УТВЕРЖДАЮ

_____/А.С. Аникеев/____/

М.П.

«____»_____ 2020 г.

ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

по созданию мобильных технопарков «Кванториум» для детей, проживающих в сельской местности и малых городах, в 2020 году

Калужская область

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
		1	**Профильное оборудование**							**7 070 042,00**
1		**1.1**	**Профильное оборудование (Виртуальная и дополненная реальность)**						**657 325,00**	**657 325,00**
	VR	1.1.1	Шлем виртуальной реальности профессиональный	- Стационарное подключение к ПК, - вывод на собственный экран, - контроллеры: не менее 2 штук, - внешние датчики: не менее 2 штук, - трекинг взгляда: наличие, - встроенные наушники: наличие, - угол обзора: не менее 100 градусов, - частота обновления: не менее 90 Гц, - разрешение: не менее 1440x1600 для каждого глаза	Valve Index VR Kit	шт.	1	190 000,00	190 000,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	VR	1.1.2	Шлем виртуальной реальности полупрофессиональный	- Возможность автономного использования: наличие, - контроллеры: не менее 2 штук, - внешние датчики: не менее 2 штук, - разрешение: не менее 1440* 1600 для каждого глаза, - встроенные наушники: наличие, - встроенные камеры: наличие	Oculus Rift S	шт.	1	55 000,00	55 000,00	
	VR	1.1.3	Шлем виртуальной реальности любительский	- Контроллер: наличие, - сенсорная панель: наличие, - угол обзора: не менее 100 градусов	samsung GEAR VR SM-R325	шт.	3	12 745,00	38 235,00	
	VR	1.1.4	Очки дополненной реальности	- Прозрачные бинокулярные очки, - возможность подключения к мобильному устройству типа смартфон: наличие, - разрешение дисплея: не менее 1280x720, - камера: наличие, - разрешение камеры: не менее 5 Мп	Epson Moverio BT-300	шт.	1	69 500,00	69 500,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	VR	1.1.5	Смартфон	- Процессор: не менее 8 ядер, - оперативная память: не менее 4 Гб, - встроенная память: не менее 64 Гб, - диагональ экрана: не менее 6 дюймов	Смартфон HUAWEI P smart Z 64Gb, черный	шт.	3	20 000,00	60 000,00	
	VR	1.1.6	Планшет	- Процессор: не менее 4 ядер, - объем накопителя: не менее 128 Гб, - диагональ экрана: не менее 10 дюймов, - передача данных по Wi-Fi: наличие	Планшет Apple iPad 128GB Wi-Fi	шт.	1	42 800,00	42 800,00	
	VR	1.1.7	Камера 360° полупрофессиональная	- Диафрагма: не менее F2.2, - разрешение фото: не менее 6080x3040 (18 Мп), - стабилизация: наличие, - съемка 360 градусов: наличие	Камера Ricoh Theta V	шт.	1	40 000,00	40 000,00	
	VR	1.1.8	Камера 360° профессиональная	- Количество объективов: не менее 6, - угол обзора каждой линзы: не менее 200 градусов, - стабилизатор изображения: наличие	Панорамная камера 360° Vuze+	шт.	1	102 390,00	102 390,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	VR	1.1.9	Система трекинга	- Трекинг движения пальцев и рук, карандашей и ручек: наличие, - совместимость с устройствами на базе распространенных ОС: наличие	leap motion	шт.	1	12 000,00	12 000,00	
	VR	1.1.10	Контроллер виртуальной реальности	- Возможность трекинга реальных объектов и интеграция их в виртуальную среду: наличие, - совместимость со шлемом виртуальной реальности (профессиональный)	HTC VIVE 2.0	шт.	2	15 700,00	31 400,00	
	VR	1.1.11	Графический планшет	Формат: не менее А4 Количество клавиш: не менее 8; Разрешение не не менее 5080 Ipi Количество дополнительных наконечников: не менее 10 штук, Подставка: опционально	Huion Inspiroy H1161	шт.	1	16 000,00	16 000,00	
2		**1.2**	**Профильное оборудование (Промышленный дизайн)**						**121 011,00**	**121 011,00 ₽**

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	Промдизайн	1.2.1	Набор маркеров	- Тип: спиртовые, перезаправляемые, - количество маркеров: не менее 72 штук, - количество наконечников маркера: не менее 2 штук	Художественный маркер COPIC Набор маркеров B, 72 цвета	комплект	1	43 470,00	43 470,00	
	Промдизайн	1.2.2	Набор для скетчинга	- Тип: наглядное пособие по дизайн- скетчингу для натурных зарисовок,- простые геометрические тела из разных материалов: наличие, - наличие	Набор для скетчинга Sketchbox	шт.	5	12 300,00	61 500,00	
	Промдизайн	1.2.3	Клеевой пистолет	- Диаметр клеевого стержня: не менее 11 мм, - ножка-подставка: наличие, - функция регулировки температуры: рекомендуется	Клеевой пистолет REDVERG RD-GG80 6621691	шт.	4	690,00	2 760,00	
	Промдизайн	1.2.4	Ножницы	- Остроконечная форма лезвий: наличие, - материал лезвий: металл, - материал ручек (колец): пластик/резина/комбинированные	Ножницы ERICH KRAUSE «Standard+», 190 мм, резиновые вставки, ассорти	шт.	13	132,00	1 716,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	Промдизайн	1.2.5	Нож макетный, 18 мм	- Нож в металлическом или пластиковом корпусе, - металлические направляющие: рекомендуется, - ширина лезвия: не менее 18 мм	Нож канцелярский 18 мм BRAUBERG «Metallic», металлический корпус (рифленый), автофиксатор, блистер, 235401	шт.	13	210,00	2 730,00	
	Промдизайн	1.2.6	Линейка металлическая, 500 мм	- Материал: металл, - длина: не менее 500 мм, - разметка: в сантиметрах и миллиметрах	Линейка металлическая 50 см, BRAUBERG	шт.	13	125,00	1 625,00	
	Промдизайн	1.2.7	Коврик для резки, А3	- Размер коврика: не менее 45х30 см, - разметка на поверхности коврика: наличие	Мат для резки BRAUBERG 3-слойный, А3 (450×300 мм), двусторонний, толщина 3 мм, зеленый, 236904	шт.	13	450,00	5 850,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	Промдизайн	1.2.8	Штангенциркуль	- Материал: металл, - глубиномер: наличие	Штангенциркуль TOPEX 150 мм 31C615	шт.	1	850,00	850,00	
	Промдизайн	1.2.9	Циркуль	- Материал: металл, - грифель: в комплекте	Циркуль MAPED (Франция) «Study», 120 мм, металлический, грифель 2 мм, ассорти, пенал с европодвесом	шт.	3	150,00	450,00	
	Промдизайн	1.2.10	Транспортир	- Материал: пластик или металл, - разметка: не менее чем на 180 градусов	Транспортир 10 см, 180 градусов, металлический, ПИФАГОР, 210637	шт.	3	20,00	60,00	
		1.3	**Профильное оборудование (Гео)**						**648 920,00**	**648 920,00 ₽**

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
1	Гео	1.3.1	Квадрокоптер любительский в комплекте	- Макс. скорость набора высоты: не менее 5 м/с, - макс. скорость: не менее 70 км/ч, - макс. высота полета: не менее 5000 метров, - макс. время полета: не менее 25 минут, - макс. время зависания: не менее 25 минут, - режим навигации: GPS/TJTOHACC, - трехосевая стабилизация: наличие	DJI Mavic 2 Pro	шт.	2	123 420,00	246 840,00	
2	Гео	1.3.2	Аккумулятор для квадрокоптера	- Совместимость с пунктом 3.1 (квадрокоптер любительский в комплекте), - время полета: не менее 25 мин, - емкость: не менее 3500 мАч	Dji Mavic 2 Part 2 CP.MA.00000038.01	шт.	2	11 890,00	23 780,00	
3	Гео	1.3.3	Зеркальный фотоаппарат с APS- C матрицей и объективом	- Разрешение матрицы: не менее 18 Мп, - видоискатель: зеркальный, - режимы фокусировки: автоматический, ручной, - серийная съемка, кадров/сек.: 5, - таймер: наличие	Зеркальный фотоаппарат Canon EOS 2000D kit 18-55	шт.	2	32 900,00	65 800,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
4	Гео	1.3.4	Планшет противоударный для полевого сбора геоданных	- Ударопрочный корпус: наличие, - оперативная память: не менее 4 Гб, - объем накопителя: не менее 64 Гб, - камера: наличие, - количество пикселей в камере: не менее 12 Мп, - сенсоры: акселерометр, гироскоп, компас, датчик приближения, - сенсорный экран: наличие, - стилус: наличие	Samsung Galaxy Tab Active 2 SM-T395NZKASER	шт.	6	51 000,00	306 000,00	
10	Гео	1.3.5	Карта памяти	Объем памяти: не менее 128 Гб, - класс: не ниже 10	Kingston microSDXC, 128	шт.	5	1 300,00	6 500,00	
4		**1.4**	**Профильное оборудование(Аэро)**						**905 960,00**	**905960,00**
	Аэро	1.4.1	Оборудованная зона для полетов или куб для полетов	- Каркас: наличие, - сетка: наличие	АэроКуб, куб 3*3*3 м (изготавливается на заказ, в течении 4 недель) http://edcomm.ru/product/-/	шт.	1	80 000,00	80 000,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	Аэро	1.4.2	Квадрокоптер	- Форм-фактор: набор для сборки, - канал связи управления квадрокоптером: наличие, - коллекторные моторы: не менее 4 штук, - полетный контроллер: наличие, - поддержка оптической системы навигации в помещении: наличие, - модуль Wi-Fi-видеокамеры: наличие, - пульт управления: наличие, - аккумуляторная батарея с зарядным устройством: наличие, - программное приложение для программирования и управления квадрокоптером, в том числе для смартфонов	Квадрокоптер для обучения DJI Tello EDU	шт.	10	15 000,00	150 000,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	Аэро	1.4.3	Конструктор программируемого квадрокоптера	Назначение: изучение конструкции мультироторных беспилотных летательных аппаратов, их проектирования и сборки. - Полетный контроллер: наличие, - возможность программирования автономного полета при помощи внешней или внутренней системы навигации: наличие, - модуль навигации GPS/TJIOHACC: наличие, - пульт управления: наличие, - аккумуляторная батарея с зарядным устройством: наличие, - программное приложение для программирования и управления квадрокоптером, в том числе для смартфонов	COEX Клевер 4 Code	шт.	8	60 000,00	480 000,00	
4		1.4.4	Конструктор гоночного квадрокоптера	- Регуляторы скорости: не менее чем на 20 А, - FPV-камера: наличие	Walkera Furious 320 (комплект GPS 2)	шт.	3	60 000,00	180 000,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	Аэро	1.4.5	Зарядное устройство для радиоуправляемых моделей	- Тип: универсальное зарядное устройство, - диапазон тока заряда: 0,1-6 А, - диапазон тока разряда: 0,1-2 А, - автоматическое отключение цепи при наличии неисправности: наличие, - программы для заряда различных типов аккумуляторов: наличие, - количество поддерживаемых разъемов для подключения аккумуляторов: не менее 3	EV-Peak C4 (220|12В, 80W, C:8A, D:2A) - EV-F0304	шт.	3	5 000,00	15 000,00	
	Аэро	1.4.6	Кабель USB — miniUSB	Назначение: подключение периферийного оборудования к компьютерам и ноутбукам	Кабель USB 2.0 AM/miniB 5P (mini USB) Telecom 1.8м	шт.	6	160,00	960,00	
5		**1.5**	**Профильное оборудование (Робототехника)**						**1 756 680,00**	**1 756 680,00 ₽**
	Робо	1.5.1	Конструктор программируемых моделей инженерных систем	Назначение: изучение основ электроники, кибернетических и встраиваемых систем и практического применения полученных навыков в сфере робототехники и современных технологий	AR-DEK-STR-01	шт.	8	49 000,00	392 000,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	Робо	1.5.2	Набор для изучения робототехники с датчиками и контроллером, программируемым в блочной среде	Назначение: практическое развитие инженерных компетенций, включая навыки системного мышления, навыки ведения проектной деятельности, творческого и критического мышления, навыки совместной деятельности; реализация инженерных проектов (создание программно-аппаратных моделей) с использованием робототехнических технологий	Базовый набор LEGO® MINDSTORMS® Education EV3	шт.	12	37 990,00	455 880,00	
	Робо	1.5.3	Расширение набора для изучения робототехники	- Назначение: изучение многокомпонентных робототехнических систем, - совместимость с набором для изучения робототехники с датчиками и контроллером, программируемым в блочной среде	Ресурсный набор Mindstorms Education EV3 LEGO 45560	шт.	12	10 900,00	130 800,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	Робо	1.5.4	Образовательный робототехнический комплект для уроков технологии	Назначение: изучение основ разработки и конструирования промышленных манипуляционных роботов	Образовательный робототехнический комплект "СТЕМ Мастерская" (STEM/STEAM Мастерская)	шт.	8	86 000,00	688 000,00	
	Робо	1.5.5	Учебный комплект для разработки и изучения автономных мобильных роботов и транспортно-логистических систем	Назначение: разработка модели автономного мобильного робота	ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РОБОТОТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ TURTLEBOT3 BURGER	шт.	1	90 000,00	90 000,00	
6		**1.6**	**Профильное оборудование (Информационные технологии)**						**459 880,00**	**459880,00**

