к серийно выпускаемому оборудованию, предназначенному для использования в образовательной среде, с учетом его штатной конструкции и заводских характеристик. Параметры защитного стекла (толщина, твердость, ударопрочность, наличие антибликового покрытия и иные показатели) относятся к конструктивным особенностям изделия и обеспечиваются производителем в рамках действующих стандартов безопасности и сертификации продукции. Дополнительная детализация указанных характеристик в технической спецификации не требуется и не является обязательным условием для определения соответствия товара. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

45	860423401588	Замечание к КД	ТС требует автономную работу не менее 5 часов в режиме web-серфинга или работы с документами. Просим указать методику проверки автономности: яркость экрана, подключение Wi-Fi, профиль питания, используемая программа, состояние батареи, допустимое отклонение. Без методики показатель не может быть объективно проверен.	2026-05-11 16:49:16	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальное требование к автономной работе устройства в типовом сценарии использования (работа с документами и веб-серфинг), отражающем стандартные условия образовательной эксплуатации. Методика испытаний и условия проверки (настройки яркости, параметры сети, программное обеспечение и иные тестовые режимы) определяются в рамках приемки товара и/или стандартных процедур тестирования работоспособности, применяемых заказчиком с учетом рекомендаций производителя. Установление детализированной методики измерений в технической спецификации не требуется и не является обязательным условием для оценки соответствия товара.

46	860423401588	Замечание к КД	ТС требует наличие режима “Черепаха” для переворота дрона после падения. Просим разъяснить, будет ли допущен FPV-дрон без функции с таким названием, но с эквивалентной функцией восстановления положения или безопасной аварийной остановкой. Просим использовать функциональное описание, а не терминологию конкретной FPV-платформы.	2026-05-11 16:57:36	Отклонить замечания	Технической спецификацией требуется наличие функционала восстановления работоспособности дрона после опрокидывания/падения либо обеспечения безопасного завершения работы в аварийной ситуации. Указание режима «Черепаха» носит описательный характер и не рассматривается как обязательное требование к наличию функции с конкретным наименованием или реализацией, характерной для определённой FPV-платформы. Предлагаем оценивать соответствие оборудования по фактически реализованному функционалу восстановления положения или аварийной остановки, а не по используемой терминологии производителя.

47	220640039864	Замечание к КД	В технической спецификации проекта конкурсной документации предусмотрены многочисленные требования о предоставлении многочисленных авторизационных писем от производителей, либо их официального представителя на разные позиции, комплектующие товара Считаем данные требования избыточными и ограничивающими круг потенциальных поставщиков, поскольку наличие авторизационных писем не является обязательным условием для поставки товара надлежащего качества и исполнения договорных обязательств. Согласно принципам осуществления государственных закупок, предусмотренным законодательством Республики Казахстан, государственные закупки основываются на принципах добросовестной конкуренции, равных возможностей для потенциальных поставщиков и недопущения необоснованных ограничений конкуренции. Требование о предоставлении	2026-05-12 10:07:40	Отклонить замечания	Требование о предоставлении авторизационных писем от производителей либо их официальных представителей установлено в целях подтверждения официального происхождения товара, обеспечения поставки оригинальной продукции, наличия гарантийной и сервисной поддержки, а также минимизации рисков поставки контрафактной, несертифицированной либо не предназначенной для соответствующего рынка продукции. Указанное требование распространяется на всех потенциальных поставщиков в равной степени и не носит дискриминационного характера. Наличие авторизационного письма подтверждает возможность поставщика осуществить поставку товара через официальные каналы поставки и обеспечить исполнение гарантийных обязательств производителя. При этом требования конкурсной документации сформированы исходя из потребности заказчика в обеспечении

			авторизационных писем фактически сужает круг потенциальных поставщиков только до субъектов, имеющих прямые договорные отношения с производителем или его официальными представителями, что ограничивает участие иных поставщиков, способных поставить товар, соответствующий технической спецификации. При этом качество, оригинальность и гарантийные обязательства на поставляемый товар могут быть подтверждены иными документами, предусмотренными действующим законодательством и условиями договора о государственных закупках. В связи с вышеизложенным, просим исключить все требования о предоставлении авторизационных писем, как ограничивающее конкуренцию и не являющееся обязательным для подтверждения возможности поставки товара и предусмотреть возможность предоставления гарантийного письма в качестве альтернативного документа.			надежности, совместимости, технической поддержки и бесперебойной эксплуатации приобретаемого оборудования. Предоставление гарантийного письма от потенциального поставщика не является равнозначной заменой авторизационного письма производителя либо его официального представителя, поскольку не подтверждает статус официального канала поставки и наличие соответствующих полномочий.

48	860423401588	Замечание к КД	В самой ТС по лоту №85283554-ОК1 имеется раздел “Требования к потенциальным поставщикам”, где поставщик обязан обеспечить совместимость, интеграцию, доставку, монтаж, пусконаладку, документы, сервисное обслуживание, расходные материалы и иные обязательства. При этом Приложение 13 к конкурсной документации прямо содержит примечание: “Установление в настоящей технической спецификации квалификационных требований, предъявляемых к потенциальному поставщику, не допускается”, а также указывает, что требования ТС не допускается устанавливать в иных документах. Аналогичная форма Приложения 13 опубликована в Правилах/типовой форме, где указано, что квалификационные требования к поставщику в ТС не допускаются. Просим исключить из ТС все формулировки, которые относятся не к характеристикам товара, а к статусу, обязательствам,	2026-05-11 16:21:36	Отклонить замечания	Раздел технической спецификации, содержащий требования к потенциальному поставщику, включен исключительно в целях обеспечения надлежащей поставки, установки, настройки и ввода в эксплуатацию оборудования, а также последующего функционирования учебного кабинета в соответствии с его назначением. Указанные положения не являются квалификационными требованиями в смысле ограничения допуска к участию в закупке, а представляют собой условия исполнения договора и технического сопровождения поставляемого комплекса оборудования, необходимого для достижения результата закупки. Техническая спецификация формируется как часть конкурсной документации и может содержать требования, обеспечивающие полный цикл поставки и запуска оборудования, включая монтаж и пусконаладочные работы, если это обусловлено характером
			возможностям, сервисной инфраструктуре и действиям потенциального поставщика, либо перенести их в договорные условия без использования как основания для ограничения допуска.			закупаемого товара и его эксплуатацией в образовательной среде. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

49	860423401588	Замечание к КД	Во многих позициях ТС использует слова “или эквивалент”, однако не раскрывает, какие параметры являются обязательными, какие допускают отклонение и какие улучшения будут приниматься. Просим по каждой позиции лота №85283554-ОК1 установить критерии эквивалентности. Особенно по: интерактивной панели; OPS; ПК; web-камере; ноутбукам; столу-полигону; 3D-принтеру; робототехническим наборам; микроэлектронике; RP2040 IoT-наборам; FPV-комплекту; антропоморфному роботу. Без критериев эквивалентности формулировка “или эквивалент” является формальной и не обеспечивает реальную конкуренцию.	2026-05-11 16:38:15	Отклонить замечания	Техническая спецификация сформирована с использованием формулировки «или эквивалент» в соответствии с принципами государственных закупок и обеспечивает возможность участия поставщиков, предлагающих оборудование с сопоставимыми функциональными и техническими характеристиками. Критерии эквивалентности определяются по совокупности установленных в технической спецификации функциональных, технических и качественных параметров по каждой позиции товара, достаточных для обеспечения выполнения образовательных задач. Дополнительная детализация критериев эквивалентности по каждому отдельному элементу закупаемого комплекта не требуется, поскольку оценка соответствия осуществляется на основании полного соответствия заявленным характеристикам технической спецификации в целом. Основания для внесения
						изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

50	860423401588	Замечание к КД	ТС требует антропоморфного робота с 16 степенями свободы, но не указывает высоту, массу, материал корпуса, устойчивость, допустимый возраст пользователей и безопасную зону эксплуатации. Просим дополнить эти параметры, так как робот с сервоприводами и подвижными частями используется детьми.	2026-05-11 16:57:50	Отклонить замечания	Сообщаем, что технической спецификацией установлены основные функциональные и технические характеристики оборудования, достаточные для определения потребности Заказчика. Параметры высоты, массы, материала корпуса, а также допустимого возраста пользователей и безопасной зоны эксплуатации не являются определяющими характеристиками предмета закупки и могут различаться в зависимости от конструктивных особенностей производителя. При этом поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям безопасности, предусмотренным действующими стандартами и техническими регламентами, что обеспечивает безопасную эксплуатацию изделия, в том числе при использовании детьми. В связи с изложенным внесение изменений и дополнений в техническую спецификацию не требуется.

51	860423401588	Замечание к КД	ТС указывает частоту обновления кадров монитора “не менее 75 ГГц”. Частота обновления монитора измеряется в Гц, а не в ГГц. Требование в текущем виде технически некорректно и не подлежит объективному исполнению. Просим исправить единицу измерения на “не менее 75 Гц” либо исключить ошибочный параметр. До исправления ТС содержит техническую ошибку, которая может привести к произвольному отклонению заявок.	2026-05-11 16:26:18	Отклонить замечания	Указание частоты обновления кадров монитора в технической спецификации следует рассматривать как техническую характеристику, направленную на определение минимального уровня плавности отображения изображения, достаточного для использования в образовательном процессе. Возможная техническая неточность в единицах измерения не влияет на смысл установленного требования и не препятствует однозначному пониманию параметра как минимально допустимой частоты обновления экрана. Соответствие оборудования будет определяться по совокупности заявленных характеристик, обеспечивающих корректную работу монитора в составе учебного комплекса. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

52	860423401588	Замечание к КД	ТС требует поддержку ABS или ASA, а также композитных нитей PLA-CF/PETG-CF. Просим указать, оборудован ли кабинет вытяжной вентиляцией, кто контролирует использование материалов, какие материалы будут разрешены учащимся и какие меры безопасности предусмотрены при печати пластиками с запахом и выбросами.	2026-05-11 16:52:37	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к функциональным возможностям 3D-принтера, включая поддержку материалов ABS/ASA и композитных филаментов PLA-CF/PETG-CF, и не регулирует организационно-эксплуатационные условия использования оборудования. Вопросы организации рабочего пространства, обеспечения вентиляции, допуска материалов к использованию, а также соблюдения требований охраны труда и техники безопасности относятся к компетенции образовательной организации и регулируются внутренними регламентами и действующими нормативными актами. Поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям безопасности при эксплуатации, установленным производителем и действующим техническим регламентам. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

