

**Раздел 5**  
**ОПИСАНИЕ ПРЕДМЕТА ЗАКУПКИ**  
**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на поставку оборудования**  
**для обеспечения деятельности центра молодежного инновационного творчества**  
**(далее – товар, продукция, оборудование)**

№ п/п	Наименование	Техническое описание	Кол-во
1	<b>Персональный компьютер</b>	<p>Общие требования к персональным компьютерам</p> <p>Оборудование должно функционировать при следующих условиях: параметры электропитания устройств подключаемых к сети ( 220 V +10% /- 15%, 50 Hz +/- 1 Hz); температура окружающей среды от +5 °С до +40 °С; относительная влажность от 40% до 80% при температуре +25 °С; Поставляемое оборудование согласно законодательству РФ должно соответствовать действующим стандартам и нормам безопасности и электромагнитной совместимости с документальным подтверждением при исполнении договора.</p> <p><b>Процессор</b>          Модель процессора – AMD RYZEN 7 5800X или эквивалент          Количество ядер процессора – не менее 8          Количество потоков процессора – не менее 16          Базовая частота процессора – не менее 3,8 ГГц          Максимальная частота процессора – не менее 4,7 ГГц          Микроархитектура - AMD «Zen 3» Core          Ядро процессора – AMD Ryzen          Сокет – AM4          TDP – не более 65 Вт</p> <p><b>Оперативная память</b>          Объем оперативной памяти – не менее 16 Гбайт          Тип оперативной памяти - DDR4          Частота оперативной памяти – не менее 3733 МГц</p> <p><b>Материнская плата</b>          Совместимость с поставляемым процессором AMD RYZEN 7 5800X (или эквивалент)          Режим работы модулей ОЗУ: двухканальный, DD4 с/без ECC и без буферизации          Не менее 4 (четырёх) портов USB, в том числе не менее 2 (двух) USB 3.2 Gen2          Не менее 1 (одного) разъема HDMI 2.0          Разъем для SSD-накопителя</p> <p><b>Графический процессор (видеокарта)</b>          Объем памяти – не менее 8ГБ          Количество ядер – не менее 2500          Частота ядра – не менее 1700 МГц</p> <p><b>Накопители информации</b>          Жёсткий диск (HDD) – не менее 2 Тбайт          SSD M.2 накопитель – не менее 1 Тбайт</p> <p><b>Дополнительно</b>          DVD-RW – Да          Корпус – в сборе с комплектующими          Блок питания – мощностью не менее 750 W          Клавиатура и мышь в комплекте - Да          Тип устройств ввода в комплекте – проводные          Оптический привод - DVD-RW          В составе ПК должен поставляться патч-корд для подключения к локальной сети Ethernet длиной не менее 2 м с разъемами RJ-45</p> <p><b>Операционная система</b>          Предустановленная лицензионная операционная система Microsoft Windows 10 Pro.</p> <p><b>Гарантия</b>          Гарантия - не менее двух лет.</p>	10
2	<b>Дополнительное программное обеспечение</b>	Предустановленный лицензионный пакет офисных приложений Microsoft Office Home and Business 2021 RUS. Передача должна осуществляться в составе персонального компьютера	10
3	<b>Антивирусное программное обеспечение</b>	В составе ПК должен поставляться антивирус Касперского Small Office Security	10

