

№	Наименование	Характеристики	Показатели	Товарный знак (его словесное обозначение)(при наличии), знак обслуживания (при наличии), фирменное наименование (при наличии), патенты (при наличии), полезные модели (при наличии), промышленные образцы (при наличии)	Страна происхождения поставляемого товара
1.	3 D-принтер	Материал направляющих: авиационный алюминий	соответствие		КИТАЙ
		Количество направляющих	4		
		Панель управления с экраном	наличие		
		Тип экрана: LCD	соответствие		
		Диагональ экрана	3,5 дюйм		
		Цветность экрана: цветной	соответствие		
		Сенсорное управление	наличие		
		Сменный модуль 3D-печати	наличие		
		Технология 3D-печати: FDM / FFF	соответствие		
		Диаметр сопла	0,4 мм		
		Минимальная толщина слоя	20 мкм		
		Максимальная толщина слоя	300 мкм		
		Минимальная скорость печати	10 мм/с		
		Максимальная скорость печати	150 мм/с		
		Максимальная температура нагрева сопла	250 °C		
		Длина рабочего пространства	200 мм		
		Ширина рабочего пространства	200 мм		
		Высота рабочего пространства	195 мм		
		Количество портов типа Ethernet	5		
		Разъем для microSD-карты памяти	наличие		
		USB-вход	2		
		Применяемые материалы: PLA, ABS, FLEX, PC, TPU	соответствие		
		Сменный лазерный модуль	наличие		
		Длина рабочего пространства	200 мм		
		Ширина рабочего пространства	200 мм		
		Мощность лазера:	0,5 Вт		
		Применяемые материалы: дерево, бумажная продукция, пластик, кожа	соответствие		
Адаптер питания	наличие				
Стол для 3 D-печати с подогревом	наличие				
Максимальная температура нагрева стола	80 °C				
Диаметр применяемой нити пластика	1,75 мм				
Устройство поддержки нити	наличие				
Охлаждение зоны печати	наличие				
Защитный кожух	наличие				
Защитные очки	наличие				
2.	Пластик для 3D-принтера	Тип материала: PLA	соответствие		КИТАЙ
		Диаметр прутка	1.75 мм		

		Вес нетто	1 кг		
		Различные цвета	соответствие		
3.	МФУ (принтер, сканер, копир)	Количество печати страниц в месяц	20000 шт		КИТАЙ
		Тип печати	Лазерный		
		Формат печати	A4		
		Цветность печати	Черно-Белая		
		Функции: Печать, копирование, сканирование	соответствие		
		Скорость печати (страниц в минуту)	22 стр/мин (A4)		
		Разрешение принтера	1200 x 1200 точек/дюйм		
		Время выхода первой страницы	7,8 сек.		
		Интерфейс USB	наличие		
		Стартовый картридж	1600 страниц		
		ЖК-дисплей	наличие		
		Разрешение сканирования	1200x1200 точек на дюйм		
		USB кабель для подключения к компьютеру	наличие		
		Потребляемая мощность в режиме ожидания	3 (W), Вт		
4.	Ноутбук MO бильного класса	Размер диагонали	11,6 дюймов		КИТАЙ
			1366x768 пикселей		
		Разрешение экрана			
		Объем оперативной памяти	4 Гигабайта		
		Тип накопителя	SSD		
		Объем накопителя	128 Гигабайт		
		Неразъемная конструкцию корпуса с возможностью фиксации максимального наклона дисплея по отношению к клавиатуре не менее 360 градусов.	наличие		
		Рабочие режимы: Портативный компьютер (ноутбук), консоль (стенд), презентация (шалаш), планшет	соответствие		
		Литография центрального вычислительного процессора	14 нм		
		Базовая тактовая частота центрального вычислительного процессора	1.1 ГГц		
		Максимальная тактовая частота центрального вычислительного процессора	2.4 ГГц		
		Количество ядер центрального вычислительного процессора	4 шт		
		Кэш память центрального вычислительного процессора:	4 МБ		
		Тип оперативной памяти DDR4	соответствие		
		Закаленное стекло дисплея с повышенным сопротивлением к ударам	наличие		
		Тип дисплея - сенсорный	соответствие		
		Стилус для управления сенсорным дисплеем	наличие		
		Устройство чтения-записи карт памяти microSD, microSDHC, microSDXC	наличие		
		Разъемы подключения устройств	наличие		
		Порт USB-C	1		
Порт USB 3.1 Gen 1	2				
Порт HDMI	1				