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
1	IT	1.6.1	Набор для быстрого прототипирования электронных устройств на основе микроконтроллерной платформы	- Микроконтроллерная платформа Arduino: наличие, - комплект радиодеталей и проводов: наличие, - макетная плата: наличие	Матрёшка Z	шт.	20	6 700,00	134 000,00	
2	IT	1.6.2	Набор для быстрого прототипирования электронных устройств на основе одноплатного компьютера	- Одноплатный компьютер: наличие, - карта памяти с предустановленной ОС: наличие, - блок питания: наличие, - комплект кабелей для подключения: наличие	Малина v4	шт.	5	7 000,00	35 000,00	
3	IT	1.6.3	Микроконтроллерная платформа	- Микроконтроллер: наличие, - количество цифровых входов/выходов: не менее 70, - количество аналоговых входов: не менее 16	Iskra Mega	шт.	10	1 990,00	19 900,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
4	IT	1.6.4	Одноплатный компьютер	- Linux мини-компьютер для прототипирования носимых устройств и устройств для «Интернета вещей»: наличие, - интегрированные модули Wi-Fi и Bluetooth LE: наличие, - количество входов/выходов: не менее 40	raspberry pi3 b+	шт.	5	4 576,00	22 880,00	
5	IT	1.6.5	Датчик-акселерометр	- Измерение ускорения по осям XYZ: наличие, - встроенный датчик температуры: наличие, - регулятор напряжения: наличие	Акселерометр (Troyka-модуль)	шт.	5	490,00	2 450,00	
6	IT	1.6.6	Датчик влажности почвы	- Максимальная глубина погружения в почву: до 40 мм, - шлейф для подключения к управляющей плате: наличие	Датчик влажности почвы	шт.	10	210,00	2 100,00	
7	IT	1.6.7	Датчик — ИК-приемник	- Несущая частота приемника: не более 38 кГц, - цифровой сигнал: наличие	ИК-приёмник (Troyka-модуль)	шт.	5	190,00	950,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8	IT	1.6.8	Датчик движения инфракрасный	- Пироэлектрический сенсор: наличие, - фиксирование движения объектов: наличие, - расстояние наблюдения: до 7 м, - угол обзора: не менее 110°	Инфракрасный датчик движения (Troyka-модуль)	шт.	5	390,00	1 950,00	
9	IT	1.6.9	Датчик-клавиатура — 4x3 кнопки	- Количество кнопок: не менее 12, - герметичность мембранной клавиатуры: наличие	Клавиатура 4×3 кнопки	шт.	5	210,00	1 050,00	
10	IT	1.6.10	Датчик-кнопка	- Тип датчика: модуль, - прямая установка модуля на макетную плату: наличие	Кнопка (Troyka-модуль)	шт.	30	180,00	5 400,00	
11	IT	1.6.11	Датчик-потенциометр	- Назначение: регулировка напряжения, - тип потенциометра: линейный	Потенциометр (Troyka-модуль)		10	285,00	2 850,00	
12	IT	1.6.12	Датчик-термистор	Рабочая температура, °C: от -55 до +125	Термистор	шт.	50	135,00	6 750,00	
13	IT	1.6.13	Датчик-фоторезистор	- Тип датчика: модуль, - аналоговый сигнал на выходе: наличие	Датчик освещённости (Troyka-модуль)	шт.	50	180,00	9 000,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
14	IT	1.6.14	Датчик — ультразвуковой дальномер	Диапазон расстояний: 2-400 см	AMP-X142-U2	шт.	30	343,00	10 290,00	
15	IT	1.6.15	Датчик температуры и влажности	- Рабочая температура, °C: от 0 до +50, - диапазон влажности, %: от 20 до 90	Цифровой датчик температуры и влажности (Troyka-модуль)	шт.	10	285,00	2 850,00	
16	IT	1.6.16	Плата расширения для подключения большого количества периферии	Подключение периферии через стандартные трехпроводные шлейфы: наличие	AMP-B017	шт.	20	690,00	13 800,00	
17	IT	1.6.17	Модуль — миниреле	- Управление питанием электроприборов, - напряжение управляющего сигнала: 3-5 В	AMP-B066	шт.	10	390,00	3 900,00	
18	IT	1.6.18	Модуль — силовой ключ	- Управление электродвигателями, погружной помпой и т. д., - управление нагрузкой с помощью ТТТИМ: наличие	Силовой ключ N-Channel v3 (Troyka-модуль)	шт.	5	285,00	1 425,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
19	IT	1.6.19	Четырехразрядный индикатор	- Тип: модуль, - количество индикаторов на модуле: не менее 4 штук, - количество светодиодов в одном индикаторе: не менее 7 штук, - управление одним цифровым выходом микроконтроллера: наличие	AMP-B086-Y	шт.	10	790,00	7 900,00	
20	IT	1.6.20	Модуль-зуммер	- Тип: пьезодинамик, - воспроизведение звука, - интенсивность: до 80 дБ	Зуммер (Troyka-модуль)	шт.	10	195,00	1 950,00	
21	IT	1.6.21	Повышающий стабилизатор напряжения	- Тип: модуль, - функция увеличения напряжения и повышения уровня его стабильности: наличие, - контроль напряжения триммером: наличие	AMP-B026	шт.	5	629,00	3 145,00	
22	IT	1.6.22	Часы реального времени	- Тип: модуль, - автономное питание от батарейки типа CR1225: наличие	AMP-B043	шт.	5	557,00	2 785,00	
23	IT	1.6.23	Модуль Bluetooth	- Дистанционное управление устройствами: наличие, - функция пересылки данных от датчиков: наличие, - максимальная дальность связи по прямой: не менее 30 м, - количество выводов для подключения: не менее 4 штук	Bluetooth-модуль HC-06	шт.	15	590,00	8 850,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
24	IT	1.6.24	Модуль — ИК-передатчик	- Модуль для управления бытовыми приборами совместно с ИК-пультом, - длина волны: не менее 940 нм	ИК-передатчик (Troyka-модуль)	шт.	10	140,00	1 400,00	
25	IT	1.6.25	Модуль Wi-Fi	- Модуль для приема и передачи данных в беспроводной сети	Wi-Fi (Troyka-модуль)	шт.	10	590,00	5 900,00	
26	IT	1.6.26	Сервопривод	- Диапазон вращения: не менее 180 градусов, - крутящий момент: не менее 5 кг*см при 4,8 В и не менее 6 кг при 6 В	AMP-F004	шт.	50	790,00	39 500,00	
27	IT	1.6.27	Погружная помпа с трубкой	- Материал корпуса: пластик, - длина трубки: не менее 1 м, - высота подачи: не менее 40 см, - скорость подачи: не менее 100 л/ч	Погружная помпа с трубкой	шт.	5	1 272,00	6 360,00	
28	IT	1.6.28	Беспаечная макетная плата	- Количество отверстий-контактов: не менее 170	Макетная плата Breadboard PCB (400 точек)	шт.	30	165,00	4 950,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
29	IT	1.6.29	Модуль — USB-программатор	- Тип модуля: USB-UART мост, - для подключения модуля Wi-Fi к компьютеру	Адаптер USB-UART HT42B534-1	шт.	10	375,00	3 750,00	
30	IT	1.6.30	Обжимной инструмент для коннектора	Тип обжимаемого коннектора: RJ45	Инструмент обжимной 5bites LY-T210C обжимные для 8P8C/RJ45	шт.	5	399,00	1 995,00	
31	IT	1.6.31	Инструмент для зачистки проводов	Назначение: для снятия изоляции с проводов.	KBT WS-11 69278	шт.	5	1 890,00	9 450,00	
32	IT	1.6.32	Плоскогубцы	Ручной многофункциональный инструмент для зажима и захвата деталей разной формы.	Комбинированные плоскогубцы Gigant 200 мм GCP 200	шт.	5	450,00	2 250,00	
33	IT	1.6.33	HDMI-кабель	Длина: не менее 1,5 м		шт.	5	500,00	2 500,00	
34	IT	1.6.34	Маршрутизатор	- Обеспечение проводного соединения: наличие, - не менее 4 портов Ethernet 10/100 Мбит/с, - оперативная память: не менее 64 Гб	Маршрутизатор Asus RT-N12	шт.	5	1 800,00	9 000,00	
35	IT	1.6.35	Кабель USB (A-B)	- Разъем USB тип A: наличие, - разъем USB тип B: наличие		шт.	10	100,00	1 000,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
36	IT	1.6.36	Блок питания	- Импульсный блок питания 500 мА, - предназначен для питания от источника переменного тока 100-240 В приборов с напряжением 3,0/4,5/5,0/6,0/7,5/9,0/12,0 В и максимальным входным током 500 мА	TN2250S, Блок питания, 3-12В,2.25А,27Вт	шт.	15	1 550,00	23 250,00	
37	IT	1.6.37	Планшет	- Разрешение экрана: не менее 1920x 1200, - количество ядер: не менее 8, - оперативная память: не менее 3 Гб, - емкость АКБ: не менее 4500 мА*ч	Планшет LENOVO Tab 4 Plus TB-8704X, 3Гб, 16GB, 3G, 4G, Android 7.0 черный [za2f0087ru]	шт.	3	15 800,00	47 400,00	
		1.7	**Профильное оборудование (Хайтек)**						**2 520 266,00**	**2520266,00**