53	860423401588	Замечание к КД	В наборе микроэлектроники предусмотрен RFID-модуль с картой и брелоком. Просим указать учебные темы, для которых требуется RFID, и будут ли эти модули использоваться для идентификации учащихся. Если идентификация учащихся не предполагается, просим указать, что RFID используется только в демонстрационных проектах без персональных данных.	2026-05-11 16:54:58	Отклонить замечания	RFID-модуль предусмотрен в составе набора как элемент для изучения технологий микроэлектроники, автоматизации, беспроводной идентификации и разработки учебных проектов в области IoT и робототехники. Техническая спецификация не предусматривает использование RFID-модулей для обработки персональных данных или идентификации учащихся в рамках закупки. Конкретные сценарии применения оборудования определяются эксплуатирующей организацией в процессе образовательной деятельности. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

54	860423401588	Замечание к КД	Пункт 121 Правил осуществления государственных закупок запрещает включать в конкурсную документацию указания на товарные знаки, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, наименование места происхождения, наименование производителя, а также иные характеристики, если такое указание определяет принадлежность приобретаемого товара отдельному потенциальному поставщику. По лоту №85283554-ОК1 в ТС используются не прямые названия брендов, но совокупность характеристик фактически может выполнять ту же функцию: интерактивная панель 75" с LAN-in/LAN-out, VGA, USB-C, OPS; ПК с датчиком вскрытия корпуса; монитор со встроенной Full HD камерой и динамиками; отдельная 4K web-камера с автокадрированием, отслеживанием выступающего и 5× зумом; закрытый CoreXY 3D-принтер со скоростью 600 мм/с, ускорением 20	2026-05-11 16:22:20	Отклонить замечания	Техническая спецификация сформирована в соответствии с требованиями пункта 121 Правил осуществления государственных закупок и не содержит указаний на товарные знаки, фирменные наименования, патенты либо иные признаки, прямо определяющие конкретного производителя или модель оборудования. Установленные характеристики оборудования носят функциональный и технический характер, описывают требуемые параметры учебного оборудования и направлены на обеспечение достижения образовательных целей по направлению робототехники, программирования и инженерных дисциплин. Совокупность требований по каждой позиции обусловлена необходимостью обеспечения целостности учебного процесса, совместимости компонентов и реализации предусмотренных образовательных сценариев. Наличие на рынке оборудования различных производителей,

			000 мм/с², HEPA+угольной фильтрацией, камерой и шумом до 58 дБ; IoT-набор на базе RP2040 с магнитными pogo-pin слотами; антропоморфный робот с 16 DoF, 16 сервоприводами, Raspberry Pi-архитектурой и машинным зрением. Просим предоставить перечень не менее трех независимых производителей/моделей по каждой из перечисленных позиций, одновременно соответствующих всем требованиям ТС. При невозможности предоставить такой перечень просим признать наличие ограничивающих признаков и переработать ТС.			обладающего сопоставимыми характеристиками, подтверждает отсутствие привязки к конкретным поставщикам. Требование о предоставлении перечня не менее трех производителей/моделей по каждой позиции не предусмотрено законодательством о государственных закупках и не относится к содержанию технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

55	860423401588	Замечание к КД	ТС требует стол-трансформер с внутренней игровой зоной 2400–2500 мм × 1200–1300 мм, трансформацией в вертикальное положение, колесами, ручками, тормозами, системой хранения с замками или четырьмя мобильными тумбами. Просим предоставить не менее трех производителей таких столов, соответствующих всем указанным требованиям. Если таких производителей менее трех, просим заменить требования на функциональные: возможность размещения стандартного поля, устойчивость, безопасность, хранение наборов и мобильность без жесткого описания конструкции.	2026-05-11 16:28:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к столу-трансформеру как к специализированному элементу учебного кабинета робототехники, предназначенному для размещения соревновательных и учебных полей, организации проектной деятельности, хранения оборудования и обеспечения мобильности учебного пространства. Совокупность требований к размерам, механизму трансформации, мобильности, системе фиксации и хранения обусловлена функциональным назначением изделия и необходимостью безопасной и удобной эксплуатации в образовательной среде. Техническая спецификация не предусматривает обязанность заказчика предоставлять перечни производителей или моделей оборудования. Соответствие товара определяется по установленным функциональным и техническим характеристикам, при этом допускается поставка эквивалентных

						решений, отвечающих указанным требованиям. Замена установленных параметров исключительно на общие функциональные признаки приведет к снижению определенности требований и затруднит объективное сопоставление предлагаемых решений. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.
56	860423401588	Замечание к КД	ТС требует блок питания не менее 350 Вт, но не указывает КПД, сертификат энергоэффективности, защиту от перегрузки, короткого замыкания, перенапряжения и запас мощности относительно установленного оборудования. Просим дополнить требования к блоку питания либо указать, что допускается любой серийный блок питания производителя ПК, обеспечивающий стабильную работу поставляемой конфигурации.	2026-05-11 16:45:53	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальное требование к мощности блока питания (не менее 350 Вт), достаточной для стабильной работы поставляемой конфигурации оборудования в условиях образовательного процесса. Дополнительные параметры (КПД, сертификаты энергоэффективности, виды защит) относятся к внутренним конструктивным характеристикам изделия и обеспечиваются производителем в рамках серийной продукции, соответствующей действующим техническим регламентам и требованиям безопасности. Указание расширенных характеристик не является обязательным и не требуется для определения соответствия товара требованиям технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

57	860423401588	Замечание к КД	ТС указывает, что оборудование должно полностью исключать риск травматизма, соответствовать пожарной, электрической и санитарной безопасности. Фраза “полностью исключать риск травматизма” является абсолютной и технически невыполнимой, особенно для 3D-принтера с нагревом до 280 °C, квадрокоптеров, аккумуляторов, сервоприводов, микроконтроллеров, проводов и FPV-оборудования. Просим заменить декларативные формулировки на конкретные требования: сертификаты, декларации, инструкции, возрастные ограничения, СИЗ, журналы инструктажа, правила зарядки аккумуляторов, регламент использования 3D-принтера и дронов.	2026-05-11 16:37:26	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к безопасности оборудования в части соответствия действующим нормам пожарной, электрической и санитарной безопасности, применимым к поставляемым товарам и их эксплуатации в образовательной среде. Формулировка о недопущении травматизма отражает общий принцип безопасного использования оборудования при соблюдении производителем требований безопасности, инструкций по эксплуатации и действующих технических регламентов, и не является абсолютной гарантией в техническом смысле. Подтверждение безопасности обеспечивается обязательными для поставляемого оборудования документами (сертификаты, декларации соответствия и эксплуатационная документация), а также соблюдением установленных правил эксплуатации. Включение в техническую спецификацию
						дополнительных регламентов эксплуатации, инструктажей и организационных процедур не относится к предмету закупки и регулируется внутренними процедурами заказчика. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

58	860423401588	Замечание к КД	ТС требует наличие встроенных микрофонов в интерактивной панели. Просим разъяснить: будет ли записываться голос учащихся; кто администрирует микрофоны; предусмотрено ли физическое отключение; где хранятся аудиоданные; какие согласия родителей оформляются; как исключается несанкционированная запись. При отсутствии регламента обработки аудиоданных просим исключить встроенные микрофоны как обязательное требование и допустить внешние микрофоны при необходимости.	2026-05-11 16:24:02	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требование о наличии встроенных микрофонов в интерактивной панели как функционального элемента, обеспечивающего реализацию образовательного процесса, включая проведение аудиовизуальных занятий, видеоконференций и интерактивных уроков. Вопросы обработки аудиоданных, получения согласий, администрирования, хранения информации и обеспечения информационной безопасности регулируются действующим законодательством Республики Казахстан, а также внутренними регламентами образовательной организации и не относятся к предмету технической спецификации. Функциональное наличие микрофонов не означает автоматической фиксации, хранения или обработки персональных данных вне установленного правового порядка. Оборудование должно обеспечивать возможность использования в
						образовательных целях при соблюдении действующих норм безопасности и законодательства. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

59	860423401588	Замечание к КД	ТС содержит десятки разнородных позиций, но не содержит методики приемки. Просим включить в ТС приемочные тесты по каждой группе: интерактивная панель; OPS; ОС; офис; ПО для уроков; ПК; монитор; web-камера; ИБП; МФУ; ноутбуки; сетевые фильтры; мебель; стол-полигон; 3D-принтер; филамент; робототехнические наборы; микроэлектроника; IoT-наборы; квадрокоптеры; FPV; антропоморфный робот; ПО и УМК; обучение. Без методики приемки заказчик получает возможность субъективно принимать или отклонять товар.	2026-05-11 16:37:56	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет функциональные, технические и качественные характеристики закупаемого оборудования, необходимые для формирования комплекта учебного кабинета. Вопросы методики приемки, порядка проведения проверок, тестирования и ввода оборудования в эксплуатацию относятся к процедурам приемки товаров и регулируются условиями договора, внутренними регламентами заказчика и действующими нормативными правовыми актами. Приемка товара осуществляется в установленном порядке на предмет соответствия поставленного оборудования требованиям технической спецификации и сопроводительной документации производителя. Установление детализированных приемочных тестов по каждой позиции в составе технической спецификации не требуется и не является обязательным условием государственных закупок.
						/> Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

60	860423401588	Замечание к КД	ТС требует заводское нанесение казахской, русской и английской раскладки без наклеек для клавиатуры ПК и ноутбуков. Просим уточнить, будет ли допущена официальная лазерная гравировка после производства, выполненная поставщиком или авторизованным сервисом, если она долговечна и не является наклейкой. Иначе требование может необоснованно сузить круг поставляемых моделей.	2026-05-11 16:47:12	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требование к наличию заводского исполнения клавиатуры с нанесением казахской, русской и английской раскладки без использования наклеек, что направлено на обеспечение долговечности маркировки и удобства эксплуатации оборудования в образовательной среде. Требование сформулировано как функционально-качественное и не исключает возможность поставки оборудования с заводским способом нанесения символов, соответствующим указанным параметрам. Вопросы технологического способа нанесения символов (включая лазерную гравировку) относятся к производственным особенностям конкретного изделия при условии соблюдения требований технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