		Разъем RJ-45	1		
		Комбинированный аудио-разъем	наличие		
		Поддержка беспроводных соединений 802.11 a/b/g/n/ac	наличие		
		Bluetooth версии не ниже 4.2	наличие		
		Встроенная вэб-камера	наличие		
		Встроенные динамики	2 шт.		
		Встроенный стереомикрофон	наличие		
		Устройства ввода: указатель Touchpad; русифицированная влагозащищенная клавиатура	наличие		
		Сохранение работоспособности при падении с высоты не менее 700 мм.	наличие		
		Противоскользящие и смягчающие удары элементы на корпусе	наличие		
		Время автономной работы от встроенной аккумуляторной батареи	7 ч.		
		Вес с установленной батареей	1,45 Кг.		
		Потребляемая мощность в режиме ожидания	48 (W), Вт		
		Функционал ноутбука позволяет работать с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающий работу распространенных образовательных и общесистемных приложений.	наличие		
5.	Шлем виртуальной реальности	Два отдельных дисплея, каждый с диагональю не менее 3.5"	наличие		КИТАЙ
		Тип дисплеев AMOLED или аналог	соответствие		
		Разрешение: - на каждый глаз	1440 x 1600 пикселей		
		- на оба глаза	2880 x 1600 пикселей		
		Частота обновления	75 Гц		
		Угол обзора	110 градусов		
		Регулируемое межзрачковое расстояние	наличие		
		Объем оперативной памяти	4 Гбайт		
		Встроенная память	32 Гбайт		
		Разъем для установки карт памяти	наличие		
		Встроенный трекинг	наличие		
		Количество степеней свободы для шлема	6		
		Количество степеней свободы для контроллера	6		
		Встроенные динамики	наличие		
		Разъем 3.5 мм для наушников	наличие		
		Микрофон со встроенной системой подавления шума	2		
		Встроенный аккумулятор	наличие		
		Время активной работы от аккумулятора	3 часов		
		Интерфейс Wi-Fi 802.11a/n/ac	наличие		
		Разъем USB Type-C	наличие		
		Сенсорный тачпад	наличие		
		Курок	наличие		
		Кнопка захвата	наличие		
		Кнопка «Меню»	наличие		
6.	Ноутбук вирту-	Размер диагонали	15,6 дюймов		КИТАЙ

альной реально- сти	Разрешение экрана	1920x1080 пик- селов	
	Объем оперативной памяти	8 Гигабайт	
	Тип накопителя SSD	соответствие	
	Объем накопителя	500 Гигабайт	
	Литография центрального вычислительного процессора	14 нм	
	Базовая тактовая частота центрального вычислительного процессора	2.6 ГГц	
	Максимальная тактовая частота центрального вычислительного процессора	4.5 ГГц	
	Количество ядер центрального вычислительного процессора	6 шт	
	Количество потоков центрального вычислительного процессора	12 шт	
	Кэш память центрального вычислительного процессора:	6 МБ	
	Тип оперативной памяти DDR4	соответствие	
	Тип видеоадаптера дискретный	соответствие	
	Объем графической видеопамати	6 ГБ	
	Тип графической видеопамати GDDR6	соответствие	
	Устройство чтения-записи карт памяти microSD, microSDHC, microSDXC	наличие	
	Порт HDMI	1	
	Порт USB-C	1	
	Порт USB 3.1 Gen 1	2	
	Порт RJ-45	1	
	Комбинированный аудио-разъем	наличие	
	Поддержка беспроводных соединений 802.11a/b/g/n/ac	наличие	
	Bluetooth версии не ниже 4.1	наличие	
	Встроенная вэб-камера	наличие	
	Встроенные динамики	2	
	Встроенный стереомикрофон	наличие	
	Устройства ввода: указатель Touchpad; русифицированная клавиатура	наличие	
	Противоскользящие и смягчающие удары элементы на корпусе	наличие	
	Время автономной работы от встроенной аккумуляторной батареи	7ч	
	Вес с установленной батареей	2.4 Кг	
	Устройство должно обеспечивать функционал:	соответствие	
	Возможность работать с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающий работу распространенных образовательных и общесистемных приложений.	наличие	
Построение и текстуризация 3D-моделей	соответствие		
	соответствие		
4D моделирование динамических сцен			
Возможность сшивки панорам	наличие		