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
1	ХТ	1.7.1	3 D-принтер учебный	- Тип принтера: FDM, FFF, - материал (основной): PLA, - количество печатающих головок: 1, - рабочий стол: с подогревом, - рабочая область (XYZ): от 180x180x180 мм, - максимальная скорость печати: не менее 150 мм/сек, - минимальная толщина слоя: не более 20 мкм, - закрытый корпус: наличие, - охлаждение зоны печати: наличие	3D принтер XYZPrinting da Vinci 1.0 Pro	шт.	3	175 200,00	525 600,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
2	ХТ	1.7.2	3 D-принтер с двумя экструдерами	- Тип принтера: FDM, FFF, - материал (основной): PLA, - количество печатающих головок: не менее 2, - рабочий стол: с подогревом, - рабочая область (XYZ): от 180x180x180 мм, - максимальная скорость печати: не менее 150 мм/сек, - минимальная толщина слоя: не более 20 мкм, - закрытый корпус: наличие, - охлаждение зоны печати: наличие	Picasso Designer X Pro	шт.	1	313 666,00	313 666,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
3	ХТ	1.7.3	Лазерный гравер	- Тип станка: малогабаритный, - размер рабочей области: не менее 600*300 мм, - максимальная мощность: не менее 50 Ватт, - доступные материалы для лазерной резки и гравировки: фанера, пластик, акрил, резина, кожа и др. Мощность излучателя 30Вт Тип излучателя Отпаянный CO2 лазер Тип охлаждения излучателя Воздушное Производитель излучателя Synrad 48series Synrad FireStar Срок службы излучателя 40 000 часов Возможность перезаправки Есть Класс безопасности Class I Laser Product Compliant with EN60825 Class II Laser Product Compliant with CDRH Рабочая область 458 x 305мм Максимальный размер загружаемого материала 503 x 310 x 155мм Габариты станка (без упаковки) 740 x 780 x 410мм Вес станка (без упаковки) 75кг Макс. скорость двигателей 1м/с Производительность 1137 см2/ч	Лазерный гравер LaserPro GCC C180 II W30	шт.	1	900 000,00	900 000,00	
	ХТ		Компрессор	Совместимость с позицией1.7.3	Компрессор GCC / Air Compressor 220V / 29001083G	шт.	1	31 000,00	31 000,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	ХТ		Сотовый стол для	Совместимость с позицией 1.7.3	Сотовый стол для LaserPro C180 / Accessory Honeycomb Table for C180 / 29005364G	шт.	1	30 000,00	30 000,00	
	ХТ	1.7.4	Специализированный ПК для станка с манипулятором типа мышь	- Процессор: не менее 4 ядер, - производительность процессора (по тесту PassMark — CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 5000 единиц, - тактовая частота: не ниже 1,6 ГГц, - объем оперативной памяти: не менее 4 Гб, - объем жесткого диска: не менее 500 Гб (или твердотельного накопителя: не менее 128 Гб)	Персональный компьютер Core i3-7100 3.9/ DDR4 4GB/ Gf GTX1050 2GB/ 1TB / DVD-RW/Win 10 27" Монитор HP [2YV11AA] Pro/21,5"/Клавиатура, мышь	шт.	3	63 000,00	189 000,00	
5	ХТ	1.7.5	Вытяжная система для лазерного станка фильтрующая	- Назначение: поглощение дыма и вредных веществ при резке/гравировке, - производительность: не менее 200 м3/ч, - фильтрующие элементы: наличие	Тайфун-1100 с шумоглушителем	шт.	1	178 000,00	178 000,00	

№ п/п	Категория		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
6	ХТ	1.7.6	Фрезерный станок	- Тип: фрезерный станок с ЧПУ, - количество осей: не менее трех (XYZ), - мощность шпинделя: не менее 20 Вт, - количество оборотов в минуту: не менее 7000, - назначение: обработка модельных восков, пластиков, древесины	Roland SRM-20	шт.	1	353 000,00	353 000,00	

№ п/п	Категория	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог
2. Дополнительное оборудование									**198802,50**
2.1 Дополнительное оборудование (ручной инструмент, оснащение рабочего пространства)								**69 494,00**	**69494,00**
2.1.1	ХТ	Паяльная станция	-'Дополнительное оборудование'!L40	ELEMENT 898BD 15297	шт.	3	3 900,00	11 700,00	
2.1.2	ХТ	Оловоотсос или оплетка	Назначение инструмента: удаление остатков припоя	Оловоотсос металлический FD-7053	шт.	3	286,00	858,00	
2.1.3	ХТ	Третья рука	- Наличие зажимов: не менее 2 штук, - лупа: наличие	Держатель третья рука с лупой x2.5, подставкой под паяльник и LED подсветкой ZD-126-3 REXANT 12-0250	шт.	4	900,00	3 600,00	
2.1.4	ХТ	Набор инструмента		Набор инструментов STELS 14114	шт.	1	9 816,00	9 816,00	
2.1.5	ХТ	Клеевой пистолет	- Диаметр клеевого стержня: не менее 11 мм, - питание от электросети 220 В: наличие, - ножка-подставка: наличие, - функция регулировки температуры: рекомендуется	Клеевой пистолет REDVERG RD-GG80 6621691	шт.	5	670,00	3 350,00	

№ п/п	Категория	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог
2.1.6	ХТ	Плоскогубцы	- Ручной многофункциональный инструмент для зажима и захвата деталей разной формы, - режущая кромка для перерезания материала: наличие	Комбинированные плоскогубцы Gigant 200 мм GCP 200	шт.	5	450,00	2 250,00	
2.1.7	ХТ	Бокорезы	Ручной режущий инструмент для перерезания материала, - материал-металл, - материал ручек-резина/пластик/комбинированные	Бокорезы Gigant 160 мм GDCP 160	шт.	4	350,00	1 400,00	
2.1.8	ХТ	Набор пинцетов	Обеспечение захвата и удержания мелких предметов: материал: металл; количество: не менее 4 штук	808-389, Набор пинцетов (3 пинцета, 1 зажим)	шт.	1	720,00	720,00	
2.1.9	ХТ	Коврик для пайки	Термостойкий коврик для пайки и защиты стола от высокой температуры паяльника, припоя, флюса	Коврик силиконовый термостойкий, для пайки S-140 (350*250 мм)	шт.	4	590,00	2 360,00	

№ п/п	Категория	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог
2.1.10	ХТ	Шуроповерт	- Число аккумуляторов в комплекте: не менее 2, - реверс: наличие, - наличие двух скоростей Кейс/чемодан: в наличии	ЗУБР СТАНДАРТ ДШЛ-141 КН	шт.	1	4 200,00	4 200,00	
2.1.11	ХТ	Универсальный набор отверток	- Для монтажа и демонтажа крепежных соединений, - отвертки шлицевые и крестовые: наличие, - держатель для бит: наличие, - количество — не менее 40 шт. - набор бит: наличие	Набор отверток Stanley 49 предметов STHT0-70886	шт.	1	2 340,00	2 340,00	
2.1.12	ХТ	Лабораторный источник питания	- Выходное напряжение: 0-30 В (регулируемое), - выходной ток: 0-5 А, - тип: импульсный, - точность рег.: 0,1 В	LABPS3005DN, лабораторный программируемый блок питания 0-30В/5А	шт.	1	7 450,00	7 450,00	
2.1.13	ХТ	Емкость для травления плат	- Для травления печатных плат в растворе хлорного железа, - воздушный насос: наличие, - нагреватель жидкости с поддержанием постоянной температуры: наличие	ET20, емкость для травления печатных плат	шт.	1	12 000,00	12 000,00	

№ п/п	Категория	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог
2.1.14	ХТ	Утюг	- Для переноса рисунка с трансферной бумаги на плату, - гладкая полированная поверхность: наличие, - парогенератор: нет	Galaxy GL 6126	шт.	1	1 500,00	1 500,00	
2.1.15	ХТ	Термометр электронный	Назначение: измерение температуры	Электронный цифровой термометр	шт.	1	200,00	200,00	
2.1.16	ХТ	Тиски для моделирования со струбциной, 60мм	- Компактные тиски с возможностью быстрой установки на край стола/верстака, - крепление с помощью винтового зажима: наличие, - корпус из чугунного литья: наличие	Тиски Wilton компактные BCV-60 60 мм	шт.	5	1 150,00	5 750,00	
2.2 Дополнительное оборудование Аэро, Гео, Ит, Робо								**83 959,00**	**83959,00**
2.2.1	**Робо, Ит**	Мультиметр	- Для измерения силы переменного и постоянного тока, измерения постоянного и переменного напряжения, сопротивления, емкости, - дисплей: наличие, - противоударный корпус: наличие	Универсальный мультиметр MASTECH MY65 13-2052	шт.	4	3 290,00	13 160,00	

№ п/п	Категория	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог
2.2.2	Гео	Лазерная линейка (дальномер)	- Для определения расстояния от точки прицела до объекта, - максимальное расстояние: не менее 50 метров	BOSCH GLM 500	шт.	6	5 490,00	32 940,00	
2.2.3	Гео	Ручной лобзик, 200	- Глубина: не менее 190 мм, - длина лезвия: не менее 120 мм	КОБАЛЬТ 246-555	шт.	5	390,00	1 950,00	
2.2.4	Гео	Ручной лобзик, 300	- Глубина: не менее 280 мм, - длина лезвия: не менее 120 мм	SPARTA 240245	шт.	3	450,00	1 350,00	
2.2.5	Гео	F-образная струбцина	Для плотной фиксации деталей при склеивании и других работ	Усиленная F-образная струбцина Gigant GCF 200, 200x50x260 мм	шт.	5	284,00	1 420,00	
2.2.6	Гео	G-образная струбцина	Для плотной фиксации деталей при склеивании и других работ	G-образная струбцина 100мм STAYER 3215-100_z01	шт.	4	490,00	1 960,00	
2.2.7	Гео	Рулетка	- Назначение: измерение расстояния, - максимальная длина: не менее 5 метров	Измерительная рулетка Gigant GMT 1025 10x25 мм с магнитным	шт.	3	425,00	1 275,00	

№ п/п	Категория	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог
2.2.8	Гео	Набор напильников	- Для обработки различных поверхностей, - материал: металл, - материал ручек: пластик/резина/дерево	Набор напильников по металлу TOPEX 200 мм, 3шт. 06A130	шт.	3	718,00	2 154,00	
2.2.9	Гео	Канцелярские ножи	-Нож повышенной прочности в металлическом или пластиковом корпусе: металлические направляющие: наличие; ширина лезвия: не менее 18 мм	Biber 50113 тов-049324	шт.	5	139,00	695,00	
2.2.10	Гео	Штангенциркуль	- Материал: металл, - глубиномер: наличие	Штангенциркуль TOPEX 150 мм 31C615	шт.	5	783,00	3 915,00	
2.2.11	Гео	Отвертка крестовая длинная	- Материал: металл, - материал ручек: резина/пластик/комбинированные	REXANT PH2x125 мм 12-4728	шт.	8	90,00	720,00	
2.2.12	Гео	Отвертка шлицевая длинная	- Материал: металл, - материал ручек: резина/пластик/комбинированные	REXANT SL5x100 мм	шт.	8	87,00	696,00	
2.2.13	Гео	Отвертка короткая	-Тип: крестовая/шлицевая, -материал: металл, -материал ручки: резина/пластик/комбинированные	ЗУБР 25062-38-2	шт.	8	103,00	824,00	

№ п/п	Категория	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог
2.2.14	Гео	Ножницы по металлу	- Материал: металл, - материал ручек: резина/пластик/комбинированные, - длина: не менее 250 мм	ЗУБР 23012-25_z01	шт.	2	645,00	1 290,00	
2.2.15	Гео	Ножницы канцелярские	- Остроконечная форма лезвий: наличие,- материал лезвий: металл, - материал ручек (колец): пластик/резина/комбинированные	Ножницы ERICH KRAUSE «Standard+», 190 мм, резиновые вставки, ассорти	шт.	8	300,00	2 400,00	
2.2.16	Гео	Длинногубцы	- Назначение: обеспечение захвата и удержания мелких предметов, - материал: металл, - материал ручек: резина/ пластик/ комбинированные	Длинногубцы ЗУБР 2201-3-16_z01 160 мм	шт.	8	270,00	2 160,00	
2.2.17	Гео	Контейнер пластиковый	Хранение комплектующих материалов, материал-пластик	Ящик хозяйственный, 37x25x14 см, Idea M 2352 прозрачный	шт.	10	269,00	2 690,00	