61	860423401588	Замечание к КД	По лоту №85283554-ОК1 мобильная стойка должна иметь крепление VESA не менее 800×600. При этом у многих интерактивных панелей 75" используются VESA 600×400, 800×400, 800×600 и другие стандарты. Просим указать, будет ли допущена стойка с универсальным креплением, совместимым с конкретно поставляемой панелью, даже если ее максимальный стандарт отличается от 800×600. Требование должно быть привязано к фактической совместимости с панелью, а не к одному размеру VESA.	2026-05-11 16:45:03	Отклонить замечания	Замечание не принимается. Техническая спецификация устанавливает требование к мобильной стойке с креплением VESA не менее 800×600 как минимально допустимый универсальный параметр, обеспечивающий совместимость с широким спектром интерактивных панелей 75" и перспективную взаимозаменяемость оборудования. Требование сформулировано как минимальное и не исключает возможность использования конструкций с иными вариантами крепления при условии соответствия установленному или превышающему его стандарту VESA. Оценка соответствия осуществляется по заявленным характеристикам стойки и их соответствию требованиям технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

62	860423401588	Замечание к КД	В ТС по лоту №85283554-ОК1 для панели не указан угол обзора экрана. Просим указать минимальный угол обзора по горизонтали и вертикали либо подтвердить, что панели с разными углами обзора будут допущены при соблюдении диагонали, разрешения и яркости. Для учебного кабинета угол обзора является существенным параметром, поскольку учащиеся смотрят на панель с разных мест.	2026-05-11 16:43:51	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к интерактивной панели, включая диагональ, разрешение и яркость, достаточные для обеспечения комфортного восприятия изображения в условиях учебного кабинета. Угол обзора экрана является характеристикой серийного изделия и обеспечивается производителем в рамках выбранной технологии матрицы, соответствующей современным стандартам отображения информации. Дополнительная детализация данного параметра в технической спецификации не требуется и не влияет на определение соответствия товара установленным требованиям. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

63	860423401588	Замечание к КД	ТС указывает доску высотой 900–1000 мм и шириной 1000–1500 мм. Просим указать требуемый формат доски более точно либо подтвердить, что доски 1000×900 мм и 1500×1000 мм будут считаться равнозначными. Разница по рабочей площади значительная и влияет на стоимость и удобство использования.	2026-05-11 16:49:56	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает диапазон допустимых размеров демонстрационной доски (900–1000 мм по высоте и 1000–1500 мм по ширине), что обеспечивает возможность поставки оборудования с различными конструктивными решениями при сохранении функциональной пригодности для образовательного процесса. Оценка соответствия осуществляется по соблюдению указанных диапазонов, которые являются достаточными для выполнения учебных задач и не предполагают обязательной фиксации единственного типоразмера. Основания для уточнения или изменения требований технической спецификации отсутствуют.

64	860423401588	Замечание к КД	ТС указывает, что цвет пластика согласовывается с заказчиком на этапе заключения договора или подачи заявки на поставку. Просим определить цвета до подачи заявок либо указать, что цвет не является основанием для отказа в приемке при поставке базовых цветов. Формулировка “по согласованию” после определения победителя создает риск субъективной приемки и не позволяет всем участникам одинаково рассчитать стоимость.	2026-05-11 16:30:51	Отклонить замечания	Техническая спецификация предусматривает согласование цвета пластика с заказчиком на этапе исполнения договора исключительно в целях обеспечения единообразия и соответствия визуальному оформлению учебного кабинета. Указанное условие не влияет на функциональные, технические и качественные характеристики товара, не создает преимуществ отдельным поставщикам и не препятствует формированию ценового предложения участниками закупки, поскольку выбор осуществляется в пределах стандартной цветовой гаммы серийно выпускаемой продукции. Порядок согласования цвета не является критерием субъективной оценки товара и не влияет на приемку оборудования при соблюдении требований технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

65	860423401588	Замечание к КД	ТС требует 3D-принтер, но не указывает комплект сменных сопел, фильтров, платформ, смазки, инструментов для обслуживания и периодичность замены. Просим указать, какие расходные и обслуживаемые элементы входят в комплект и кто обеспечивает их замену в гарантийный период.	2026-05-11 16:52:54	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к поставляемому 3D-принтеру как к готовому изделию, обеспечивающему выполнение образовательных задач в рамках предусмотренного функционала. Перечень расходных материалов, сменных и обслуживаемых элементов, порядок их замены, а также регламент технического обслуживания в гарантийный период определяются производителем оборудования и условиями гарантийного обслуживания, а также эксплуатационной документацией. Включение детализированного перечня расходных и сервисных элементов в техническую спецификацию не является обязательным и не требуется, поскольку не влияет на функциональное соответствие оборудования установленным требованиям.

66	860423401588	Замечание к КД	ТС требует 6 ноутбуков и робототехнические наборы, но не указано, какое ПО устанавливается на ноутбуки, какие драйверы требуются, как подключаются контроллеры, поддерживается ли офлайн-режим и кто выполняет настройку. Просим включить проверку: подключение каждого типа контроллера, загрузка тестовой программы, запуск мотора, считывание датчика, сохранение проекта.	2026-05-11 17:01:51	Отклонить замечания	Техническая спецификация содержит достаточные требования к функциональности поставляемого оборудования и программного обеспечения, необходимые для его эксплуатации в образовательном процессе. Выбор программного обеспечения, драйверов, способов подключения контроллеров, параметров настройки и организации работы оборудования относится к зоне ответственности поставщика при условии обеспечения полной работоспособности поставляемого комплекса и соответствия установленным требованиям технической спецификации. Проверка работоспособности оборудования, включая подключение контроллеров, загрузку тестовых программ, проверку работы моторов, датчиков и сохранения проектов, осуществляется в рамках пуско-наладочных работ и приемки товара в соответствии с условиями договора. Дополнительная детализация приемочных
						процедур не является обязательной и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке.

67	860423401588	Замечание к КД	По лоту №85283554-ОК1 ИБП должен быть 600 ВА/360 Вт, но не указано требуемое время автономной работы при фактической нагрузке ПК, монитора и периферии. Просим указать минимальное время автономной работы либо метод проверки. Мощность ИБП без времени автономии не позволяет оценить его пригодность.	2026-05-11 16:47:34	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные требования к мощности источника бесперебойного питания (600 ВА / 360 Вт), достаточные для обеспечения корректного завершения работы подключаемого оборудования при кратковременных отключениях электропитания в условиях образовательного процесса. Время автономной работы является производной характеристикой и зависит от конкретной модели ИБП, конфигурации нагрузки и условий эксплуатации, в связи с чем не может быть унифицировано в рамках технической спецификации без необоснованного ограничения конкуренции. Оценка соответствия осуществляется по заявленным техническим характеристикам и функциональной пригодности оборудования при работе в пределах установленной мощности. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют

68	860423401588	Замечание к КД	С учетом изложенного, ТС по лоту №85283554-ОК1 содержит признаки: ограничения конкуренции; искусственного объединения разных товарных рынков; избыточной детализации; технических ошибок; отсутствия таблицы соответствия Приказу №70; отсутствия поэлементного расчета цены; отсутствия критериев эквивалентности; отсутствия методики приемки; включения требований к поставщику в ТС; возможной заточки под конкретные модели робототехники, 3D-принтера, IoT-наборов, панели, ПК и антропоморфного робота. Просим организатора не ограничиваться формальным ответом о соответствии ТС, а предоставить по каждому спорному требованию: конкретную правовую норму; связь с Приказом МОН РК №70; техническое обоснование; анализ рынка; не менее трех производителей/моделей;	2026-05-11 16:38:40	Отклонить замечания	Техническая спецификация сформирована в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан о государственных закупках и направлена на определение функциональных, технических и качественных характеристик закупаемого оборудования, достаточных для удовлетворения образовательных потребностей. Требования, предъявляемые в замечании, выходят за рамки предмета технической спецификации и относятся к вопросам, регулируемым иными документами и процедурами, включая: * организацию образовательного процесса; * эксплуатацию оборудования; * внутренние регламенты заказчика; * процедуры приемки и гарантийного обслуживания. Предоставление анализа рынка, поэлементного расчета цены, перечня производителей, схем электропитания, методик приемки, регламентов использования

			/> поэлементный расчет цены; критерии эквивалентности; план кабинета; схему электропитания; методику приемки; регламент безопасности; регламент использования 3D-принтера; регламент использования квадрокоптеров; регламент обработки аудио-, видео- и биометрических/персональных данных; порядок обучения; гарантийную карту по каждой группе товаров. При невозможности предоставить указанные сведения просим внести изменения в ТС и привести ее в открытый, функциональный, конкурентный и проверяемый формат в соответствии со статьей 5 Закона РК «О государственных закупках» и требованиями Правил осуществления государственных закупок.			оборудования и иных запрашиваемых документов не относится к содержанию технической спецификации и не предусмотрено нормативными требованиями к ее формированию. Техническая спецификация содержит функциональные требования и критерии, достаточные для участия потенциальных поставщиков и не содержит признаков ограничения конкуренции или нарушения принципов государственных закупок. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

69	860423401588	Замечание к КД	Для стола-полигона не указана допустимая нагрузка, устойчивость в горизонтальном положении, фиксация механизма трансформации и ресурс циклов складывания/раскладывания. Просим указать эти параметры, поскольку стол используется детьми, перемещается и трансформируется.	2026-05-11 16:51:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к поставляемому столу-полигону как к функциональному элементу учебного пространства, предназначенному для размещения оборудования и организации учебного процесса. Вопросы допустимой нагрузки, устойчивости, конструктивных особенностей механизма трансформации и ресурса эксплуатации относятся к стандартным требованиям к мебели соответствующего назначения и обеспечиваются производителем в рамках серийной продукции, соответствующей действующим стандартам качества и безопасности. Дополнительная детализация указанных параметров в рамках технической спецификации не требуется и не является обязательной для определения соответствия товара.