4	<b>Монитор для ПК</b>	<p>Размер диагонали экрана не менее 27 дюймов  Разрешение экрана не менее 1920x1080  Соотношение сторон экрана 16:9  Яркость экрана не менее 300 кд/м2  Углы обзора не менее 178° по горизонтали, не менее 178° по вертикали  Регулировка уровня наклона – Да  Регулировка по высоте – Да  Масса и габариты с подставкой  Масса – не более 6 кг  Ширина – не более 650 мм  Глубина – не более 175 мм  Высота – не более 400 мм  Дополнительно  Видеовходы - HDMI; DisplayPort  <b>Гарантия</b>  Гарантия - не менее 24 месяцев</p>	10
5	<b>Фрезерный станок с ЧПУ (числовым программным управлением)</b>	<p>Тип станка - настольный  Тип рабочего пространства – закрытый  Функциональное назначение: прототипирование, фрезеровка корпусных деталей, ювелирное производство, деревообработка, реализация образовательных проектов.  Обрабатываемые материалы: дерево, пластик, акрил, легкообрабатываемые металлы, ювелирный воск  Количество осей – не менее 3  Размер рабочего поля – не менее 200 x 150 x 60 мм  Разрешение – не более 25 микрон  Частота вращения шпинделя – не более 7000 об/мин  Вес станка – не более 25 кг  Интерфейс подключения – USB  Составляющие комплекта  USB кабель, АС-адаптер, сетевой шнур, фреза, цанга  <b>Гарантия</b>  Гарантия – не менее 24 месяцев</p>	2
6	<b>Лазерный станок с ЧПУ (числовым программным управлением)</b>	<p>Тип станка – стационарный  Тип рабочего пространства – закрытый  Обрабатываемые материалы: фанера, дерево, оргстекло, бумага, кожа, акрил, полистирол, картон, пластик, резина для печатей, пэт.  Тип охлаждения лазерной трубки – водяное  Вид теплоносителя – дистиллированная вода  Высота подъема рабочего стола – не менее 200 мм  Размер рабочего поля – не менее 1300 x 1000 мм  Высота подъема – не менее 210 мм  Поддержка программного обеспечения: встроенное ПО станка и CoralDraw и/или AutoCAD и/или LaserWork  Наличие систем аварийной защиты: экстренная остановка, проток воды, аварийные датчики  <b>Гарантия</b>  Гарантия – не менее 24 месяцев</p>	1
7	<b>3D принтер (настольный)</b>	<p>Тип рабочего пространства – закрытый  Размер рабочего поля – не менее 200 x 200 x 200 мм  Максимальная скорость печати – до 100 см³/ч  Минимальная толщина слоя – 10 микрон  Масса – не более 20 кг  Максимальная потребляемая мощность – не более 400 Вт  Тип совместимых материалов: ABS, ASA, FLEX, Flex (TPE), Flex (TPU), HIPPS, Nylon, PA, PC, PETG, PLA, PMMA, PP, PPS, PS, PVA, RUBBER, SBS, TPU, WOOD, металлический  <b>Гарантия</b>  Гарантия – не менее 24 месяцев</p>	3
8	<b>3D принтер (стационарный) с технической тумбой</b>	<p>Тип рабочего пространства – закрытый  Размер рабочего поля – не менее 350 x 350 x 600 мм  Максимальная скорость печати – до 100 см³/ч  Минимальная толщина слоя – 10 микрон</p>	1