		Возможность создания полигональных моделей, основывающийся на построении напрямую из карт глубины	наличие		
		Возможность обрабатывать изображения, получаемые с помощью RGB-или мультиспектральных камер, включая мультикамерные системы	Наличие		
		Потребляемая мощность в режиме ожидания	48 (W), Вт		
7.	Квадрокоптер	Размер по диагонали	210 мм		КИТАЙ
		Взлетная масса (с аккумулятором, пропеллерами и картой памяти microSD)	250 грамм		
		Макс, скорость набора высоты: не менее 4 м/с (режим S) не менее 2 м/с (режим P) не менее 1,5 м/с (режим C)	соответствие		
		Макс, скорость снижения: не менее 3 м/с (режим S) не менее 1,8 м/с (режим P) не менее 1 м/с (режим C)	соответствие		
		Макс, высота полета над уровнем моря	3000 метров		
		Макс, время полета	30 минут		
		Макс, допустимая скорость ветра (при 4 баллах по шкале Бофорта)	8 м/с		
		Макс, угловая скорость: не менее 1507с (режим S) не менее 1307с (режим P) не менее 307с (режим C)	соответствие		
		Спутниковые системы позиционирования: GPS+ГЛОНАСС	наличие		
		Стабилизация: не менее по 3 осям (поперечная, продольная и вертикальная)	соответствие		
		Механический диапазон углов вращения: Наклон: не менее диапазона (-110°) - (35°) Крен: не менее диапазона (-35°) - (35°) Поворот: не менее диапазона (-20°) - (20°)	соответствие		
		Макс, управляемая скорость (наклон)	1207с		
		Система сенсоров	наличие		
		Рабочий диапазон	0,5 - Юм		
		Камера	наличие		
		Матрица: не менее 1/2,3"	соответствие		
		Число эффективных пикселей	12 млн		
		Угол обзора	83°		
		Диафрагма: не более f/2.8	соответствие		
		Фокус в диапазоне, м: не более 1 - со	соответствие		
		Диапазон ISO: Видео в диапазоне: не менее 100 - 3200 (авто)	соответствие		
		Фото в диапазоне: не менее 100 - 1600 (авто)	соответствие		
		Макс, размер изображения: 4:3: не менее 4000x3000 точек на дюйм	соответствие		
		16:9: не менее 4000x2250 точек на	соответствие		

		дюйм			
		Разрешение видео: 2.7К: 2720x1530 25/30 p FHD: 1920x1080 25/30/50/60 p	наличие		
		Пульт управления	наличие		
		Макс, дальность передачи сигнала (на открытом пространстве, без помех)	2000 м (MIC/CE)		
		Емкость аккумулятора	2600 мАч		
		Качество трансляции со скоростью 30 кадров/с	720p		
		Аккумулятор	наличие		
		Емкость	2400 мАч		
		Тип: литий-ионный	соответствие		
8.	Квадрокоптер, тип 2	Взлетный вес (включая вес пропеллеров и батареи)	80 г		КИТАЙ
		Макс, скорость	8 м/с		
		Макс, время полета	13 мин		
		Рабочая частота 2.400 ГГц	соответствие		
		Функция дальномера	наличие		
		Функция барометра	наличие		
		Функция «Live View»	наличие		
		Функция система навидения	наличие		
		Wi-Fi 802.11n	наличие		
		Пульт дистанционного управления	наличие		
		Рабочая частота	2,400 ГГц		
		Поддержка портов MicroUSB	наличие		
		Камера	наличие		
		Число эффективных пикселей	5 Мп		
		Угол обзора	82.6°		
		Размер изображения	2592x1936 точек на дюйм		
		Разрешение видео: Не менее HD720P 30 кадров в секунду	соответствие		
		Аккумулятор	наличие		
9.	Смартфон .	Технология GSM 850	наличие		КИТАЙ
		Технология GSM 900/1800	наличие		
		Технология GSM 1900	наличие		
		Технология 3G	наличие		
		Технология 4G (LTE)	наличие		
		Количество SIM-карт	2		
		Дисплей «Super AMOLED» или аналог	6,4 дюйма		
		Разрешение дисплея	2340 x 1080 точек на дюйм		
		Технология Multitouch	наличие		
		Защитное покрытие экрана - стекло	наличие		
		Основная камера	48 Мп		
		Диафрагма, основная камера: не более F/2.2	соответствие		
		Вторая основная камера	5 МП		
		Третья основная камера	8 МП		
		Стандарт WiFi: 802.11 a/b/g/n/ac	соответствие		
		Поддержка Bluetooth	наличие		
		Встроенный модуль GPS	наличие		
		Встроенный модуль ГЛОНАСС	наличие		
		Емкость аккумулятора	6000 мАч		
		Встроенная оперативная память	4 Гбайт		
		Встроенная память	64 Гбайт		
10.	Практическое пособие для изучения основ ме-	Набор игровой, предназначенный для изучения устройства принципов работы различных механизмов, обу-	соответствие		ДАНИЯ