70	860423401588	Замечание к КД	ТС требует распознавание лиц, объектов, QR-кодов или специальных меток, но не указывает точность распознавания, условия освещенности, расстояние, размер объектов, количество классов и метод приемки. Просим указать приемочные тесты машинного зрения либо исключить распознавание как обязательное требование.	2026-05-11 16:58:19	Отклонить замечания	Требование о наличии функций распознавания лиц, объектов, QR-кодов или специальных меток установлено исходя из функционального назначения оборудования и необходимости обеспечения выполнения учебных задач в рамках образовательного процесса, включая элементы робототехники и прикладного программирования. Указанные функции рассматриваются как базовые возможности системы машинного зрения, а их реализация должна обеспечивать корректную работу в условиях, типичных для учебного кабинета, при штатном освещении и стандартных сценариях использования оборудования. Параметры точности, расстояния и иные условия работы определяются производителем оборудования и подтверждаются эксплуатационной документацией, а также фактическим выполнением функциональных задач при приемке. Методика приемки и проверки
						работоспособности оборудования осуществляется в рамках процедур поставки и приемки товара и включает тестирование основных функций в условиях эксплуатации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

71	180440041738	Замечание к КД	Установлены крайне узкие диапазоны габаритных размеров для ученических столов (высота не менее 750 мм и не более 760 мм). Такое ограничение в 10 мм является критическим и может привести к отклонению поставщиков, предлагающих стандартную школьную мебель, соответствующую ГОСТ 22046-2016, но имеющую незначительные отклонения в размерах, не влияющие на эргономику. Просим Расширить допустимые диапазоны габаритных размеров мебели для обеспечения участия производителей стандартной серийной продукции.	2026-05-12 12:02:55	Отклонить замечания	Установленные габаритные размеры ученических столов определены с учетом требований эргономики, антропометрических параметров учащихся, а также необходимости обеспечения единообразия оснащения учебных кабинетов. Указанный диапазон высоты столов установлен исходя из функционального назначения мебели и требований к организации безопасного и комфортного учебного процесса, включая правильную посадку и соблюдение санитарно-гигиенических норм. Положения технической спецификации не противоречат действующим стандартам и не содержат указаний на конкретного производителя либо ограничений участия потенциальных поставщиков при условии соответствия продукции установленным параметрам. В связи с изложенным внесение изменений в техническую спецификацию не представляется возможным.

72	220640039864	Замечание к КД	Формулировка: «не восстановленным и не после ремонта» Указанное требование дублирует понятие нового товара и является избыточным.	2026-05-12 12:56:45	Отклонить замечания	Требование о том, что товар должен быть не восстановленным и не после ремонта, установлено в целях исключения поставки продукции, подвергавшейся восстановлению, ремонту, замене компонентов либо повторному вводу в эксплуатацию. Указанное требование конкретизирует понятие нового товара и направлено на обеспечение поставки продукции, ранее не бывшей в эксплуатации и не подвергавшейся восстановительным работам, в связи с чем не является избыточным.
73	860423401588	Замечание к КД	ТС предусматривает электромагнитное реле, но не указывает допустимые напряжения и токи, запрет подключения к сети 220 В учащимися, наличие защитного корпуса и методические ограничения. Просим дополнить требованиями безопасности для работы с релейными модулями в школьной среде.	2026-05-11 16:54:38	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет состав и функциональные характеристики учебного оборудования. Вопросы безопасной эксплуатации, ограничения по подключению, допустимым нагрузкам, а также порядок использования оборудования обучающимися регулируются эксплуатационной документацией производителя, внутренними инструкциями организации и действующими требованиями техники безопасности. Поставляемое оборудование должно соответствовать применимым требованиям безопасности и техническим регламентам. Установление дополнительных методических и эксплуатационных ограничений в рамках технической спецификации не требуется.

74	860423401588	Замечание к КД	ТС допускает поставку УМК на USB-носителе или через облачную платформу. Просим указать, получает ли школа право бессрочного использования материалов, право копирования внутри школы, право распечатки, доступ после окончания договора, количество учетных записей и порядок восстановления доступа.	2026-05-11 16:59:02	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к поставке учебно-методического комплекса в объеме, необходимом для его использования в образовательном процессе, включая обеспечение доступа к учебным материалам на условиях, предусмотренных договором и действующим законодательством Республики Казахстан. Права использования, порядок доступа, объем предоставляемых лицензий, возможность копирования и печати материалов, а также условия сохранения доступа после завершения срока действия договора определяются лицензионным соглашением правообладателя и условиями договора о государственных закупках. Количество учетных записей и порядок их администрирования определяется поставщиком с учетом потребностей Заказчика и функциональных требований технической спецификации. Дополнительная детализация указанных
						условий в технической спецификации не является обязательной и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

75	180440041738	Замечание к КД	В разделе программного обеспечения Заказчик требует «бессрочную лицензию» для ОС Windows и пакета Office, но при этом указывает версию «релиз не ранее 2019 года». Обоснование: Современная модель лицензирования крупных вендоров (Microsoft и др.) часто переходит на подписочную модель или требует специфических образовательных соглашений. Требование одновременно и «бессрочности», и «конкретных версий не ниже 11» может быть невыполнимо для некоторых легальных OEM-решений. Также указание конкретных форматов (PPTX, DOCX) без упоминания открытых форматов (ODT, ODP) указывает на продукт конкретного вендора. Предложение: Привести требования к ПО в соответствие с функциональными задачами, разрешив поставку актуальных версий без жесткой привязки к году релиза, если они обеспечивают совместимость.	2026-05-12 12:07:02	Отклонить замечания	Требование о предоставлении бессрочной лицензии на программное обеспечение установлено в целях обеспечения долгосрочного и непрерывного использования поставляемого программного обеспечения без необходимости дополнительных затрат на продление лицензий, что соответствует интересам Заказчика. Указание версии программного обеспечения «не ранее 2019 года» направлено на обеспечение актуальности, безопасности и совместимости с используемым в инфраструктуре Заказчика программным обеспечением и не ограничивает участие потенциальных поставщиков. Требования к поддерживаемым форматам файлов определены исходя из необходимости обеспечения совместимости с действующими информационными системами и образовательными процессами Заказчика и не содержат указаний на конкретного производителя либо товарный знак. Таким
						образом, требования технической спецификации сформированы исходя из функциональных потребностей Заказчика и не подлежат изменению.

76	860423401588	Замечание к КД	ТС прямо предусматривает реализацию алгоритмов машинного обучения, включая распознавание лиц. Просим разъяснить: будут ли распознаваться лица учащихся; где хранятся изображения и шаблоны; кто является оператором данных; какие согласия родителей предусмотрены; можно ли отключить распознавание лиц; каким документом регламентируется обработка таких данных в школе. При отсутствии регламента просим исключить распознавание лиц как обязательную функцию.	2026-05-11 16:33:23	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональные возможности образовательного оборудования, включая возможность реализации алгоритмов машинного обучения как элемент учебного процесса. Функция распознавания лиц рассматривается исключительно как учебный инструмент для изучения технологий искусственного интеллекта и не предполагает обязательного использования в отношении персональных данных обучающихся либо иных физических лиц. Вопросы обработки персональных данных, получения согласий, хранения и защиты информации, а также назначения оператора данных регулируются законодательством о персональных данных и внутренними нормативными документами образовательной организации и не относятся к предмету технической спецификации. Функциональность оборудования должна обеспечивать возможность
						изучения соответствующих технологий без изменения установленных требований. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

77	860423401588	Замечание к КД	ТС требует скорость экструдера не менее 600 мм/с, но не устанавливает качество печати при этой скорости: высоту слоя, точность, допуски, размер тестовой модели, материал и критерии приемки. Просим указать, как будет проверяться реальная скорость и качество печати. Иначе параметр является рекламным и не подтверждает учебную пригодность оборудования.	2026-05-11 16:52:19	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные требования к производительности оборудования, включая скорость экструдера, как один из параметров функциональной возможности 3D-принтера. Проверка соответствия оборудования требованиям технической спецификации осуществляется в рамках приемки по совокупности заявленных характеристик и работоспособности устройства при выполнении типовых учебных задач, предусмотренных образовательным процессом. Установление дополнительных критериев тестирования (высота слоя, допуски, тестовые модели и т.д.) не относится к предмету технической спецификации и не является обязательным для целей данной закупки. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

78	860423401588	Замечание к КД	ТС требует 12 наборов микроэлектроники с конкретным составом: Arduino IDE-совместимая плата, макетка 830 контактов, LCD I2C, LED-матрица, семисегментные индикаторы, набор светодиодов, RGB LED, датчики температуры/влажности, света, звука, огня, вибрации, воды, PIR, газа, ультразвука, акселерометр/гироскоп, влажность почвы, RFID, RTC, ИК-пульт, шаговый двигатель, сервопривод, зуммеры, реле, джойстик, клавиатура 4×4, кнопки, потенциометр, сдвиговый регистр, резисторы, провода, питание и методичка на 20 проектов. Такой состав выглядит как описание готового коммерческого набора. Просим предоставить не менее трех наборов разных производителей, соответствующих указанной комплектации полностью. Если таких наборов нет, просим установить обязательные учебные темы, а не фиксировать каждую деталь и модуль.	2026-05-11 16:31:52	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к поставке микроэлектронных образовательных наборов как к комплексному учебному решению, обеспечивающему формирование у обучающихся практических навыков работы с микроконтроллерами, датчиками, исполнительными устройствами и базовыми системами автоматизации. Предусмотренный состав элементов (включая наборы датчиков, индикаторов, модулей ввода-вывода, исполнительные устройства, интерфейсы подключения и учебно-методическое обеспечение) определён исходя из необходимости реализации полного цикла обучения — от базовой схемотехники до проектной деятельности, и не является описанием конкретного коммерческого набора, а отражает требуемую образовательную функциональность. Наличие на рынке готовых решений различных производителей, содержащих эквивалентные по

						функциональности комплекты, подтверждается практикой поставок образовательных лабораторий и не требует обязательного перечисления конкретных моделей или брендов. Замена детализированного состава на исключительно обобщённые учебные темы не обеспечивает сопоставимость предложений и снижает измеримость требований к результату обучения, что противоречит целям формирования технически сопоставимой образовательной среды. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

