

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

### ЛОТ №1

<b>№</b>	<b>Наименование товара</b>	<b>Функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Ко-л-во</b>
1	Ноутбук	<p>Дисплей: 16 дюймов, WQXGA (2560×1600) разрешение, IPS-матрица с частотой обновления 240 Гц и охватом 100% sRGB; тонкие рамки, соотношение сторон 16:10; поддержка технологии Adaptive-Sync.</p> <p>Яркость экрана: около 500 нит.</p> <p>Оперативная память: 16 ГБ DDR5 (4800 МГц, двухканальный режим), предусмотрена возможность расширения.</p> <p>Накопитель: SSD 1 ТБ M.2 NVMe PCIe 4.0.</p> <p>Графика: дискретная видеокарта NVIDIA GeForce RTX 4060 с 8 ГБ памяти GDDR6, поддержка технологий MUX Switch и NVIDIA Advanced Optimus.</p> <p>Процессор: Intel Core i7-13650HX (14 ядер: 6 производительных и 8 энергоэффективных, 20 потоков, частота до 4.9 ГГц, кэш 24 МБ).</p> <p>Камера: HD (720p) веб-камера с функцией AI Noise Cancellation.</p> <p>Порты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1× Thunderbolt 4 (USB-C, DisplayPort, поддержка Power Delivery)</li> <li>– 1× USB 3.2 Gen2 Type-C (DisplayPort)</li> <li>– 2× USB 3.2 Gen2 Type-A</li> <li>– 1× HDMI 2.1 FRL</li> <li>– 1× RJ-45 (2.5G LAN)</li> <li>– 1× комбинированный аудиоразъём 3,5 мм.</li> </ul> <p>Беспроводные возможности: Wi-Fi 6E, Bluetooth 5.3.</p> <p>Операционная система: Windows. Клавиатура: полноразмерная клавиатура с RGB-подсветкой, русская и латинская раскладка.</p> <p>Физические параметры: вес 2,5 кг; размеры примерно 35,4 × 26,4 × 2,26 см; корпус выполнен из прочного пластика и алюминия.</p>	шт	1

### ГАРАНТИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ

Поставляемый материал должен иметь гарантию работоспособности и активности - 12 месяцев.

### УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ И ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Условия оплаты: Оплата по факту поставки. Цена указана с учетом НДС.

#### **Поставка:**

Товар должен быть новым, то есть не бывшим в эксплуатации, не восстановленным, без дефектов материала и изготовления, не модифицированным, не переделанным, не поврежденным, без каких-либо ограничений (залог, запрет, арест и т.п.) к свободному обращению на территории Республики Казахстан с доставкой до покупателя по адресу г. Усть-Каменогорск, улица Бажова 7, с включением в стоимость всех возможных платежей налогов и пошлин.

Поставка товара на склад Заказчика должна быть осуществлена с момента заключение договора в течение **15 календарных дней**.

Руководитель проекта №356/2025

Б. А纳斯

**ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ****ЛОТ №2**

<b>№</b>	<b>Наименование товара</b>	<b>Функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики</b>	<b>Ед. из м.</b>	<b>Ко л-во</b>
1	3D-принтер: Bambu Lab X1-Carbon Combo (EU)	<p>Технология печати: FDM (Fused Deposition Modeling) / FFF — технология послойного наплавления расплавленного филамента.</p> <p>Область печати: 256 × 256 × 256 мм.</p> <p>Габариты устройства: 389 × 389 × 457 мм.</p> <p>Вес: 14,1 кг (с модулем AMS — около 22,3 кг).</p> <p>Конструкция: закрытый корпус из алюминия и композитных материалов (enclosed frame).</p> <p>Система движения: CoreXY — обеспечивает высокую точность и скорость печати.</p> <p>Экструдер: один экструдер.</p> <p>Диаметр сопла: 0,4 мм (дополнительно поддерживаются 0,2 мм и 0,6 мм сопла).</p> <p>Максимальная температура сопла: до 300 °C.</p> <p>Температура рабочего стола: до 110 °C (при 220 В) / до 120 °C (при 110 В).</p> <p>Толщина слоя: минимальная — 0,1 мм.</p> <p>Скорость печати: до 500 мм/с.</p> <p>Ускорение (acceleration): до 20 м/с<sup>2</sup>.</p> <p>Совместимые материалы: PLA, ABS, PETG, PC, ASA, TPU, Nylon, а также материалы с добавками углеродного или стекловолокна.</p> <p>Платформа печати: с подогревом, съёмная магнитная поверхность.</p> <p>Автоматизация: полная автокалибровка, лазерный LiDAR-сенсор для контроля первого слоя.</p> <p>Дополнительный модуль: AMS (Automatic Material System) — позволяет автоматически переключать до 4 видов филамента.</p> <p>Интерфейсы и управление: Wi-Fi, microSD, USB.</p> <p>Дисплей: сенсорный экран с многоязычным интерфейсом.</p> <p>Система наблюдения: встроенная камера для онлайн-мониторинга и съёмки таймлапсов.</p> <p>Питание: 100–240 В AC, 50/60 Гц, мощность около 1000 Вт (при 220 В).</p> <p>Уровень шума: ≤ 50 дБ (в закрытом режиме).</p> <p>Программное обеспечение: Bambu Studio, Orca Slicer, мобильное приложение Bambu Handy.</p> <p>Поддерживаемые форматы файлов: 3MF, STL, OBJ, STEP.</p> <p>Беспроводная связь: Wi-Fi 6, Bluetooth.</p> <p>Совместимость с ОС: Windows.</p>	шт	1

**ГАРАНТИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ**

Поставляемый материал должен иметь гарантию работоспособности и активности - 12 месяцев.

**УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ И ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ**

Условия оплаты: Оплата по факту поставки. Цена указана с учетом НДС.

**Поставка:**

Товар должен быть новым, то есть не бывшим в эксплуатации, не восстановленным, без дефектов материала и изготовления, не модифицированным, не переделанным, не поврежденным, без каких-либо ограничений (залог, запрет, арест и т.п.) к свободному обращению на территории

Республики Казахстан с доставкой до покупателя по адресу г. Усть-Каменогорск, улица Бажова 7, с включением в стоимость всех возможных платежей налогов и пошлин.

Поставка товара на склад Заказчика должна быть осуществлена с момента заключение договора в течение **15 календарных дней**.

Руководитель проекта №356/2025



Б. Анас

## ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

## ЛОТ №3

№	Наименование товара	Функциональные, технические, качественные и эксплуатационные характеристики	Ед. изм.	Кол-во
1	Пластик для 3D принтера PLA	<p>Материал: PLA (Polylactic Acid) — филамент для 3D-печати</p> <p>Тип: термопластик, биорассеивающийся материал на основе полимолочной кислоты.</p> <p>Технология печати: FDM / FFF (послойное моделирование методом наплавления).</p> <p>Диаметр нити: 1,75 мм (точность ±0,02 мм).</p> <p>Плотность: около 1,24 г/см<sup>3</sup>.</p> <p>Цвет: разнообразные варианты (белый, черный, серый, красный, синий и др.).</p> <p>Вес катушки: 1 кг (вместе с бобиной).</p> <p>Температура печати (сопла): 190–220 °C.</p> <p>Температура платформы: 40–60 °C (во многих случаях подогрев не обязателен).</p> <p>Скорость печати: 40–150 мм/с (в зависимости от модели принтера).</p> <p>Температура плавления: около 180 °C.</p> <p>Температура размягчения (Glass Transition): 55–60 °C.</p> <p>Прочность на растяжение: 50–65 МПа.</p> <p>Удлинение при разрыве: 6–10 %.</p> <p>Прочность на изгиб: 70–100 МПа.</p> <p>Качество печати: высокая точность, отличная адгезия слоёв, отсутствие запаха.</p>	шт	15

## ГАРАНТИЯ НА ОБОРУДОВАНИЕ

Поставляемый материал должен иметь гарантию работоспособности и активности - 12 месяцев.

## УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ И ПОСТАВКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Условия оплаты: Оплата по факту поставки: Цена указана с учетом НДС.

## Поставка:

Товар должен быть новым, то есть не бывшим в эксплуатации, не восстановленным, без дефектов материала и изготовления, не модифицированным, не переделанным, не поврежденным, без каких-либо ограничений (залог, запрет, арест и т.п.) к свободному обращению на территории Республики Казахстан с доставкой до покупателя по адресу г. Усть-Каменогорск, улица Бажова 7, с включением в стоимость всех возможных платежей налогов и пошлин.

Поставка товара на склад Заказчика должна быть осуществлена с момента заключение договора в течение **15 календарных дней**.

Руководитель проекта №356/2025

Б. Анас