	ханики, кинематики, динамики в начальной и основной школе	чению основам инженерии и основных законов физики в средней школе							
		Материалами изготовления деталей должны являться пластик, оргстекло, резина и металл	соответствие						
		Общее количество деталей	396						
		Покрышки	наличие						
		Диски	наличие						
		Оси	наличие						
		Шестеренки	наличие						
		Зубчатые валы	наличие						
		Гросы	наличие						
		Конструктивные элементы	наличие						
		Соединительные кабели	наличие						
		Электродвигатель	наличие						
		Аккумулятор	наличие						
		Возможность собрать фигурки людей	2						
		Возможность собрать модели строительной и транспортной техники в том числе:	50						
		Молот	наличие						
		Подъемный кран	наличие						
		Шагающий механизм	наличие						
		Лебедка	наличие						
		Каждая деталь набора должна иметь не менее 1-го крепежного элемента для соединения с другими деталями набора	соответствие						
		Питание моделей, собранных в конфигурации с электромотором, должно осуществляться от аккумулятора емкостью не менее 2050 мАч.	соответствие						
		Набор поставляется в пластиковом контейнере	соответствие						
		Габариты ШхДхВ	440x320x170 мм						
		Пластиковый поддон	наличие						
		Количество отделений поддона	13						
		11. Фотоаппарат с объективом	Фотоаппарат с объективом			Матрица: CMOS или аналог	соответствие		
						Кроп-фактор	1.6		
Количество мегапикселей: - эффективных	24 Мп								
- общих	24 Мп								
Размер матрицы	22.3 x 14.9 мм								
Чувствительность ISO в диапазоне	100 - 6400								
Максимальное разрешение снимка	6000 x 4000 пикс.								
Встроенная система очистки матрицы	наличие								
Объектив в комплекте, в диапазоне: Не менее 18-55mm f/3.5-5.6	соответствие								
Выдержка от руки	наличие								
Замер экспозиции оценочный	наличие								
Замер экспозиции центровзвешенный	наличие								
Замер экспозиции точечный	наличие								
Замер экспозиции частичный	наличие								
Замера экспозиции не менее: центровзвешенный, общий, точечный	соответствие								
Экран	3 дюйма								
Регулировка яркости	наличие								
Режим LiveView	наличие								
Разрешение видеозаписи (макс.) 60	1920 x 1080 пик-								

КИТАЙ

		кадр/с	селей		
		Модуль Wi-Fi встроенный	наличие		
		Интерфейс USB	наличие		
		Разъем для внешней вспышки	наличие		
12.	Карта памяти	Совместимость с поставляемой моделью фотоаппарата	соответствие		<b>КИТАЙ</b>
		Объем	64 Гбайт		
		Класс	10		
13.	Штатив	Конструкция - напольный	соответствие		<b>КИТАЙ</b>
		Тип штатива трипод	соответствие		
		Максимальная высота съёмки	1500 мм		
		Максимальная нагрузка на штатив	3 кг		
14.	Микрофон	Длина кабеля	3 м		<b>КИТАЙ</b>
		Возможность подключения к ноутбуку/ПК/фотоаппарату	наличие		