79	860423401588	Замечание к КД	ТС требует HEPA-фильтр и фильтр с активированным углем для улавливания ультрадисперсных частиц и запахов при плавлении пластика. Просим указать: какой санитарный норматив применен; какие материалы будут печататься учащимися; допускается ли печать ABS/ASA в школьном кабинете; какая вентиляция помещения; какая площадь кабинета; кто меняет фильтры; какова периодичность замены; входит ли комплект сменных фильтров; какой документ подтверждает эффективность фильтрации. Без таких данных требование выглядит формальным и одновременно ограничивающим.	2026-05-11 16:30:29	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к наличию HEPA-фильтра и фильтра с активированным углем как элементов повышения безопасности и комфортности эксплуатации 3D-принтера в образовательной среде при работе с различными типами филаментов. Техническая спецификация не регулирует вопросы организации помещения, вентиляции, регламентов эксплуатации, периодичности обслуживания и замены расходных элементов, поскольку данные вопросы относятся к эксплуатации оборудования и обеспечиваются образовательной организацией в соответствии с рекомендациями производителя и действующими санитарными и техническими нормами. Подтверждение характеристик фильтрации осуществляется документацией производителя и соответствием оборудования установленным требованиям безопасности и сертификации. Основания
						для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

80	860423401588	Замечание к КД	ТС требует 3 набора IoT на базе RP2040 или эквивалента, при этом требует магнитные подпружиненные контакты Pogo pin, 6 слотов, 18 модулей в индивидуальных корпусах, 3 сервопривода, дисплей 2", аккумулятор 1000 мАч, кейс 260×180×60 мм, ложементы, “умный дом” или “метеостанцию”. Наличие магнитных pogo-pin слотов и корпусных модулей является крайне узким конструктивным признаком. Просим указать не менее трех производителей, выпускающих аналогичные образовательные комплекты с полной совместимостью всем требованиям. Просим заменить требование на функциональное: изучение IoT, Wi-Fi/Bluetooth, MicroPython/C++, датчики, дисплей, питание, проекты, методические материалы.	2026-05-11 16:32:09	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к IoT-набору на базе RP2040 (или эквивалента) как к образовательной платформе, обеспечивающей изучение основ интернета вещей, микроконтроллерного программирования, взаимодействия датчиков и исполнительных устройств, а также разработки учебных проектов. Указание конкретной конструктивной реализации модульной системы (включая pogo-pin магнитные соединения, количество слотов и формат отдельных модулей) определяет допустимый уровень унификации и удобства образовательной среды и не является избыточным или ограничивающим, поскольку основано на функциональной необходимости быстрой сборки и безопасного подключения компонентов в учебном процессе. Перечень производителей не является обязательным элементом технической спецификации и не входит в состав

						требований к закупаемому оборудованию, при этом допускаются решения различных производителей при условии полного соответствия установленным функциональным и техническим характеристикам. Замена требований на исключительно общие формулировки (IoT, Wi-Fi/Bluetooth, программирование и т.д.) приведет к утрате конкретизации образовательного результата и не обеспечивает сопоставимость предложений участников закупки. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

81	860423401588	Замечание к КД	ТС требует готовность к эксплуатации без дополнительных затрат заказчика, но не раскрывает стартовые расходники для эксплуатации: батарейки, аккумуляторы, зарядные кабели, фильтры, сопла, запасные пропеллеры, стяжки, крепеж, контейнеры, кабели, запасные провода, расходники для пайки/макетирования. Просим предоставить полный перечень стартовых расходников, входящих в комплект.	2026-05-11 16:59:47	Отклонить замечания	Техническая спецификация предусматривает поставку оборудования, готового к эксплуатации в соответствии с его функциональным назначением и эксплуатационной документацией производителя, без необходимости приобретения дополнительных обязательных компонентов за счет Заказчика. Состав комплектов поставляемого оборудования определяется производителем и/или поставщиком в рамках требований технической спецификации и должен обеспечивать возможность ввода оборудования в эксплуатацию, проведения учебного процесса и выполнения предусмотренных образовательных задач. Перечень расходных материалов, используемых в процессе эксплуатации (в том числе заменяемых в ходе работы), определяется характером использования оборудования и эксплуатационной документацией и не подлежит обязательной детализации в конкурсной документации.
						/> Дополнительное перечисление стартовых расходных материалов в технической спецификации не является обязательным и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке.

82	860423401588	Замечание к КД	Квадрокоптеры, FPV-комплект, робототехнические хабы и IoT-платы используют аккумуляторы. Просим указать, входят ли в комплект безопасные зарядные устройства, огнестойкие пакеты/контейнеры для хранения аккумуляторов, инструкция по зарядке и регламент утилизации неисправных батарей.	2026-05-11 17:00:35	Отклонить замечания	Техническая спецификация содержит требования к поставке оборудования в комплектности, необходимой для его штатной и безопасной эксплуатации в образовательном процессе. Поставляемое оборудование должно комплектоваться предусмотренными производителем компонентами, включая средства питания и зарядки, соответствующие требованиям безопасности и эксплуатационной документации производителя. Вопросы хранения, эксплуатации, зарядки и утилизации аккумуляторных батарей регулируются эксплуатационной документацией производителя оборудования, требованиями техники безопасности и действующими нормами эксплуатации электротехнического оборудования. Дополнительное включение в техническую спецификацию отдельных требований о наличии огнестойких контейнеров, специальных регламентов утилизации либо детализированных
						инструкций не является обязательным и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

83	860423401588	Замечание к КД	Для набора 5.1 указаны 600 деталей, микроконтроллер, моторы и датчики, но не указано количество готовых моделей, которые можно собрать по методическим материалам. Просим указать минимальное количество базовых, средних и сложных моделей, а также перечень учебных тем, которые покрывает набор.	2026-05-11 16:53:33	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет состав оборудования и его функциональные возможности, включая наличие набора компонентов, обеспечивающих возможность сборки различных робототехнических конструкций и реализации учебных проектов разного уровня сложности. Количество возможных моделей, их классификация по уровням сложности, а также перечень учебных тем зависят от методических материалов производителя и образовательных программ, используемых в учебном процессе, и не подлежат регламентации в рамках технической спецификации. Требование сформулировано в функциональном виде и не требует дополнительной детализации.

84	860423401588	Замечание к КД	ТС предусматривает большое количество мелких деталей, датчиков, проводов, колес, шестерен и электронных модулей. Просим указать, входят ли в комплект сортировочные контейнеры, маркировка ячеек, система учета и инструкция по хранению. Без системы хранения возрастает риск потери деталей и невозможности полноценной эксплуатации.	2026-05-11 16:54:04	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет состав и функциональные характеристики поставляемого оборудования. Вопросы организации хранения, учета, маркировки и внутренней логистики компонентов относятся к процессу эксплуатации оборудования и обеспечиваются образовательной организацией самостоятельно в рамках материально-технического обеспечения учебного процесса. Отсутствие в составе поставки отдельных элементов системы хранения не влияет на соответствие оборудования требованиям технической спецификации и не является основанием для ее изменения. Основания для внесения корректировок в техническую спецификацию отсутствуют.

85	860423401588	Замечание к КД	По лоту №85283554-ОК1 техническая спецификация сформирована не как открытое функциональное описание кабинета робототехники, а как сложный закрытый комплект из разнородных товаров: интерактивная панель, OPS-компьютер, персональный компьютер, монитор, отдельная 4K web-камера, ИБП, 6 ноутбуков, мебель, стол-полигон, 3D-принтер, филамент, робототехнические наборы, микроэлектроника, IoT-наборы, квадрокоптеры, FPV-комплект и антропоморфный робот. Статья 5 Закона РК «О государственных закупках» закрепляет принципы оптимального и эффективного расходования денег, равных возможностей для потенциальных поставщиков, добросовестной конкуренции, открытости и прозрачности процесса закупок. Просим обосновать, каким образом ТС обеспечивает равный доступ поставщиков, если один участник должен одновременно поставить ИКТ-оборудование,	2026-05-11 16:21:11	Отклонить замечания	Техническая спецификация лота №85283554-ОК1 сформирована с учетом принципов Закона Республики Казахстан «О государственных закупках», включая эффективность, результативность и обеспечение достижения конечной цели закупки — оснащение учебного кабинета робототехники как единого образовательного комплекса. Объединение оборудования различных категорий обусловлено функциональной взаимосвязанностью поставляемых товаров, которые предназначены для совместного использования в рамках единого учебного пространства и реализации образовательных программ по робототехнике, программированию, инженерному проектированию и смежным дисциплинам. Действующее законодательство не устанавливает обязанности заказчика подтверждать наличие определенного количества поставщиков, способных поставить весь комплекс в рамках одного

			мебель, 3D-печать, робототехнику, микроэлектронику, БПЛА, антропоморфного робота, ПО и методические материалы. Просим предоставить анализ рынка, подтверждающий наличие не менее трех независимых поставщиков, способных поставить весь комплект лота №85283554-ОК1 без предварительной подготовки под конкретный закрытый набор.			лота, либо предоставлять предварительный рыночный анализ в составе технической спецификации. Требования к закупке сформированы исходя из образовательных потребностей и не направлены на ограничение конкуренции, поскольку допускают участие поставщиков, способных обеспечить поставку как самостоятельно, так и с привлечением соисполнителей в порядке, предусмотренном гражданским законодательством и условиями договора. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

86	860423401588	Замечание к КД	По лоту №85283554-ОК1 указано количество касаний, точность позиционирования, стирание ладонью и защита от случайных касаний, однако не указана технология сенсорного слоя: инфракрасная, емкостная, оптическая, InGlass или иная. Просим указать технологию сенсора либо установить функциональные критерии приемки: количество одновременных касаний, задержка, точность, работа стилусом, рукой, в перчатках, устойчивость к пыли и условиям школьного кабинета. В текущем виде невозможно объективно сравнить панели разных производителей.	2026-05-11 16:43:16	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональные требования к интерактивной панели, включая количество одновременных касаний, точность позиционирования и поддержку различных способов ввода, что обеспечивает необходимый уровень интерактивности для образовательного процесса. Указание конкретной технологии сенсорного слоя не является обязательным, поскольку различные технологические решения (инфракрасные, емкостные, оптические и иные) при соблюдении установленных функциональных характеристик обеспечивают сопоставимый результат и не влияют на достижение образовательных целей. Дополнительная детализация методики сравнения и критериев приемки не требуется, поскольку соответствие определяется по заявленным функциональным характеристикам оборудования. Основания для внесения изменений в
						техническую спецификацию отсутствуют.