№ п/п	Категория	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог
2.2.18	Гео	Набор пинцетов	- Назначение: обеспечение захвата и удержания мелких предметов, - материал: металл, - количество: не менее 4 штук	Набор пинцетов "Sparta", 4 шт	шт.	1	200,00	200,00	
2.2.19	Гео	Контейнер с крышкой	- Назначение: хранение материалов, расходных материалов, - материал: пластик, - объем: не менее 8 л	Ящик хозяйственный, 9 л, 35.8x23x16 см, Клиер 30164	шт.	40	304,00	12 160,00	
2.3	**ХТ**	**Оснащение рабочего пространства Хайтек (базовый комплект)**						**45 349,50**	**45 349,50**
2.3.1	ХТ	Очки защитные	- Назначение: для защиты органов зрения от попадания химических веществ, стружки, пыли и пр.	ки Hammer PG03 230-(	шт.	10	110,00	1 100,00	
2.3.2	ХТ	Респираторы	- Для защиты органов дыхания от стружки, пыли, аэрозолей, запахов и пр., количество в комплекте: не менее 5 шт.	Респиратор FFP2	комплект	20	60,00	1 200,00	
2.3.3	ХТ	Защитная одежда (халат) антистатический	- Для предотвращения попадания различных загрязняющих и химических веществ на открытые участки тела и одежду	ELK-125M-Б454 Мужской антистатический халат	шт.	11	1 800,00	19 800,00	

№ п/п	Категория	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог
2.3.4	ХТ	Перчатки х/б с ПВХ	- Количество штук в упаковке: не менее 6	Перчатки трикотажные Стандарт с логотипом ВсеИнструменты (10 класс; 1 пара)	уп.	50	32,00	1 600,00	
2.3.5	ХТ	Контейнер для мусора	- Пластиковый бак с крышкой, - объем 240 л	Бак для мусора пластиковый с крышкой, в ассортименте, 120 л	шт.	1	1 790,50	1 790,50	
2.3.6	ХТ	Щетка-сметка	- Для очистки рабочих поверхностей и инструмента от загрязнений	Двухрядная щетка-сметка СИБРТЕХ 280 мм деревянная ручка 84629	шт.	3	57,00	171,00	
2.3.7	ХТ	Кассетница серии 550 в комплекте с прозрачными ячейками	- Тип: система хранения малогабаритных расходных и комплектующих материалов (радиодеталей, винтов, гаек и т. д.), - количество ячеек: не менее 24 штук	TRESTON TR 291-3. Кассетница 24 ячейки, высота 290 мм, цвет - прозрачный (серия 290)	шт.	4	2 400,00	9 600,00	
2.3.8	ХТ	Контейнер с крышкой	- Назначение: хранение материалов, расходных материалов, - материал: пластик, - объем: не менее 8 л	Ящик хозяйственный, 9 л, 35.8x23x16 см, Клиер 30164	шт.	15	304,00	4 560,00	

№ п/п	Категория	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог
2.3.9	ХТ	Органайзер	- Форм-фактор: чемодан, - материал: пластик, - внутренние секции: наличие, - размер: не менее 390×290×60 мм	Органайзер Volf 39x29.5x6 см, пластик, цвет чёрный	шт.	8	316,00	2 528,00	
2.3.10	ХТ	Комплект органайзеров	- Назначение: хранение расходных материалов, ручного инструмента и т. д.	Ящик для инструментов Е-55, 550x280x295 мм	шт.	10	300,00	3 000,00	