		<p>Максимальная потребляемая мощность – не более 1,3 кВт</p> <p>Наличие вспомогательных систем: режим сушки изделия, система оповещений состояния принтера, автоматической диагностики, система контроля поверхности печати</p> <p>Тип совместимых материалов: ABS, ASA, FLEX, Flex (TPE), Flex (TPU), HIPS, Nylon, PA, PC, PETG, PLA, PMMA, PP, PPS, PS, PVA, RUBBER, SBS, TPU, WOOD, металлический</p> <p><b>Дополнительно</b></p> <p>Техническая тумба для хранения расходных материалов и комплектующих</p> <p><b>Гарантия</b></p> <p>Гарантия – не менее 24 месяцев</p>	
9	<b>3D сканер (переносной)</b>	<p>Точность сканирования – до 0.1 мм</p> <p>Разрешение – до 0.6 мм</p> <p>Рабочее расстояние сканирования – не менее диапазона 55 – 95 см</p> <p>Разрешение текстурной камеры – не менее 2,3 Мп</p> <p>Частота кадров в секунду – не менее 25 кадров</p> <p>Скорость сбора данных – не менее 3 миллионов точек в секунду</p> <p>Масса – не более 1 кг</p>	1
10	<b>Автоматизированное VR-рабочее место (VR-комплекс для обучения)</b>	<p><b>Составляющие комплекта</b></p> <p><b>1. Автономный VR шлем с контроллерами</b></p> <p>Тип шлема - Автономный</p> <p>Процессор - Не хуже Qualcomm Snapdragon XR2</p> <p>Оперативная память - Не менее 6 гб</p> <p>Встроенная память - Не менее 256 Гб</p> <p>Wi-Fi - Наличие</p> <p>Диагональ дисплея - Не менее 5.5 дюйм</p> <p>Разрешение дисплея - Не менее 3664x1920</p> <p>Частота воспроизведения экрана - Не менее 90 Гц</p> <p>Угол обзора - Не менее 98 градус</p> <p>Встроенные камеры - Наличие</p> <p>Емкость аккумулятора - Не менее 5300 мАч</p> <p>Контроллер - Не менее 2</p> <p>Интерфейс USB Type C - Наличие</p> <p>Разъем 3.5 мм - Наличие</p> <p>Встроенный микрофон - Наличие</p> <p>Вес шлема (без крепления) - Не более 395 г</p> <p>Количество осей отслеживания контроллера - Не менее 6-ти</p> <p>Возможность стриминга с ПК - Наличие</p> <p>Механическая регулировка крепления в затылочной части - Наличие</p> <p>Воздушная система охлаждения с дефлектором на лицевой части шлема - Наличие</p> <p><b>2. Системный блок в составе:</b></p> <p>Поддержка шлемов VR - любые</p> <p><b>Процессор</b></p> <p>Модель процессора – Intel Core</p> <p>Количество ядер процессора – не менее 6</p> <p>Количество потоков процессора – не менее 12</p> <p>Базовая частота процессора – не менее 2,9 ГГц</p> <p>Максимальная частота процессора – не менее 4,3 ГГц</p> <p><b>Оперативная память</b></p> <p>Объём оперативной памяти – не менее 16 Гбайт</p> <p>Тип оперативной памяти - DDR4</p> <p>Частота оперативной памяти – не менее 3600 МГц</p> <p><b>Материнская плата</b></p> <p>Совместимость с процессором Intel Core не ниже 10 поколения</p> <p>Режим работы модулей ОЗУ: двухканальный, DD4 с/без ECC и без буферизации</p> <p>Не менее 4 (четырёх) портов USB, в том числе не менее 2 (двух) USB 3.2 Gen1</p> <p>Не менее 1 (одного) разъема HDMI</p> <p>Разъем для SSD-накопителя</p> <p><b>Графический процессор (видеокарта)</b></p>	5

		<p>Объем памяти – не менее 6ГБ  Количество ядер – не менее 1500  Частота ядра – не менее 1770 МГц  <b>Накопители информации</b>  SSD M.2 накопитель – не менее 1 Тбайт  <b>Дополнительно</b>  Сетевая карта – встроенная, до 1000 мбит/с  Блок питания – мощностью не менее 750 W  Клавиатура и мышь в комплекте - Да  В составе ПК должен поставляться патч-корд для подключения к локальной сети Ethernet длиной не менее 2 м с разъемами RJ-45  <b>Операционная система</b>  Предустановленная лицензионная операционная система Microsoft Windows 10 Pro.  <b>Гарантия</b>  Гарантия - не менее 24 месяцев</p> <p><b>3. Монитор</b>  Размер диагонали экрана не менее 23.8 дюймов  Разрешение экрана не менее 1920x1080  Частота обновления – не менее 75 Гц  Соотношение сторон экрана 16:9  Яркость экрана не менее 250 кд/м2  Углы обзора не менее 178° по горизонтали, не менее 178° по вертикали  Регулировка уровня наклона - Да  Вес – не более 3,50 кг  Дополнительно  Видеовходы - HDMI; VGA</p>	
11	<b>Дополнительное программное обеспечение</b>	<p>Предустановленный лицензионный пакет офисных приложений Microsoft Office Home and Business 2021 RUS,. Передача должна осуществляться в составе персонального компьютера.  Программное обеспечение конструктора симуляционного программируемого 3D-пространства с визуальным редактором логики объектов и сцен</p>	<b>5</b>
12	<b>Антивирусное программное обеспечение</b>	<p>В составе ПК должен поставляться антивирус Касперского Small Office Security</p>	<b>5</b>
13	<b>Антивандальный транспортировочный кейс для зарядки и хранения VR шлемов и контроллеров</b>	<p>Специализированный кейс для хранения и зарядки 5 (пяти) комплектов VR-шлемов и контроллеров.</p> <p>Кейс должен быть адаптирован для зарядки поставляемого VR-оборудования (VR-шлема и контроллеров).  Защитные функции:  - от короткого замыкания;  - от перегрева;  - от влаги.</p>	<b>1</b>