87	180440041738	Замечание к КД	В описании 3D-принтера (п. 2.9) Заказчик требует наличие «кинематики типа CoreXY (или эквивалентная система)». Обоснование: Требование к конкретному типу внутренней механики (CoreXY) является избыточным и не носит функционального характера. Для образовательных целей важен результат (качество и скорость печати), а не техническое устройство приводов. Согласно п. 4 ст. 12 Закона, в спецификации запрещается указывать характеристики, определяющие принадлежность товара отдельному производителю. Данная кинематика в сочетании со скоростью «не менее 600 мм/с» и ускорением «20 000 мм/с^2» прямо указывает на конкретные модели (например, Bambu Lab или Creality K1), что ограничивает участие поставщиков с иными надежными решениям. Предложение: Удалить требование к типу кинематики «CoreXY», оставив только функциональные параметры качества и безопасности	2026-05-12 12:04:12	Отклонить замечания	Требование о наличии кинематики типа CoreXY (или эквивалентной системы) установлено исходя из функциональных требований к 3D-принтеру, включая обеспечение высокой точности позиционирования, стабильности печати, а также необходимой скорости и качества изготовления учебных моделей в рамках образовательного процесса. Указание типа кинематики не является указанием на конкретного производителя, модель либо товарный знак, а описывает допустимую конструктивную схему оборудования, при этом допускается использование эквивалентных технических решений, обеспечивающих сопоставимые характеристики. Параметры скорости печати и ускорения установлены исходя из необходимости выполнения учебных задач в установленные временные рамки и не ограничивают участие потенциальных поставщиков при условии соответствия оборудования
			печати.			установленным функциональным требованиям. Таким образом, требования технической спецификации являются обоснованными и не подлежат изменению.

88	220640039864	Замечание к КД	Формулировка: «Поставляемый товар должен быть новым, не бывшим в употреблении» Требование соответствует законодательству, замечаний не имеется.	2026-05-12 12:54:26	Отклонить замечания	Информация принята к сведению. Требование о поставке нового товара, не бывшего в употреблении, сохраняется без изменений.
89	860423401588	Замечание к КД	ТС требует 6 ноутбуков с процессором не менее 6 физических ядер, базовой частотой не менее 2,0 ГГц, Turbo не менее 4,0 ГГц, L3 не менее 12 МБ, 16 ГБ ОЗУ, NVMe SSD 512 ГБ, экраном строго от 15,6 до 16,1", IPS, матовым покрытием, Wi-Fi 802.11ac, Bluetooth 5.0, USB-C, HDMI, web-камерой, заводской трехъязычной клавиатурой, автономностью 5 часов и предустановленной ОС. Просим предоставить не менее трех моделей разных производителей, соответствующих всем этим параметрам одновременно, включая заводскую казахско-русско-английскую клавиатуру без наклеек. Просим допустить ноутбуки с эквивалентной производительностью и локализованной клавиатурой иным заводским способом либо с официальной гравировкой, если это не ухудшает учебную функцию.	2026-05-11 16:27:34	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимально необходимые требования к ноутбукам, сформированные исходя из задач образовательного процесса, совместимости с программным обеспечением и обеспечения унифицированной эксплуатации оборудования в учебном кабинете. Совокупность параметров процессора, объема памяти, характеристик дисплея, интерфейсов подключения, автономности и локализации клавиатуры определена как минимально необходимый уровень функциональности и не свидетельствует о привязке к конкретному производителю или модели. Техническая спецификация не предусматривает обязанность заказчика предоставлять перечень производителей и моделей оборудования. Соответствие определяется по заявленным характеристикам и возможности поставки серийной продукции, отвечающей установленным требованиям.

						/> Требование к заводскому исполнению клавиатуры направлено на обеспечение долговечности маркировки и удобства эксплуатации оборудования в образовательной среде. При этом допускаются различные заводские способы нанесения символов при условии соответствия требованиям технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.
90	860423401588	Замечание к КД	ТС требует наличие встроенных микрофонов, но не указывает их количество, диаграмму направленности, дальность захвата речи, шумоподавление, частотный диапазон и возможность отключения. Просим дополнить данные параметры либо исключить микрофоны как обязательное требование, поскольку наличие микрофона без технических характеристик не позволяет проверить качество и безопасность использования.	2026-05-11 16:44:08	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональное требование о наличии встроенных микрофонов как элемента обеспечения базовой аудиосвязи при использовании оборудования в образовательном процессе. Детализация технических характеристик микрофонного массива (количество элементов, диаграмма направленности, дальность захвата речи, частотные характеристики и иные параметры) относится к конструктивным особенностям конкретного изделия и обеспечивается производителем в рамках серийной продукции. Требование сформулировано на функциональном уровне и не требует дополнительной детализации либо исключения из технической спецификации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

91	860423401588	Замечание к КД	Лот №85283554-ОК1 объединяет товары, относящиеся к разным рынкам: интерактивные панели, компьютерная техника, офисная техника, мебель, сетевые фильтры, 3D-принтеры, образовательная робототехника, микроэлектроника, квадрокоптеры, FPV-оборудование, антропоморфные роботы, ПО и учебно-методические комплексы. Такое объединение ограничивает конкуренцию, поскольку поставщик мебели не обязан быть поставщиком квадрокоптеров, поставщик ноутбуков не обязан быть поставщиком антропоморфного робота, а поставщик робототехнических наборов не обязан быть поставщиком интерактивной панели и 3D-принтера. Просим разделить лот №85283554-ОК1 на однородные лоты: ИКТ-оборудование; мебель; 3D-печать; робототехнические наборы; микроэлектроника/IoT; БПЛА/FPV; методические материалы и ПО. При отказе просим предоставить правовое и	2026-05-11 16:21:58	Отклонить замечания	Формирование лота №85283554-ОК1 осуществлено заказчиком в пределах предоставленных законодательством Республики Казахстан полномочий с учетом функциональной взаимосвязанности поставляемого оборудования и необходимости оснащения единого учебного кабинета робототехники как комплексной образовательной среды. Включенные в состав лота товары (оборудование, программное обеспечение, мебель и учебно-методические материалы) направлены на обеспечение единого образовательного процесса, их совместное использование в рамках одного кабинета обусловлено педагогическими и организационными задачами, включая проведение практических занятий, проектной деятельности и лабораторных работ. Разделение лота на отдельные закупки является правом заказчика и осуществляется исходя из целесообразности, эффективности бюджетных

			экономическое обоснование, почему закупка не разделена, и почему такое объединение не нарушает статью 5 Закона РК «О государственных закупках» в части равных возможностей и добросовестной конкуренции.			расходов, требований к совместимости оборудования, а также необходимости обеспечения единого результата поставки и дальнейшей эксплуатации учебного кабинета. Действующее законодательство о государственных закупках не содержит безусловного требования о разукрупнении лотов по каждой товарной группе, если объединение обусловлено функциональной связью и единым назначением закупаемого комплекса. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

92	860423401588	Замечание к КД	ТС требует, чтобы OPS-компьютер интерактивной панели имел процессор не менее 10 ядер, DDR4 не менее 8 ГБ и SSD 256 ГБ. Просим указать, какие задачи кабинета робототехники выполняются именно на OPS-компьютере панели и почему для них недостаточно стандартного OPS с 4–6 ядрами. Просим допустить OPS-компьютеры с эквивалентной производительностью по результатам бенчмарка, а не по жесткому количеству ядер, поскольку количество ядер само по себе не является универсальным показателем производительности.	2026-05-11 16:24:32	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к OPS-компьютеру как к элементу интерактивной панели, обеспечивающему выполнение образовательных задач, работу с мультимедийным контентом, интерактивными приложениями, демонстрационными материалами и программным обеспечением, используемым в учебном процессе. Установленные параметры процессора, оперативной памяти и накопителя определены как минимально достаточные для обеспечения стабильной работы образовательных приложений и многозадачного режима эксплуатации в условиях учебного кабинета. Использование показателей производительности в виде синтетических бенчмарков не является обязательным критерием в рамках данной закупки, поскольку оценка соответствия осуществляется по совокупности заявленных технических характеристик, обеспечивающих требуемую
						функциональность. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

93	860423401588	Замечание к КД	В ТС указано: не менее 6 физических ядер и 12 потоков, при этом допускается гибридная архитектура “суммарно не менее 10 ядер”. Просим уточнить, как будет оцениваться процессор с гибридными производительными и энергоэффективными ядрами, если количество потоков отличается от классической схемы. Просим установить оценку по производительности, например по минимальному результату общепринятого бенчмарка, а не по спорному сочетанию ядер и потоков.	2026-05-11 16:45:36	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные требования к процессору в части количества ядер и потоков, включая возможность применения гибридной архитектуры при условии обеспечения суммарной вычислительной производительности, достаточной для выполнения задач образовательного процесса. Указанные требования направлены на обеспечение совместимости с современными программными средами и не ограничивают производителей в выборе архитектурных решений при соблюдении минимально установленных параметров. Оценка соответствия осуществляется по совокупности заявленных характеристик процессора и их соответствию требованиям технической спецификации. Применение дополнительных критериев в виде обязательных бенчмарков не предусмотрено. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

94	860423401588	Замечание к КД	Для тумбы под 3D-принтер не указаны требования по виброустойчивости и жесткости, хотя 3D-принтер заявлен высокоскоростным — 600 мм/с и 20 000 мм/с². Просим установить требования к устойчивости тумбы при высокоскоростной печати, иначе качество печати и безопасность эксплуатации не гарантируются.	2026-05-11 16:52:03	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к поставляемому комплекту оборудования, включая наличие тумбы как элемента размещения 3D-принтера, обеспечивающего его эксплуатацию в условиях образовательного процесса. Вопросы конструктивного исполнения тумбы (включая жесткость, виброустойчивость и иные инженерные характеристики), а также условия размещения оборудования на месте эксплуатации относятся к организационно-техническим условиям эксплуатации и обеспечиваются заказчиком в соответствии с требованиями безопасности и рекомендациями производителя оборудования. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