№ п/п	Категория	3	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
		3	**Расходные материалы**							**711370,50**
8	**ХТ**	**3.1**	**Комплект расходных материалов Хайтек**						**395 330,00**	**395330,00**
8.1	ХТ	3.1.1	Пластик для 3Д-принтера	Толщина пластиковой нити: соответствие 3д-принтеру (пп.7.1-7.2) Материал: PLA Вес катушки: не менее 750 гр. Черный: не менее 10 шт; красный: не менее 10 шт; белый: не менее 10 шт; оранжевый: не менее 10 шт; бирюзовый: не менее 10 шт.	Катушка PLA пластик REC 1.75 мм (750 гр) Черный: 10 шт х 1490 руб; красный: 10 шт х 1490 руб;; белый: 10 шт х 1490 руб;; оранжевый: 10 шт х 1490 руб;; бирюзовый: 10 шт х 1490 руб.	комплект	1	74 500,00	74 500,00	
8.2	ХТ	3.1.2	Абразивная губка	Назначение: для зачистки поверхностей и/или их шлифования; Зернистость: Р180; Размер, мм: не менее 100х68.5х27	Губка шлифовальная четырехсторонняя (98х68х25 мм; Р180) KLINGSPOR 271073	шт.	10	67,00	670,00	
8.3	ХТ	3.1.3	Алюминиевый уголок	Тип: Г-образный алюминиевый профиль; Размер: 10х10 мм; Толщина: не более 2 мм	Уголок GAH ALBERTS алюминиевый, серебро 9,5х7,5х1,5х1000мм, 29993	м	10	171,00	1 710,00	
8.4	ХТ	3.1.4	Аммония персульфат	Вес: не менее 500 г; Тара для хранения: банка	Аммоний персульфат 100г	шт.	20	102,00	2 040,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.5	ХТ	3.1.5	Армированная лента влагостойкая	Назначение: герметизация швов, соединений и т.д.	Армированная влагостойкая клейкая лента, цвет черный, 48мм х 10м Зубр 12096-50-10	шт.	10	80,00	800,00	
8.6	ХТ	3.1.6	Аэрозоль глянц.	Тип: краска; Общий объем: не менее 400 мл. Красный: не менее 8 шт; синий: не менее 8 шт; черный: не менее 8 шт.	Краска аэрозольная насыщенно красная, 400 г	комплект	1	5 280,00	5 280,00	
8.7	ХТ	3.1.7	Батарейка алкалиновая тип 1	Тип элемента электропитания: АА. Напряжение: 1,5В	30-1024, Алкалиновая батарейка AA/LR6 экономичная(100 шт) упаковка 12 шт. -9 упаковок	уп.	9	790,00	7 110,00	
8.8	ХТ	3.1.8	Батарейка алкалиновая тип 2	Тип элемента электропитания: ААА; Напряжение: 1,5В	AAA/LR03 1.5В 1200 mAh (блист.18шт) REXANT 30-1012 (160 шт.) -9 упаковок	уп.	9	900,00	8 100,00	
8.9	ХТ	3.1.9	Батарейка алкалиновая тип 3	Тип элемента электропитания: АА 15А; Напряжение: 1,5В	30-1024, Алкалиновая батарейка AA/LR6 экономичная(80 шт) упаковка 12 шт. -7 упаковок	уп.	7	790,00	5 530,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.10	ХТ	3.1.9	Батарейный отсек	Держатель для 4 пальчиковых батареек или аккумуляторов типа АА; Корпус: пластик; Контакты: металлические	KLS5-802-B (BH603) (BH321), Батарейный отсек 2xAA	шт.	30	33,00	990,00	
8.11	ХТ	3.1.10	Батарея питания	Тип элемента электропитания: CR2032. Напряжение: 3В	CR2032	шт.	150	60,00	9 000,00	
8.12	ХТ	3.1.11	Бородок-добойник слесарный	Материал: металл; Диаметр: 1,6 мм, Назначение: для более надежной фиксации крепежа в материале, для пробития или расширения отверстий в тонких листах металла	Бородок-добойник 1.6 мм "Master" Stayer 21430-1.6	шт.	5	107,00	535,00	
8.13	ХТ	3.1.12	Брусок абразивный	Назначение: для зачистки поверхностей или их шлифования	Брусок абразивный двухстороний 200 мм Stayer 3572-20	шт.	10	158,00	1 580,00	
8.14	ХТ	3.1.13	Бумажные листы АСР	Назначение: окончательная шлифовка изделий перед нанесением краски или лака; Размер: 230x280 мм; Зернистость: P320	Лист шлифовальный на бумажной основе, водостойкий (230x280 мм; P2500) KLINGSPOR 269352	шт.	100	44,00	4 400,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.15	ХТ	3.1.14	Винт оцинкованный тип 1	Назначение: крепежное изделие для соединения деталей; Тип головки: полукруглая, Стандарт: DIN 7985; Резьба: М3; Длина: 20 мм	Винт Tech-Krep DIN7985 с полукруглой головкой, оцинкованный М3х8	кг	1	850,00	850,00	
8.16	ХТ	3.1.15	Винт оцинкованный тип 2	Назначение: крепежное изделие для соединения деталей; Тип головки: полукруглая; Стандарт: DIN 7985; Резьба: М4; Длина: 20 мм	Винт DIN7985 М4х20 полукруглая головка оцинкованный	кг	1	650,00	650,00	
8.17	ХТ	3.1.16	Винт оцинкованный тип 3	Назначение: крепежное изделие для соединения деталей; Тип головки: полукруглая; Стандарт: DIN 7985; Резьба: М5; Длина: 20 мм	Винт DIN7985 М5х20 полукруглая головка оцинкованный	кг	1	350,00	350,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.18	ХТ	3.1.17	Винт оцинкованный тип 4	Назначение: крепежное изделие для соединения деталей; Тип головки: потайная; Стандарт: DIN 965; Резьба: М4; Длина: 30 мм	Винт DIN965 М4х30 потайная головка оцинкованный	кг	1	550,00	550,00	
8.19	ХТ	3.1.18	Винт оцинкованный тип 5	Назначение: крепежное изделие для соединения деталей; Тип головки: полукруглая; Стандарт: DIN 7985; Резьба: М3; Длина: 12 мм	Винт DIN7985 М3х12 полукруглая головка оцинкованный	кг	1	600,00	600,00	
8.20	ХТ	3.1.19	Винт оцинкованный тип 6	Назначение: крепежное изделие для соединения деталей; Резьба: М4; Длина: 20 мм	Винт DIN965 с потайн гол М4х20	кг	1	450,00	450,00	
8.21	ХТ	3.1.20	Водостойкая бумага Р1000	Назначение: зачистка поверхностей или их шлифовка; Размер: 230х280 мм; Зернистость: Р1000	Бумага шлифовальная бумага водостойкаяТ4Р 230х280мм, зерно 1000, арт.2204000	шт.	100	75,00	7 500,00	
8.22	ХТ	3.1.21	Водостойкая бумага Р1200	Назначение: зачистка поверхностей или их шлифовка; Размер: 230х280 мм; Зернистость: Р1200	Бумага абразивная SIA водостойкая Р1200230mm X 280mm	шт.	100	30,00	3 000,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.23	ХТ	3.1.22	Выключатель движковый или тумблер	Назначение: коммутация электрических цепей постоянного и переменного тока	MTS-102-A1, Тумблер ON-ON (3A 250VAC) SPDT 3P	шт.	25	45,00	1 125,00	
8.24	ХТ	3.1.23	Гайка оцинкованная М3	Назначение: крепежное изделие; Резьбовое отверстие М3	Гайка DIN934 М3 шестигранная оцинкованная	кг	1	750,00	750,00	
8.25	ХТ	3.1.24	Гайка оцинкованная М4	Назначение: крепежное изделие; Стандарт: DIN 934; Резьбовое отверстие М4	Гайка DIN934 М4 шестигранная оцинкованная	кг	1	600,00	600,00	
8.26	ХТ	3.1.25	Гайка оцинкованная М5	Назначение: крепежное изделие; Стандарт: DIN 934; Резьбовое отверстие М5	Гайка DIN934 М5 шестигранная оцинкованная	кг	1	450,00	450,00	
8.27	ХТ	3.1.26	Металлическая губка для очистки жала	Назначение: очистка жала паяльника от остатков припоя; Материал: металл	008M, Стружка мягкая для очистки паяльных жал	шт.	20	419,00	8 380,00	
8.28	ХТ	3.1.27	Держатель для ножей магнит	Для фиксации ножей с помощью намагниченной поверхности или магнитных вставок	Forceberg Магнитный держательдля ножей 38,5 см	шт.	5	333,00	1 665,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.29	ХТ	3.1.28	Жала к паяльной станции	Нагреваемый, сменный элемент паяльника	30Т-3С, Жало к паяльной станции SL-10CMC, SL-20CMC, SL-30CMC	шт.	20	324,00	6 480,00	
8.30	ХТ	3.1.29	Изолента	Назначение: клейкая лента для электромонтажных и ремонтных работ; Длина: не менее 20 м; Синяя: не менее 10 шт, желто-зеленая: не менее 10 шт, белая: не менее 10 шт, красная: не менее 10 шт.	ПВХ-изолента ЭРА 19ммх20м черная С0036540	комплект	1	2 670,00	2 670,00	
8.31	ХТ	3.1.30	Супер-клей	Для соединения (склеивания) различных материалов. Вес: не менее 5 гр.	Клей универсальный Секунда кристально-прозрачный, 50 г 403-221	шт.	50	81,00	4 050,00	
8.32	ХТ	3.1.31	Клей универсальный типа Момент	Для соединения (склеивания) различных материалов	Клей Момент Универсальный 30мл.	шт.	15	70,00	1 050,00	
8.33	ХТ	3.1.32	Коврик универсальный в рулоне 50*150см	Для защиты поверхностей от повреждений	Коврик универсальный ФЕЯ ПОРЯДКА EVA-065 цвет кофе, противоскользящий, 50*150см в рулоне	шт.	5	300,00	1 500,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.34	ХТ	3.1.33	Мини-кусачки	Режущий инструмент для перерезания материала; Материал: металл; диагональ: 130 мм; Материал ручек: пластик/резина/комбинированные	Мини кусачки ProsKit PA-101 (130 мм.)	шт.	10	300,00	3 000,00	
8.35	ХТ	3.1.34	Монтажный провод	Набор проводов для электрики, электроники, приборов и т.д. Изоляция из ПВХ: наличие; Жила многопроволочная медная: наличие; Длина: 30 м	МГТФ 0.12 кв.мм, Провод монтажный, за 1м	шт.	5	300,00	1 500,00	
8.36	ХТ	3.1.35	Набор карандашей плотника	Деревянные карандаши. Количество: не менее 10 штук	Набор карандашей плотника 12 шт.	набор	5	64,00	320,00	
8.37	ХТ	3.1.36	Набор кистей для водных красок	Количество кистей в наборе: не менее 3 штук	Набор кистей для водных красок Dexter, 3 шт.	набор	10	245,00	2 450,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.38	ХТ	3.1.37	Набор надфилей	Количество надфилей в наборе: не менее 6 штук	Набор надфилей matrix 15824 (10 шт.)	набор	10	350,00	3 500,00	
8.39	ХТ	3.1.38	Набор струбцин	Комплект из трех G-образных струбцин разного размера. Назначение: фиксация деталей друг с другом при склеивании, сборке; Количество: не менее 3 штук	Набор струбцин Sparta, G-образных, 3 шт	набор	10	236,00	2 360,00	
8.40	ХТ	3.1.39	Нож канцелярский	Нож в пластиковом корпусе. Резиновые вставки на корпусе: наличие; Металлические направляющие: наличие; Ширина лезвия: не менее 18 мм	Нож канцелярский 18 мм BRAUBERG «Metallic», металлический корпус (рифленый), автофиксатор, блистер, 235401	шт.	5	207,00	1 035,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.41	ХТ	3.1.40	Нож усиленный	Нож в металлическом корпусе. Пластиковые вставки на корпусе: наличие; Металлические направляющие: наличие, Титаново-нитритное покрытие лезвий: наличие; Ширина лезвия: не менее 18 мм	Нож технический 18 мм усиленный, металл.корпус с резин.вставками, вращ.прижим FIT 10257	шт.	15	277,00	4 155,00	
8.42	ХТ	3.1.41	Оргстекло листовое 3 мм	Размер: не менее 100х150 см; Толщина: не менее 3 мм	Оргстекло 3 мм	лист	7	4 900,00	34 300,00	
8.43	ХТ	3.1.42	Оргстекло листовое 5 мм	Размер: не менее 100х150 см; Толщина: не менее 5 мм	Оргстекло 5 мм	лист	7	7 910,00	55 370,00	
8.44	ХТ	3.1.43	Перчатки антистатические	Назначение: защита электронных компонентов от статического электричества при их монтаже на печатные платы	EZ-GL11, ПЕРЧАТКИ (ESD) АНТИСТАТИЧЕСКИЕ ПОЛИЭСТЕРНЫЕ, EZETEX	уп.	20	133,00	2 660,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.45	ХТ	3.1.44	Плоскогубцы с изогнутыми губками	Для зажима, удержания деталей и манипуляций ими в ограниченном пространстве; Длина: 160 мм	Плоскогубцы с изогнутыми губкамиArchimedes Norma 160мм 90273	шт.	10	244,00	2 440,00	
8.46	ХТ	3.1.45	Полотна для электролобзика	Пилки для электролобзика; Обрабатываемый материал: дерево, пластик, листовой металл	B-52 Super Express (5 шт; 77 мм) для лобзика Makita B-06482	шт.	20	450,00	9 000,00	
8.47	ХТ	3.1.46	Припой	Тип: ПОС 61; Канифоль: нет; диаметр: не менее 1 мм; Вес: не менее 100 гр.	ПОС 61 Тр d=0.8мм 1.0 м спираль, Припой	шт.	10	95,50	955,00	
8.48	ХТ	3.1.47	Профиль алюминиевый, уголок	Тип: Г-образный алюминиевый профиль; Размер: 25х15 мм; Толщина: не менее 2 мм; Длина: не менее 1 м	Уголок GAH ALBERTS алюминиевый, серебро 9,5х7,5х1,5х1000мм, 29993	шт.	20	171,00	3 420,00	
8.49	ХТ	3.1.48	Ремешок-хомут 150х3,5	Тип: стяжка пластиковая; Количество в упаковке: не менее 40 штук	Ремешок-хомут Standers атмосферостойкий, 150х3.5 мм, 100 шт.	уп.	20	118,00	2 360,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.50	ХТ	3.1.49	Ремешок-хомут 375х4,8	Тип: стяжка пластиковая; Количество в упаковке: не менее 40 штук	Ремешок-хомут Standers атмосферостойкий, 375х4.8 мм, 40 шт.	уп.	20	314,00	6 280,00	
8.51	ХТ	3.1.50	Рулетка	Назначение: измерение расстояния; Максимальная длина: не менее 5 метров; Функция "автостоп": наличие	Рулетка Kraftool 34122-05-25_z01 25 мм х 5 м	шт.	6	315,00	1 890,00	
8.52	ХТ	3.1.51	Салфетка микрофибра	Назначение: очистка поверхностей мебели, техники от загрязнений.	Салфетка для уборки из микрофибры, 30х30 см, Умничка	шт.	40	42,00	1 680,00	
8.53	ХТ	3.1.52	Сверла для сверления отверстий в печатных платах 0,8 мм	Материал: металл; Толщина: сверла: не более 0,8 мм; Тип: режущий инструмент для сверления отверстий	Сверло 0.8 мм	шт.	20	65,00	1 300,00	
8.54	ХТ	3.1.53	Сверла для сверления отверстий в печатных платах 1 мм	Материал: металл; Толщина: сверла: не более 1 мм; Тип: режущий инструмент для сверления отверстий	Сверло 1 мм	шт.	20	65,00	1 300,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.55	ХТ	3.1.54	Сверла для сверления отверстий в печатных платах 2 мм	Материал: металл; Толщина: сверла: не более 2 мм; Тип: режущий инструмент для сверления отверстий	2 HSS PointTeQ сверла 2 мм	шт.	20	61,00	1 220,00	
8.56	ХТ	3.1.55	Магнитная чаша	Материал: металл; Размер: не менее 10 см; Назначение: хранение небольших металлических деталей и крепежа	Чаша Магнитная 10 См	шт.	5	194,00	970,00	
8.57	ХТ	3.1.56	Скотч бумажный	Самоклеящаяся лента на бумажной основе. Для защиты поверхностей от наносимых материалов (краски, пены и т.д.)	Малярная лента Dexter 50 мм 50 м	шт.	50	171,00	8 550,00	
8.58	ХТ	3.1.57	Скотч двусторонний	Самоклеящаяся лента с двусторонней клеющейся поверхностью	Скотч двухсторонний на тканевой основе 50 мм, 5 м	шт.	40	80,00	3 200,00	
8.59	ХТ	3.1.58	Скотч прозрачный	Самоклеящаяся пленочная лента с односторонней клеющейся поверхностью для широкого спектра работ	Скотч прозрачный 50 мм, 40 м (арт. 218)	шт.	50	42,00	2 100,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.60	ХТ	3.1.59	Стяжки нейлоновые	Материал: нейлон, Длина: не менее 10 см; Максимальный диаметр охвата: до 25 мм; Количество в упаковке: не менее 100 штук	Хомут нейлоновый TDM Electric SQ0515-0501, белый 100 шт, 3.5x100 мм	уп.	20	123,00	2 460,00	
8.61	ХТ	3.1.60	Набор термоусадочных трубок	Назначение: изоляция электрических соединений; Количество в упаковке: не менее 50 штук	"Колор №32", Набор термоусадочной трубки	уп.	20	104,00	2 080,00	
8.62	ХТ	3.1.61	Трансферная бумага	Назначение: для переноса рисунка платы на стеклотекстолит	Термотрансферная бумага для переноса рисунка платы на текстолит - 5 листов А4 в конверте А5	шт.	50	134,00	6 700,00	
8.63	ХТ	3.1.62	Угольник 450 мм	- Материал: металл, - назначение: сверка и разметка прямых углов, контроль перпендикулярного расположения деталей	Строительный угольник matrix 32371 600x400 мм	шт.	10	368,00	3 680,00	
8.64	ХТ	3.1.63	Флюс 20 мл флакон с кисточкой	Средство для обработки спаиваемых поверхностей и улучшения качества пайки; Объем флакона: не менее 20 мл; Кисточка: наличие	Паяльная кислота 20мл, Флюс	шт.	20	95,00	1 900,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
8.65	ХТ	3.1.64	Фанера шлифованная, 4 мм	Размер: не менее 152x152 см, Толщина: не менее 4 мм	Фанера ФК 4мм, размер 1525x1525мм, сорт 2/2	шт.	55	460,00	25 300,00	
8.66	ХТ	3.1.65	Фанера шлифованная, 6 мм	Размер: не менее 152x152 см, Толщина: не менее 6 мм	Фанера ФК 6мм, размер 1525x1525мм, сорт 2/2	шт.	45	520,00	23 400,00	
8.67	ХТ	3.1.66	Хлорное железо	Тип: химические реактивы; Вес: не менее 250 г.; Тара для хранения: банка; Назначение: травление печатных плат	Хлорное железо 6-ти водное (100г)	шт.	10	104,00	1 040,00	
8.68	ХТ	3.1.67	Цапонлак	Объем: не менее 30 мл; Зеленый: не менее 20 шт; Красный: не менее 20 шт.	Цапонлак (зеленый, красный)	комплект	1	2 720,00	2 720,00	
8.71	ХТ	3.1.68	Щипцы для зачистки проводов	Минимальный диаметр провода: не более 0,6 мм; Максимальный диаметр провода: н менее 2,5 мм; Назначение: для снятия изоляци с проводов	Щипцы для зачистки электропроводов, сечением: 0.2-3.5 мм2, функция обрезания проводов Сибртех	шт.	10	382,00	3 820,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
9	**Промдизайн/ VR**	**3.2**	**Комплект расходных материалов Промышленный дизайн, Виртуальная реальность**						**155 913,00**	**155 913,00 ₽**
9.1	Промдизайн	3.2.1	Комплект письменных принадлежностей для маркерной доски	Толщина линии письма: не менее 3 мм; Форма наконечника: круглая; Количество цветов: не менее 4	Набор принадлежностей Комус для магнитно-маркерной доски (5 предмета в наборе)	шт.	5	2 633,00	13 165,00	
9.2	Промдизвйн/VR	3.2.2	Бумага А4 для рисования и распечатки	Формат листов: А4, Количество листов в пачке: не менее 500	Бумага офисная А4, класс «С», SVETOCOPY CLASSIC, 80 г/м2, 500 л., International Paper, белизна 146% (CIE)	уп.	11	220,00	2 420,00	
9.3	Промдизайн	3.2.3	Бумага А3 для рисования	Формат листов: А3, Количество листов в пачке: не менее 500	Бумага офисная БОЛЬШОГО ФОРМАТА (297×420 мм), А3, класс «С», SVETOCOPY, 80 г/м2, 500 л., белизна 146%	уп.	5	435,00	2 175,00	
9.4	Промдизайн	3.2.4	Набор простых карандашей	Материал сердечника: графитная смесь, Материал корпуса: дерево	Карандаши чернографитные BRAUBERG НАБОР 12 шт., HB, с резинкой, пластиковый зеленый	уп.	16	137,00	2 192,00	
9.5	Промдизайн	3.2.5	Набор цветных карандашей	Материал сердечника: пигментная смесь; Материал корпуса: дерево; Количество цветов не менее 36	Карандаши цветные BRAUBERG «Бабочки», набор 12 цветов, трехгранные, корпус с полосками, 181285	шт.	5	122,00	610,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
9.6	Промдизайн	3.2.6	Точилка для карандашей	Материал корпуса: металл, Материал лезвия: металл	Точилка ERICH KRAUSE пластиковая, цвет ассорти	шт.	6	38,00	228,00	
9.7	Промдизайн	3.2.7	Шариковые черные ручки	Цвет чернил: черный, Материал корпуса: пластик	Ручка шариковая STAFF, ЧЕРНАЯ, корпус прорезиненный черный, узел 0,7 мм,	уп.	2	17,00	34,00	
9.8	Промдизайн	3.2.8	Заправки к полутоновым маркерам	Назначение: специальные чернила для заправки маркеров	Чернила для маркеров TOUCH 25МЛ, 1 цвет	шт.	72	230,00	16 560,00	
9.9	Промдизайн	3.2.9	Лезвия для ножа сменные 18 мм	Материал: сталь; Ширина: 18 мм	Лезвия для ножей 18 мм BRAUBERG, КОМПЛЕКТ 10 шт., толщина лезвия 0,5 мм, в пластиковом пенале, 230925	уп.	3	80,00	240,00	
9.10	Промдизайн	3.2.10	Клей ПВА	Назначение: для склеивания различных материалов друг с другом	Клей ПВА STAFF, 85 г, с дозатором, 225175	шт.	10	17,00	170,00	
9.11	Промдизайн/VR	3.2.11	Клей карандаш	Назначение: для склеивания бумаги, картона	Клей-карандаш STAFF, 36 г, 220376	шт.	27	41,00	1 107,00	
9.12	Промдизайн	3.2.12	Скотч матовый	Канцелярская клейкая лента, матовая	Клейкая лента 12 мм х 33 м НЕВИДИМАЯ, BRAUBERG, матовая, европодвес	шт.	8	36,00	288,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
9.13	Промдизайн/VR	3.2.13	Скотч прозрачный	Самоклеящаяся пленочная лента с односторонней клеющейся поверхностью для широкого спектра работ	Скотч прозрачный 50 мм, 40 м (арт. 218)	шт.	11	42,00	462,00	
9.14	Промдизайн	3.2.14	Скотч бумажный	Самоклеящаяся лента на бумажной основе. Для защиты поверхностей от наносимых материалов (краски, пены и т.д.)	Малярная лента Dexter 50 мм 50 м	шт.	8	171,00	1 368,00	
9.15	Промдизайн/VR	3.2.15	Скотч двусторонний	Самоклеящаяся лента с двусторонней клеющейся поверхностью	Скотч двухсторонний на тканевой основе 50 мм, 5 м	шт.	11	80,00	880,00	
9.16	Промдизайн	3.2.16	Картон для макетирования	Форм-фактор: лист, Тип: производное из бумаги. Для создания объемных макетов, моделей	Картон толщина 2,0 мм, плотность 1230 г/м2, 70х100 см	шт.	8	258,00	2 064,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
9.17	Промдизайн/VR	3.2.17	Гофркартон для макетирования	Форм-фактор: лист, Тип: производное из бумаги. Для создания объемных макетов, моделей	Картон для художественных работ, 300х400 мм, 1010 г/м2	шт.	25	59,00	1 475,00	
9.18	Промдизайн/VR	3.2.18	Пенокартон для макетирования 10 мм	Форм-фактор: лист, Тип: производное из вспененного полиуретана или полистирола и бумаги, Толщина: не менее 10 мм	Пенокартон для макетирования Great Airplac, лист 70х100 см, толщина 10 мм, белый	шт.	10	1 259,00	12 590,00	
9.19	Промдизайн	3.2.19	Пенокартон для макетирования 5 мм	Форм-фактор: лист, Тип: производное из вспененного полиуретана или полистирола и бумаги, Толщина: не менее 5 мм	Пенокартон для макетирования Great Airplac, лист 50х70 см, толщина 5 мм, белый	шт.	5	476,00	2 380,00	
9.20	Промдизайн	3.2.20	Набор бамбуковых шампуров	Материал: древесина из бамбука. Вспомогательный материал при макетировании	Набор шампуров бамбуковых длина 30 см 100 штук в упаковке	шт.	5	164,00	820,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
9.21	Промдизайн	3.2.21	Абразивная губка Р100	Назначение: для зачистки поверхностей и/или их шлифования; Зернистость: Р100; Размер, мм: не менее 100х68.5х27	Губка шлифовальная четырехсторонняя (98х68х25 мм; Р100) KLINGSPOR 271072	шт.	10	98,00	980,00	
9.22	Промдизайн	3.2.22	Абразивная губка Р180	Назначение: для зачистки поверхностей и/или их шлифования; Зернистость: Р180; Размер, мм: не менее 100х68.5х27	Губка шлифовальная четырехсторонняя (98х68х25 мм; Р180) KLINGSPOR 271073	шт.	10	67,00	670,00	
9.23	Промдизайн	3.2.23	Ластик	Назначение: для удаления карандашных надписей, линий, рисунков с бумаги и других поверхностей для письма и рисования	Резинка стирательная ОФИСМАГ, в картонном держателе, 60×20×11 мм, белая, 222469	шт.	16	17,00	272,00	
9.24	Промдизайн	3.2.24	Ватман	Тип: плотная бумага; Формат: не менее А1; Количество в упаковке: не менее 100 листов	Ватман А1 (610 х 860 мм), 1 лист, плотность 200 г/м2, ГОЗНАК С-Пб, упаковка по 100 листов, водяной знак	уп.	2	2 000,00	4 000,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
9.25	Промдизайн	3.2.25	Клеевые стержни прозрачные	Толщина стержня: не менее 11 мм; Количество в упаковке: не менее 10 штук	Клеевые стержни Dexter 11х200 мм 10 шт.	уп.	10	235,00	2 350,00	
9.26	Промдизайн	3.2.26	Лак для 3Д-принтера	Способ нанесения: распыление на поверхность; Объем: не менее 300 мл	Лак для 3D-печати 3DLAC 400 ml	шт.	10	1 485,00	14 850,00	
9.27	Промдизайн	3.2.27	Пластик для 3Д-принтера	Толщина пластиковой нити: соответствие 3д-принтеру (пп.7.1-7.2) Материал: PLA Вес катушки: не менее 750 гр. Серый: не менее 5 шт; Белый: менее 5 шт; Красный: не менее 2 шт; Оранжевый: не менее 2 шт; Бирюзовый: не менее 2 шт.	Катушка PLA пластик REC 1.75 мм (750 гр) Серый: 5 шт х 1490 Белый: 5 шт х 1490 Красный: 2 шт х 1490 Оранжевый: 2 шт х 1490 Бирюзовый: 2 шт х 1490	комплект	1	23 840,00	23 840,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
9.28	Промдизайн	3.2.28	Мастихин для 3Д-принтера	Вспомогательный инструмент для снятия детали с платформы 3Д-принтера. Материал: металл, Материал ручки: дерево	Мастихин с деревянной ручкой	шт.	4	527,00	2 108,00	
9.29	VR	3.2.29	Линзы для VR очков	Количество линз в комплекте: не менее 2 штук	VR линзы виртуальной реальности 34*40 мм Асферические Biconvex	комплект	450	81,00	36 450,00	
9.30	VR	3.2.30	Лента эластичная	Назначение: для сборки изделий (очки VR из картона и т.д.)	Лента эластичная "Gamma" продержка НП 8 мм 10 м	м	150	8,40	1 260,00	
9.31	VR	3.2.31	Лента липучка	Для сборки изделий (очки VR из картона и т.д.)	Липучка "Gamma" 20 мм LG-20 5 м	м	150	11,30	1 695,00	
9.32	VR	3.2.32	Нож канцелярский	Материал корпуса: пластик, Ширина лезвия: не менее 18 мм	Нож канцелярский 18 мм BRAUBERG «Metallic», металлический корпус (рифленый), автофиксатор, блистер, 235401	шт.	30	207,00	6 210,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
10	**Гео**	**3.3**	**Комплект расходных материалов Гео**						**59 392,00**	**59 392,00 ₽**
10.1	Гео	3.3.1	Клеевые стержни прозрачные	Толщина стержня: не менее 11 мм; Количество в упаковке: не менее 10 штук	Клеевые стержни Dexter 11x200 мм 10 шт.	уп.	10	235,00	2 350,00	
10.2	Гео	3.3.2	Пластик для 3Д-принтера	Толщина пластиковой нити: соответствие 3д-принтеру (пп.7.1-7.2) Материал: PLA Вес катушки: не менее 750 гр.	Катушка PLA пластик REC 1.75 мм (750 гр)	шт.	4	1 490,00	5 960,00	
10.3	Гео	3.3.3	Фанера	Размер: не менее 100x100 см, Толщина: не менее 3 мм	Фанера ФК 4мм, размер 1525x1525мм, сорт 2/2	шт.	15	540,00	8 100,00	
10.4	Гео	3.3.4	Респиратор	Тип: фильтрующая полумаска для защиты органов дыхания, Клапан: наличие	Респиратор FFP2	шт.	30	60,00	1 800,00	
10.5	Гео	3.3.5	Грунтовка белая	Назначение: для подготовки поверхностей к покраске	Универсальный грунт KUDO белый 11596247, 0,52 л	шт.	1	270,00	270,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
10.6	Гео	3.3.6	Грунтовка черная	Назначение: для подготовки поверхностей к покраске	Грунтовка BODY черная 1кг	шт.	1	416,00	416,00	
10.7	Гео	3.3.7	Перчатки тонкие	Назначение: для защиты рук от загрязнений, Количество штук в упаковке: не менее 100	Перчатки хб 3 нити	уп.	1	1 000,00	1 000,00	
10.8	Гео	3.3.8	Оргстекло (или акриловое стекло)	Назначение: для изготовления деталей, сборки, резки и т.д.	Оргстекло прозрачное, 4 мм, 3050х2050 см	шт.	2	12 740,00	25 480,00	
10.9	Гео	3.3.9	Набор кистей	Материал волокна: синтетика, Размер кистей: от маленького до среднего	Набор кистей, 3 шт.	шт.	2	268,00	536,00	
10.10	Гео	3.3.10	Скотч малярный	Самоклеящаяся лента на бумажной основе. Для защиты поверхностей от наносимых материалов (краски, пены и т.д.)	Малярная лента Dexter 50 мм 50 м	шт.	2	171,00	342,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
10.11	Гео	3.3.11	Уайт-спирит	Тип: растворитель для красок, Материал тары: пластик, Объем: 1 л	Уайт-спирит 0.5 л	шт.	1	56,00	56,00	
10.12	Гео	3.3.12	Защитный тент	Тип: укрывная пленка для защиты поверхностей от загрязнений	Защитный тент 4х5 м	шт.	2	52,00	104,00	
10.13	Гео	3.3.13	Кювета для краски	Материал: пластик; Назначение: для хранения краски	Кювета для валиков 330×350 мм, пластмассовая, СИБРТЕХ	шт.	2	83,00	166,00	
10.14	Гео	3.3.14	Бумага А4	Формат листов: А4, Количество листов в пачке: не менее 500	Бумага офисная А4, класс «С», SVETOCOPY CLASSIC, 80 г/м2, 500 л., International Paper, белизна 146% (CIE)	пачка	1	220,00	220,00	
10.15	Гео	3.3.15	Бумага для флипчартов	Размер бумаги: не менее 67,5х98 см; Цвет бумаги: белый	Блокноты для флипчарта ОФИСМАГ, КОМПЛЕКТ 5 шт., 20 листов, чистые, 67,5×98 см, 80 г/м2, 127796	пачка	1	1 150,00	1 150,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
10.16	Гео	3.3.16	Маркеры	Толщина линии письма: не менее 3 мм Форма наконечника: круглая Количество цветов: 4	Строительный маркер FIT черный 04335	уп.	2	38,00	76,00	
10.17	Гео	3.3.17	Лак для 3Д-принтера	Для фиксации нижних слоев модели на платформе	Лак для 3D-печати 3DLAC 400 ml	шт.	4	1 485,00	5 940,00	
10.18	Гео	3.3.18	Клей ПВА столярный	Для склеивания различных материалов друг с другом	Супер клей ПВА Момент Столяр D3 750 г Б0022993	шт.	4	748,00	2 992,00	
10.19	Гео	3.3.19	Лезвия для Канцелярских ножей	Материал: сталь; Ширина: 18 мм	Лезвия для ножей 18 мм BRAUBERG, КОМПЛЕКТ 10 шт., толщина лезвия 0,5 мм, в пластиковом пенале, 230925	уп.	2	80,00	160,00	
10.20	Гео	3.3.20	Акриловая краска аэрозоль (разные цвета)	Тип краски: акриловая	Краска аэрозольная насыщенно красная, 400 г	шт.	4	269,00	1 076,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
10.21	Гео	3.3.21	Защитная одежда (халат)	Для предотвращения попадания различных загрязняющих и химических веществ на открытые участки тела и одежду	Халат рабочий мужской у02-ХЛ синий	шт.	2	379,00	758,00	
10.22	Гео	3.3.22	Защитные очки	Назначение: для защиты органов зрения от попадания химических веществ, стружки, пыли и пр. Материал: пластик	Очки Hammer PG03 230-015	шт.	4	110,00	440,00	
11	**ИТ**	**3.4**	**Комплект расходных материалов Информационные Технологии**						**100 735,50**	**100 735,50 ₽**
11.1	ИТ	3.4.1	Батарейный отсек тип 1	Держатель для 2 пальчиковых батареек или аккумуляторов типа АА; Корпус: пластик; Контакты: металлические	Отсек для 2 элементов питания AA/R6	шт.	30	46,00	1 380,00	
11.2	ИТ	3.4.2	Батарейный отсек тип 2	Держатель для 6 пальчиковых батареек или аккумуляторов типа АА; Корпус: пластик; Контакты: металлические	BH363A (BH-607), Батарейный отсек 6xAA	шт.	30	75,00	2 250,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
11.3	ИТ	3.4.3	Кнопка тактовая	Материал корпуса: пластик, Материал контактной группы: металл; Принцип действия: замыкание цепи пока есть давление на толкатель	KLS7-TS6601-5.0-180, Кнопка тактовая h=5мм	шт.	100	6,00	600,00	
11.4	ИТ	3.4.4	Переменный резистор	Назначение: регулировка электрического сопротивления с помощью механического воздействия на регулировочный орган	16K1-10C10K, L15KC, 10 кОм, Резистор переменный	шт.	30	34,00	1 020,00	
11.5	ИТ	3.4.5	Пьезоизлучатель	Назначение: воспроизведение звука, либо излучение ультразвука	HPM14A, 5 В, 14 мм, Пьезоизлучатель	шт.	20	73,00	1 460,00	
11.6	ИТ	3.4.6	Набор резисторов	Резисторы разного сопротивления	EK-R24/4, Набор выводных резисторов CF-25, 5%, 1 кОм-9,1 кОм, 24 номинала по 20 шт.	набор	10	446,00	4 460,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
11.7	ИТ	3.4.7	Светодиодная шкала	Количество независимых светодиодов в одном корпусе: не менее 10 штук, выложенных в форме шкалы	DC-10EWA, Линейная шкала 10 сегм. красная 9мКд	шт.	10	203,00	2 030,00	
11.8	ИТ	3.4.8	Светодиод 5 мм	Материал: пластик, Материал контактов: металл, Размер: 5 мм. Назначение: преобразование электрического тока в световое излучение Красный: не менее 100 шт; синий: не менее 100 шт; желтый: не менее 100 шт; зеленый: не менее 100 шт.	GNL-5012ED, Светодиод оранжевый 60° d=5мм 8мКд 635нМ (Orange / линза Красная)	комплект	1	2 000,00	2 000,00	
11.9	ИТ	3.4.9	Трёхцветный светодиод	Материал: пластик, Материал контактов: металл, Цвет: совмещение в одном корпусе кристаллов красного, зеленого и синего свечения	BL-L515RGBC-CA, Светодиод (RGB) 20° d=5мм 2000/5000/2000мКд, общий анод	шт.	100	60,00	6 000,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
11.10	ИТ	3.4.10	Тумблер	Малогабаритный переключатель на два либо три положения с рычажно-пружинным приводом	MTS-102-A1, Тумблер ON-ON (3A 250VAC) SPDT 3P	шт.	50	45,00	2 250,00	
11.11	ИТ	3.4.11	Штекер питания с клеммником	Клеммы без пайки (винтовые): наличие. Для подключения к источнику постоянного тока.	14-0314, Разъем питания, штекер, 2.10 x 5.50, с клеммной колодкой	шт.	50	29,00	1 450,00	
11.12	ИТ	3.4.12	Штырьковые соединители длинные (1×40)	Гребёнка длинных прямых штырьковых соединителей 1x40 Расстояние между штырьками: не менее 2,54 мм, Длина штырьков: не менее 18 мм, Количество штырьков: не менее 40 штук	PLS-40 (DS1021-1x40), Вилка штыревая 2.54мм 1x40 прямая тип1	шт.	100	17,00	1 700,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
11.13	ИТ	3.4.13	Разъемы RJ-45	Коннектор для обжима кабеля витой пары для дальнейшего подключения к сетевой плате компьютера, модема и т.д. Материал корпуса: пластик, Материал контактной группы: металл	PL1263, Набор разъем RJ-45 8P8C CAT 5e , 4 шт в наборе, (100 шт-25 наборов)	шт.	25	61,00	1 525,00	
11.14	ИТ	3.4.14	Соединительные провода тип 1	Тип: "папа-папа"	1 pin dual-female jumper wire 100mm (50 PCs pack), Набор проводов соединительных (F-F) 50 штук	набор	20	414,70	8 294,00	
11.15	ИТ	3.4.15	Соединительные провода тип 2	Тип: "папа-мама"	1 pin dual-female jumper wire 100mm (50 PCs pack), Набор проводов соединительных (F-F) 50 штук	набор	20	486,00	9 720,00	
11.16	ИТ	3.4.16	Соединительные провода тип 3	Тип: "мама-мама"	Breadboard Jumper Wire Pack(241mm 200mm 160mm 117mm), Набор проводов соединительных (M-M) 70 штук	набор	20	414,70	8 294,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
11.17	ИТ	3.4.17	Стеклотекстолит двухсторонний	Размер: 1,5x70x190 мм	FR4 50x100мм 18/18 (1мм, 18мкм), Стеклотекстолит 2-сторонний, фольгированный	шт.	30	68,00	2 040,00	
11.18	ИТ	3.4.18	Стеклотекстолит односторонний	Размер: 1,5x70x190 мм	FR4 50x100мм 18/0 (1.5мм, 18мкм), Стеклотекстолит 1-сторонний, фольгированный	шт.	30	100,00	3 000,00	
11.19	ИТ	3.4.19	Перемычки для макетных плат	Количество перемычек: не менее 350 штук разной длины и цветов	BBJ-350, Перемычки для макетных плат (350шт)	набор	10	1 000,00	10 000,00	
11.20	ИТ	3.4.20	Батарейка Крона	Тип: элемент электропитания, Напряжение: 9В	2022 (6F22), Элемент питания солевой Superlife (крона) (1шт) 9В	шт.	30	107,00	3 210,00	
11.21	ИТ	3.4.21	Колодка для Кроны	Назначение: для обеспечения электропитанием различных устройств	KLS5-BC9V-02 (FC1-5342), Колодка для "Кроны"	шт.	30	11,00	330,00	
11.22	ИТ	3.4.22	Батарейка алкалиновая АА	Тип: элемент электропитания, Напряжение: 1,5В	30-1024, Алкалиновая батарейка AA/LR6 экономичная упаковка 24 шт. 80 шт-4 упаковки)	шт.	4	648,00	2 592,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
11.23	ИТ	3.4.23	Набор термоусадочной трубки	Количество в наборе: не менее 37 штук. Форм-фактор: гибкие, эластичные трубки, Длина: не менее 200 мм	"Колор №32", Набор термоусадочной трубки	набор	20	104,00	2 080,00	
11.24	ИТ	3.4.24	Кабель "витая пара" в бухте	Длина кабеля в бухте: не менее 300 м	Кабель связи витая пара U/UTP (24AWG) кат.5е 4х2х0.51 ож PVC (305м) сер. (м) ITK LC1-C5E04-111 (за 1 м)	шт.	1	9 000,00	9 000,00	
11.25	ИТ	3.4.25	Коннекторы	Тип коннектора: RJ45 (8P8C); Количество в упаковке: не менее 100 шт	Buro TL-CAT-001 8p8c 5cat	уп.	1	300,00	300,00	
11.26	ИТ	3.4.26	Резистор 220 Ом	Количество в упаковке: не менее 100 штук	Резисторы 220 Ом, 0.125 Вт	уп.	10	180,00	1 800,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
11.27	ИТ	3.4.27	Резистор 1 кОм	Количество в упаковке: не менее 100 штук	Резисторы 1 кОм, 0.125 Вт,	уп.	10	180,00	1 800,00	
11.28	ИТ	3.4.28	Резистор 2,2 кОм	Количество в упаковке: не менее 100 штук	Резисторы 2 кОм, 0.125 Вт	уп.	10	180,00	1 800,00	
11.29	ИТ	3.4.29	Резистор 10 кОм	Количество в упаковке: не менее 100 штук	CF-25 (С1-4) 0.25 Вт, 10 кОм, 5%, Резистор углеродистый	уп.	10	100,00	1 000,00	
11.30	ИТ	3.4.30	Фанера	Размер: не менее 100х100 см, Толщина: не менее 4 мм	Фанера ФК 4мм, размер 1525х1525мм, сорт 2/2	лист	3	540,00	1 620,00	
11.31	ИТ	3.4.31	Бумага А4	Формат листов: А4, Количество листов в пачке: не менее 500	Бумага офисная А4, класс «С», SVETOCOPY CLASSIC, 80 г/м2, 500 л., International Paper, белизна 146% (CIE)	пачка	1	220,00	220,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
11.32	ИТ	3.4.32	Винт с полукруглой головкой М3 6 мм	Назначение: крепежное изделие для соединения деталей; Тип головки: полукруглая; Резьба: М3; Длина: 6 мм	Винты с полукруглой головкой М3х6 мм	кг	0,5	650,00	325,00	
11.33	ИТ	3.4.33	Винт с потайной головкой М3 35 мм	Назначение: крепежное изделие для соединения деталей; Тип головки: потайная; Резьба: М3; Длина: 35 мм	Винт с потайной головкой с полной резьбой оцинкованный DIN 965 3х35	кг	0,5	300,00	150,00	
11.34	ИТ	3.4.34	Винт с потайной головкой М3 16 мм	Назначение: крепежное изделие для соединения деталей; Тип головки: потайная; Резьба: М3; Длина: 16 мм	Винт с потайной головкой М3х16 оцинкованный DIN965 00006597 Tech-KREP Стальной винт с потайной головкой	кг	0,5	265,00	132,50	
11.35	ИТ	3.4.35	Винт с полукруглой головкой М3 10 мм	Назначение: крепежное изделие для соединения деталей; Тип головки: полукруглая; Резьба: М3; Длина: 10 мм	Винт Tech-Krep DIN965 с потайной головкой, оцинкованный М3х10	кг	0,5	500,00	250,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
11.36	ИТ	3.4.36	Винт с потайной головкой М3 20 мм	Назначение: крепежное изделие для соединения деталей; Тип головки: потайная; Резьба: М3; Длина: 20 мм	Винт с полукруглой головкой М3х20 оцинкованный DIN7985 00007453 Tech-KREP Стальной винт с полусферической головкой	кг	0,5	500,00	250,00	
11.37	ИТ	3.4.37	Гайка М3	Резьбовое отверстие: М3, Назначение: крепежное изделие	Шестигранная гайка DIN 934 оцинкованная М3, Tech-Krep	кг	1	350,00	350,00	
11.38	ИТ	3.4.38	Шайба М3	Размер отверстия: под крепежное изделие М3, Назначение: увеличение площади опорной поверхности головки винта	Плоская оцинкованная шайба Tech-Krep DIN125a M3	кг	0,5	700,00	350,00	
11.39	ИТ	3.4.39	Стяжки	Материал: пластик; Количество в упаковке: не менее 40 штук	Хомут нейлоновый TDM Electric SQ0515-0501, белый 100 шт, 3.5х100 мм	уп.	6	123,00	738,00	
11.40	ИТ	3.4.40	Клеевые стержни прозрачные	Толщина стержня: не менее 11 мм; Количество в упаковке: не менее 10 штук	Клеевые стержни Dexter 11х200 мм 10 шт.	уп.	5	235,00	1 175,00	