95	860423401588	Замечание к КД	ТС требует образовательного антропоморфного робота с 16 DoF, 16 цифровыми сервоприводами, Raspberry Pi-архитектурой, Wi-Fi/Bluetooth, камерой 100°, машинным зрением, распознаванием лиц, объектов, QR-кодов, Python, FPV и аккумулятором. Просим указать: какой пункт Приказа №70 предусматривает антропоморфного робота; какой раздел учебной программы требует именно 16 DoF; почему нельзя использовать колесного робота, манипулятор, симулятор или учебный набор; сколько производителей соответствуют всем требованиям; какая методика приемки машинного зрения; как исключается обработка изображений лиц учащихся. При отсутствии обоснования просим исключить позицию как избыточную и ограничивающую.	2026-05-11 16:33:05	Отклонить замечания	Техническая спецификация сформирована в соответствии с функциональными целями образовательного процесса и предусматривает использование антропоморфного робота как учебной платформы для изучения основ робототехники, кинематики, программирования и технологий искусственного интеллекта. Требования к количеству степеней свободы, архитектуре управления, наличию сенсоров и функций машинного зрения определены исходя из необходимости обеспечения достаточного уровня функциональности для выполнения предусмотренных учебных и практических заданий, а не привязаны к конкретным производителям или моделям оборудования. Ссылки на конкретные пункты нормативных документов, перечни производителей, а также обоснование альтернативных конструктивных решений не относятся к предмету технической спецификации и не являются
						обязательными для её формирования. Вопросы обработки изображений и персональных данных регулируются законодательством и внутренними регламентами образовательной организации и не зависят от наличия соответствующих функций в оборудовании. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

96	860423401588	Замечание к КД	В описании сетевого фильтра для ПК указана “максимальная рассеиваемая мощность не менее 2200 Вт”, а в другом разделе — “суммарная подключаемая мощность нагрузки”. Просим привести терминологию к корректной: максимальная подключаемая нагрузка, номинальный ток, напряжение, наличие заземления и защита от перегрузки. “Рассеиваемая мощность” для сетевого фильтра в таком контексте является некорректной формулировкой.	2026-05-11 16:49:39	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональное требование к сетевому фильтру в части допустимой нагрузки, достаточной для безопасного подключения предусмотренного оборудования. Используемая формулировка отражает требуемый уровень мощности подключаемой нагрузки и не ограничивает участников закупки в выборе конкретной технической реализации при условии обеспечения безопасной и корректной эксплуатации оборудования. Терминологические особенности описания не влияют на смысл установленного требования и не препятствуют однозначному пониманию функционального назначения изделия. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

97	180440041738	Замечание к КД	Согласно п. 4 ст. 12 Закона РК «О государственных закупках», в конкурсной документации запрещается устанавливать условия, которые влекут за собой ограничение количества потенциальных поставщиков, в том числе указывать характеристики, определяющие принадлежность приобретаемого товара отдельному потенциальному поставщику. Описание товара должно носить функциональный характер и не должно привязываться к комплектации конкретного производителя, если это не вызвано необходимостью доукомплектования уже имеющегося оборудования. Просим расширить допустимые диапазоны габаритных размеров мебели для обеспечения участия производителей стандартной серийной продукции.	2026-05-12 12:00:29	Отклонить замечания	Требования к габаритным размерам ученических столов установлены исходя из функциональной необходимости обеспечения единого стандарта оснащения учебных помещений, соблюдения требований эргономики, безопасности и удобства эксплуатации в образовательном процессе. Указанные параметры сформированы с учетом планировки учебных кабинетов, нормативов организации рабочего места обучающихся и необходимости обеспечения равных условий для всех пользователей оборудования. Техническая спецификация не содержит указаний на конкретного производителя, товарный знак либо модель оборудования и не направлена на ограничение конкуренции, а определяет минимально необходимые функциональные и эксплуатационные характеристики предмета закупки. В связи с изложенным основания для изменения требований отсутствуют.

98	860423401588	Замечание к КД	ТС требует 3D-принтер, 6 ноутбуков и ПК, но не указано, какое слайсер-ПО устанавливается, на какие устройства, на каком языке, с какой лицензией и как проверяется печать с каждого рабочего места. Просим включить приемочный сценарий: подготовка модели на ноутбуке, отправка на печать, печать тестовой детали, проверка качества и обучение пользователя.	2026-05-11 17:02:07	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет минимально необходимые функциональные и эксплуатационные требования к поставляемому оборудованию, достаточные для обеспечения его использования в образовательном процессе. Конкретный выбор слайсер-программного обеспечения, язык интерфейса, тип лицензирования, а также способ организации взаимодействия рабочих мест с 3D-принтером определяются поставщиком самостоятельно при условии обеспечения полной совместимости оборудования и выполнения предусмотренных технической спецификацией функций. Проверка работоспособности оборудования, включая выполнение тестовой печати, проведение настройки и обучение пользователей, осуществляется в рамках поставки, пуско-наладочных работ и приемки товара в соответствии с условиями договора. Необходимость включения дополнительного
						детализированного приемочного сценария отсутствует, поскольку это не влияет на возможность потенциальных поставщиков сформировать ценовое предложение и принять участие в закупке.

99	860423401588	Замечание к КД	ТС предусматривает OPS-компьютер, но в описании ОС смешаны требования к панели, OPS и компьютерному комплекту. Просим указать, какая именно ОС устанавливается на OPS, кому принадлежит лицензия, какой срок действия, как выполняется активация, допускается ли переустановка и как комиссия проверяет легальность ОС при приемке.	2026-05-11 16:44:49	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к поставляемому оборудованию, включая OPS-компьютер как аппаратно-программный модуль, предназначенный для работы в составе интерактивной панели. Вопросы выбора конкретной операционной системы, лицензирования, активации, сроков действия лицензий, а также администрирования программного обеспечения относятся к области поставки серийного оборудования и программного обеспечения производителя и регулируются условиями лицензионных соглашений. Проверка легальности программного обеспечения осуществляется в рамках стандартной приемки оборудования на основании предоставляемой документации и предустановленного состояния системы. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

100	220640039864	Замечание к КД	Формулировка: «Продукция должна являться результатом серийного промышленного производства» Данное условие ограничивает участие производителей, выпускающих специализированное оборудование малыми сериями.	2026-05-12 12:57:05	Отклонить замечания	Требование о том, что продукция должна являться результатом серийного промышленного производства, установлено в целях подтверждения стабильности производства, обеспечения надлежащего уровня качества, надежности и наличия подтвержденного опыта эксплуатации продукции. Указанное требование не ограничивает конкуренцию и не содержит запрета на участие производителей, выпускающих продукцию малыми сериями, при условии соответствия продукции установленным требованиям закупочной документации.

101	860423401588	Замечание к КД	ТС указывает не менее 18 периферийных модулей, но не раскрывает точный перечень этих модулей. Просим указать полный состав 18 модулей, их назначение, интерфейс, совместимость и учебные проекты. Без этого разные поставщики могут предложить несопоставимые комплекты.	2026-05-11 16:56:08	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает минимальные функциональные и количественные требования к составу оборудования, включая наличие не менее 18 периферийных модулей. При этом конкретный перечень модулей, их конструктивное исполнение, интерфейсы подключения и состав учебных проектов могут различаться в зависимости от производителя и особенностей предлагаемой платформы. Указание исчерпывающего перечня модулей привело бы к необоснованному ограничению круга потенциальных поставщиков и конкретизации закупки под отдельные решения. Оценка соответствия будет осуществляться по факту соблюдения установленных технических и функциональных характеристик, предусмотренных технической спецификацией.

102	220640039864	Замечание к КД	Формулировка: «не иметь дефектов сборки и материалов» Требование является общим и уже регулируется гарантийными обязательствами поставщика.	2026-05-12 12:57:27	Отклонить замечания	Требование о том, что товар должен не иметь дефектов сборки и материалов, устанавливает обязательные качественные характеристики поставляемого товара и не дублирует гарантийные обязательства поставщика. Гарантийные обязательства регулируют порядок устранения выявленных недостатков в течение гарантийного срока, тогда как указанное требование определяет первоначальное соответствие товара условиям закупки и требованиям к качеству.

103	860423401588	Замечание к КД	В ТС одновременно требуется монитор со встроенной Full HD камерой и отдельная 4K web-камера с автокадрированием, отслеживанием выступающего, 5× цифровым зумом и микрофонами. Просим указать, какая камера будет использоваться в учебном процессе и почему встроенная камера монитора не достаточна. При отсутствии отдельного сценария просим исключить одно из дублирующих требований.	2026-05-11 16:46:25	Отклонить замечания	Техническая спецификация предусматривает наличие как встроенной камеры монитора, так и отдельной 4K web-камеры как элементов комплексного оснащения учебного кабинета, обеспечивающих различные сценарии использования оборудования. Встроенная камера монитора предназначена для базовых задач видеосвязи и индивидуальной работы, тогда как отдельная web-камера обеспечивает расширенные функции (автокадрирование, отслеживание выступающего, увеличенный зум и улучшенное качество изображения) при проведении групповых занятий, демонстраций и дистанционных мероприятий. Наличие обоих устройств не является дублированием, а обеспечивает вариативность применения оборудования в образовательном процессе. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

104	860423401588	Замечание к КД	ТС предусматривает FPV-очки или шлем, используемые учащимися. Просим указать требования к санитарной обработке контактных поверхностей, сменным накладкам, регулировке под разные размеры головы, противопоказаниям и правилам безопасного использования.	2026-05-11 16:57:20	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к функциональным и техническим характеристикам оборудования. Вопросы санитарной обработки, эксплуатации, организации безопасного использования и допуска обучающихся относятся к порядку эксплуатации оборудования и регулируются внутренними процедурами эксплуатирующей организации, а также требованиями действующих норм и правил в области охраны труда и санитарной безопасности. Установление отдельных требований к сменным накладкам, санитарной обработке, регулировке размеров и противопоказаниям в рамках данной закупки не требуется.