№ п/п	Категория	З	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования		Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
11.41	ИТ	3.4.41	Скотч прозрачный	Самоклеящаяся пленочная лента с односторонней клеющейся поверхностью для широкого спектра работ	Скотч прозрачный 50 мм, 40 м (арт. 218)	шт	10	42,00	420,00	
11.42	ИТ	3.4.42	Бумага А4	Формат листов: А4, Количество листов в пачке: не менее 500	Бумага офисная А4, класс «С», SVETOCOPY CLASSIC, 80 г/м2, 500 л., International Paper, белизна 146% (CIE)	пачка	1	220,00	220,00	
11.43	ИТ	3.4.43	Бумага для флипчартов	Цвет бумаги: белый	Блокноты для флипчарта ОФИСМАГ, КОМПЛЕКТ 5 шт., 20 листов, чистые, 67,5×98 см, 80 г/м2, 127796	пачка	1	1 150,00	1 150,00	

	4	**Компьютерное оборудование и программное обеспечение**							
№ п/п		**Наименование**	**Назначение/краткое описание функционала оборудования**	**Примерная модель**	**Ед. изм.**	**Кол-во**	**Цена, руб.**	**Стоимость, руб.**	**Подитог, руб.**
	4	**Компьютерное оборудование и программное обеспечение**							**3495762,00**
1	4.1	Ноутбук, тип 1	Классификация Операционная система Windows 10 Home Тип экрана SVA (TN+film) Диагональ экрана 15.6" Разрешение экрана 1920x1080 Название формата FullHD Плотность пикселей 141 PPI Покрытие экрана матовое Линейка процессора Intel Core i7 Модель процессора Core i7 8550U Количество ядер процессора 4 Максимальное число потоков 8 Частота 1.8 ГГц Автоматическое увеличение частоты 4 ГГц Тип оперативной памяти DDR4 Частота оперативной памяти 2400 МГц Размер оперативной памяти 8 ГБ Количество слотов под модули памяти 2 Максимальный объем памяти 16 Гб Вид графического ускорителя дискретный и встроенный Производитель видеочипа nVidia Модель дискретной видеокарты GeForce GTX 1050 Тип видеопамяти GDDR5 Объем видеопамяти 2 Гб Модель встроенной видеокарты Intel UHD Graphics 620	15.6" Ноутбук HP Pavilion 15- bc414ur черный	шт.	36	77 758,00	2 799 288,00	