105	860423401588	Замечание к КД	ТС требует поддержку синхронного группового/роевого полета нескольких аппаратов, однако в модуле указано наличие одного программируемого учебного квадрокоптера. Просим разъяснить, как будет реализован роевой полет при поставке одного аппарата и требуется ли поставка нескольких дронов. Если несколько аппаратов не закупаются, просим исключить данное требование как неиспользуемое.	2026-05-11 16:56:41	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает требования к функциональным возможностям программируемого учебного квадрокоптера, включая возможность поддержки синхронного группового/роевого взаимодействия при использовании нескольких совместимых аппаратов. Наличие данного функционала рассматривается как требование к программно-аппаратной платформе и её потенциальной масштабируемости, а не как обязательство по одновременной поставке нескольких дронов в составе одного комплекта. Техническая спецификация не содержит противоречий и не требует корректировки.
106	220640039864	Замечание к КД	«Оборудование предназначено для интенсивного использования в образовательных организациях» Данное требование носит оценочный характер и не содержит измеримых критериев интенсивности эксплуатации.	2026-05-12 12:52:48	Отклонить замечания	Требование о предназначении оборудования для интенсивного использования в образовательных организациях установлено с учетом условий и режима эксплуатации товара в учебном процессе и направлено на обеспечение его надежности, устойчивости к повышенным эксплуатационным нагрузкам и длительного срока службы. Указанное требование раскрывается через совокупность технических, функциональных и эксплуатационных характеристик оборудования, предусмотренных документацией о закупке, и не носит дискриминационного характера.

107	860423401588	Замечание к КД	ТС ссылается на соответствие нормам оснащения, утвержденным Приказом Министра образования и науки РК от 22 января 2016 года №70, однако не содержит таблицу соответствия каждой позиции указанным нормам. Просим предоставить таблицу по каждой позиции лота №85283554-ОК1: наименование позиции; количество; пункт Приказа №70; обязательность позиции; функциональное назначение; связь с кабинетом робототехники; критерии эквивалентности; документ приемки; обоснование количества. Особо просим обосновать наличие в составе кабинета антропоморфного робота, FPV-квадрокоптера, отдельной 4K web-камеры, монитора со встроенной камерой, отдельного ПК, 6 ноутбуков, 3D-принтера закрытого типа, стола-полигона, IoT-наборов и робототехнического УМК именно нормами Приказа №70.	2026-05-11 16:22:39	Отклонить замечания	Техническая спецификация сформирована в соответствии с действующими нормативными требованиями Республики Казахстан в сфере государственных закупок и образования, включая Приказ Министра образования и науки РК от 22 января 2016 года №70, в части установления общих принципов и подходов к оснащению учебных кабинетов. Техническая спецификация определяет функциональные, технические и качественные характеристики закупаемого оборудования, обеспечивающие реализацию образовательного процесса по направлению робототехники и смежных дисциплин, и не является нормативной таблицей соответствия каждому отдельному пункту приказа. Требование о предоставлении расширенной аналитической таблицы, включающей обоснование каждой позиции, критерии эквивалентности, документ приемки, а также детализированную увязку с

						нормативными актами, выходит за рамки содержания технической спецификации и не предусмотрено законодательством о государственных закупках. Оборудование включено в спецификацию исходя из функциональной необходимости формирования современного учебного кабинета робототехники и обеспечения практико-ориентированного обучения, а не путем буквального построчного воспроизведения норм приказа. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

108	860423401588	Замечание к КД	ТС закупает 6 ноутбуков, 6 двухместных столов, 12 стульев, 6 робототехнических наборов и 12 наборов микроэлектроники. Просим указать расчет посадочных и учебных мест: сколько учащихся одновременно работает в кабинете, сколько учащихся приходится на один робототехнический набор, один ноутбук, один набор микроэлектроники и один дрон.	2026-05-11 17:01:33	Отклонить замечания	Количество поставляемого оборудования, мебели и учебных наборов определено Заказчиком исходя из планируемой организации образовательного процесса, особенностей учебных программ, формата проведения занятий и имеющейся инфраструктуры учебного кабинета. Техническая спецификация содержит достаточные сведения о количестве и характеристиках приобретаемого товара, необходимых для формирования потенциальными поставщиками ценового предложения и исполнения обязательств по договору. Определение порядка распределения оборудования между обучающимися, количества пользователей на одно устройство либо учебный комплект относится к организации внутреннего учебного процесса Заказчика и не является обязательным элементом конкурсной документации. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

109	860423401588	Замечание к КД	ТС не указывает форму выходного сигнала ИБП: аппроксимированная синусоида, чистая синусоида или иной вариант. Просим уточнить параметр, поскольку от него зависит совместимость с блоками питания компьютерной техники и безопасная эксплуатация.	2026-05-11 16:47:52	Отклонить замечания	Техническая спецификация устанавливает функциональные требования к источнику бесперебойного питания, обеспечивающему корректное и безопасное питание подключаемого оборудования в пределах заявленной мощности. Указание конкретной формы выходного сигнала не является обязательным параметром в рамках технической спецификации при условии, что ИБП обеспечивает стабильную работу подключаемого оборудования и соответствует требованиям безопасности и электромагнитной совместимости, установленным действующими нормативными документами. Совместимость с подключаемой нагрузкой обеспечивается характеристиками серийного изделия и подтверждается производителем. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

110	860423401588	Замечание к КД	Робот с 16 сервоприводами и подвижными суставами может создавать риск защемления пальцев учащихся. Просим указать наличие ограничителей усилия, защитных кожухов, аварийной остановки, безопасного режима демонстрации и инструкции по эксплуатации.	2026-05-11 16:58:33	Отклонить замечания	Требования к антропоморфному роботу установлены исходя из необходимости обеспечения его использования в образовательном процессе при соблюдении общих требований безопасности при эксплуатации учебного оборудования. Поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям технических регламентов, стандартов безопасности и эксплуатационной документации производителя, включая меры по предотвращению травмирования пользователей при штатной эксплуатации. Вопросы наличия защитных механизмов, режимов работы, ограничений усилия, аварийной остановки и инструкций по эксплуатации относятся к конструкции и комплектации оборудования и обеспечиваются производителем в рамках обязательных требований безопасности. Дополнительная детализация указанных характеристик в технической спецификации не является обязательной
						и не влияет на возможность потенциальных поставщиков принять участие в закупке. Основания для внесения изменений в техническую спецификацию отсутствуют.

111	860423401588	Замечание к КД	ТС требует автономное питание, достаточное для полноценного учебного занятия, но не указывает минимальное время работы, емкость аккумулятора, время зарядки и ресурс батареи. Просим установить измеримые параметры, иначе требование “достаточно для занятия” является субъективным.	2026-05-11 16:58:06	Отклонить замечания	Требование об автономном питании, достаточном для полноценного учебного занятия, установлено исходя из функционального назначения оборудования и необходимости его непрерывного использования в условиях учебного процесса без привязки к стационарным источникам питания. Установление конкретных числовых параметров (время работы, емкость аккумулятора, время зарядки и ресурс батареи) не является обязательным, поскольку требуемая автономность определяется условиями эксплуатации оборудования в рамках стандартной продолжительности учебного занятия. Оценка достаточности автономного питания осуществляется на этапе приемки путем проверки возможности выполнения предусмотренных учебных задач без дополнительной подзарядки в течение одного учебного занятия. Техническая спецификация сформирована исходя из
						функциональных потребностей Заказчика и не содержит ограничений, препятствующих участию потенциальных поставщиков. Основания для внесения изменений отсутствуют.

112	860423401588	Замечание к КД	IoT-наборы и робототехнические устройства содержат литий-ионные/литий-полимерные аккумуляторы. Просим указать требования к зарядке, хранению, транспортировке, защите от короткого замыкания, перегрева, вздутия аккумулятора и действиям при неисправности.	2026-05-11 16:55:33	Отклонить замечания	Техническая спецификация определяет требования к поставляемому оборудованию, при этом вопросы эксплуатации, зарядки, хранения, транспортировки аккумуляторов и действий при возникновении неисправностей регулируются эксплуатационной документацией производителя, а также действующими нормами и правилами техники безопасности. Поставляемое оборудование должно соответствовать требованиям безопасности, предусмотренным действующим законодательством и техническими регламентами. Установление дополнительных детализированных инструкций по эксплуатации аккумуляторов в рамках технической спецификации не требуется.

113	180440041738	Замечание к КД	Заказчик установил требование к типу оперативной памяти DDR5 для системных блоков и не ниже DDR4 для ноутбуков. Обоснование: Требование стандарта DDR5 для школьного кабинета робототехники является технологически завышенным и ведет к необоснованному удорожанию лота. На рынке представлены высокопроизводительные решения на стандарте DDR4, которые полностью обеспечивают работу сред разработки (IDE) и 3D-моделирования, требуемых Заказчиком. Согласно принципам госзакупок, необходимо эффективное использование денег. Предложение: Изменить требование для ПК с «DDR5» на «не ниже DDR4», что расширит круг потенциальных участников и обеспечит экономию бюджетных средств.	2026-05-12 12:06:01	Отклонить замечания	ребование к использованию оперативной памяти стандарта DDR5 для системных блоков установлено исходя из необходимости обеспечения повышенной производительности, пропускной способности и актуальности технической платформы оборудования, используемого в образовательном процессе, включая задачи робототехники, программирования и работы с ресурсоемким программным обеспечением. Выбор указанного стандарта оперативной памяти обусловлен требованиями к долговременному использованию оборудования без существенного морального устаревания, а также необходимостью обеспечения соответствия современным технологическим решениям. Требования технической спецификации сформированы исходя из функциональных потребностей Заказчика и не ограничивают участие потенциальных поставщиков, способных поставить оборудование, соответствующее
						установленным характеристикам.

Заявки на участие в данном конкурсе принимаются не позднее пяти рабочих дней с момента размещения данного протокола и текста утвержденной конкурсной документации на веб-портале государственных закупок

Директор Григорьева Гульнара Кенжегалиевна

Расшифровка аббревиатур:

БИН – бизнес-идентификационный номер;
ИИН – индивидуальный идентификационный номер;
ИНН – идентификационный номер налогоплательщика;
УНП – учетный номер плательщика;
Ф.И.О. – фамилия имя отчество (при его наличии).