№ п/п		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
2	4.2	Ноутбук, тип 2	- Процессор: не менее 4 ядер, - производительность процессора (по тесту PassMark — CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 7500 единиц, - буквенный суффикс: H (высокопроизводительное графическое решение), - оперативная память: не менее 16 Гб, - объем твердотельного накопителя: не менее 128 Гб, - объем жесткого диска: не менее 1 Тб, - диагональ экрана: не менее 15 дюймов, - разрешение экрана: не менее 1920*1080, - тип матрицы: TFT IPS, - тип покрытия экрана: матовый, - производительность графической подсистемы (по тесту PassMark Videocard Bench-mark http ://www.videocardbenchmark.net): не менее 6000 единиц, - предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется, - манипулятор типа мышь — наличие	15.6" Ноутбук HP Omen 15-dh0018ur черный	шт.	3	147 695,00	443 085,00	
3	4.3	Графический планшет	- Формат рабочей области: не менее А6, - количество уровней нажима: не менее 4096, - перо: наличие, - сменные наконечники: не менее 3 штук	Huion Inspiroy H1161	шт.	12	13 000,00	156 000,00	

№ п/п		Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
	4.4	МФУ А3/А4 (принтер, сканер, копир)	- Тип устройства: МФУ, - цветность: черно-белый, - формат бумаги: А3/А4	МФУ лазерный HP Neverstop Laser 1200w, + 2х комплека картриджей	шт.	1	30 200,00	30 200,00	
	4.5	Роутер	- Тип: Wi-Fi роутер, - стандарт беспроводной связи: 802.11a/b/g/n/ac, - максимальная скорость беспроводного соединения: не менее 1000 Мбит/с, - объем оперативной памяти: не менее 256 Мб	Беспроводной роутер SUS RT-AC86U, черный	шт.	1	13 399,00	13 399,00	
	4.6	Веб-камера	- Назначение: организация видеосвязи и трансляций, - разрешение: не менее 1920х1080, - матрица: не менее 2 Мп, - автоматическая фокусировка: наличие	Web-камера RAZER Kiyo, черный	шт.	1	10 990,00	10 990,00	
	4.7	Программно-аппаратный комплекс для управления квадрокоптером	- Диагональ: не менее 7,9 дюймов, - объем накопителя: не менее 64 ГБ, - Multi-Touch: наличие, - покрытие дисплея: олеофобное (устойчивое к появлению следов от пальцев)	APPLE iPad mini 2019 64Gb Wi-Fi MUQW2RU/A, 2GB, 64GB, iOS темно-серый	шт.	1	42 800,00	42 800,00	

5. Презентационное оборудование								
№ п/п	**Наименование**	**Назначение/краткое описание функционала оборудования**	**Примерная модель**	**Ед. изм.**	**Кол-во**	**Цена, руб.**	**Стоимость, руб.**	**Подитог, руб.**
	5	**Презентационное оборудование**						**81415,00**
5.1	Флипчарт	Размер рабочей области: не менее 700*1000 мм	Доска-флипчарт магнитно-маркерная (70×100 см), передвижная, ГАРАНТИЯ 10 ЛЕТ, РОССИЯ, BRAUBERG стандарт, 235527	шт.	2	6 720,00	13 440,00	
5.2	Проектор портативный	Тип: портативный широкоформатный, Разрешение: не менее 1920x1080 (Full HD)	BenQ MH535	шт.	1	53 990,00	53 990,00	
5.3	Экран	- Тип экрана: переносной	Проекционный экран на штативе Lumien Eco View (LEV-100105) 160x160 см	шт.	1	7 800,00	7 800,00	
5.4	Магнитно-маркерная доска	Тип: полимерная, сухостираемая	Доска настенная магнитно-маркерная ДН-12Ф 150*100 см	шт.	1	6 185,00	6 185,00	

6. Программное обеспечение								
№ п/п	**Наименование**	**Назначение/краткое описание функционала оборудования**	**Примерная модель**	**Ед. изм.**	**Кол-во**	**Цена, руб.**	**Стоимость, руб.**	**Подитог, руб.**
6	**Программное обеспечение**							**1143076,00**
6.1	Инструментарий для разработки проектов в дополненной и виртуальной реальности	- Количество лицензий: не менее 12 мест	Eligovision EV Toolbox Professional на 13 ПК	лицензия	1	350 337,00	350 337,00	
6.2	Программное обеспечение для профессиональной обработки материалов аэросъемки	- Фотограмметрическая обработка аэрофотосъемки: наличие, - получение данных с привязкой: наличие, - возможность расчета объемов: наличие	Agisoft Metashape Professional	шт.	1	35 300,00	35 300,00	

№ п/п	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
6.3	Программное обеспечение для любительской обработки материалов аэросъемки	Фототриангуляция: наличие, - Построение и текстуризация 3D-моделей, построение различных сцен: археологические объекты, артефакты, здания, интерьеры, люди и т.д.: наличие, - Сшивка панорам; 3D реконструкция сцены по данным, полученным из одной позиции с двух камер; сшивка панорамы 360 градусов на основе снимков с одной камер: наличие	Agisoft Metashape Standart	шт.	12	4 158,00	49 896,00	

№ п/п	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
6.4	Программный комплекс для полевого сбора данных	Веб-ГИС: Пргограммный комплекс для полевого сбора данных: Доступ к облачной ГИС с технической поддержкой: - наличие; Мобильный ГИС с возможностью онлайн передачи данных на ГИС сервер- наличие; ПО для тематических форм сбора данных- наличие	Next GIS Pro version	лицензия	1	191 743,00	191 743,00	

№ п/п	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
6.5	Программное обеспечение для обработки материалов космической съемки	Полиномиальная трансформация: наличие; - Локальная трансформация: наличие; - Ортотрансформирование растров: наличие; - Улучшение пространственного разрешения: наличие; - Создание мозаик изображений: наличие; - Компенсация дымки на изображениях: наличие; - Радиометрическая калибровка: наличие; - Количество мест в комплекте лицензии: не менее 13	Scanex Image Processor	лицензия	1	210 000,00	210 000,00	
6.6	Программное обеспечение — интегрированная среда разработки (образовательная лицензия)	Разработка приложений на языке C++ Количество мест в комплекте: не менее 13	Microsoft Visual Studio	шт.	13	3 400,00	44 200,00	

№ п/п	Наименование	Назначение/краткое описание функционала оборудования	Примерная модель	Ед. изм.	Кол-во	Цена, руб.	Стоимость, руб.	Подитог, руб.
6.7	Комплект программного обеспечения (облачные приложения)	- Графический дизайн: наличие, - обработка фото и видео: наличие, - веб-разработка: наличие, - доступ к облачным услугам: наличие, - лицензия для академических организаций на все ПК: наличие	Adobe Creative Cloud	шт.	39	6 400,00	249 600,00	
6.8	Программное обеспечение САПР для проектирования печатных плат	- Количество выводов: не менее 1000, - количество сигнальных слоев: не менее 4	DipTrace	лицензия	1	10 000,00	10 000,00	
6.9	Программное обеспечение для проектирования печатных плат	- Количество выводов: не менее 500, - количество сигнальных слоев: не менее 2	DipTrace Starter	лицензия	1	2 000,00	2 000,00	

	7.Транспортное средство (автопоезд "Мобильный Кванториум"							
№ п/п	**Наименование**	**Назначение/краткое описание функционала оборудования**	**Примерная модель**	**Ед. изм.**	**Кол-во**	**Цена, руб.**	**Стоимость, руб.**	**Подитог, руб**
7	**Транспортное средство (автопоезд "Мобильный Кванториум"**							**4233490,00**
7.1	Транспортное средство	Транспортное седство для перевозки оборудования и пассажиров, оснащенное системой активного трекинга, обеспечивающей отслеживание и передачу данных на сервер (или иную систему) с возможностью визуализации на карте местоположения транспортного средства по данным ГЛОНАСС/GPS	ГАЗель Citiline, дизельный турбированный двигатель Huadong 2,8 ISF2.8s5F148 (139 л.с.), 5-ти ступенчатая КПП	шт.	1	4 233 490,00	4 233 490,00	
							ИТОГО	**16933958,00**
							Федеральная субсидия	**16256600,00**
							Региональная субсидия	**677358,00**