

ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ

для создания (обновления) материально-технической базы общеобразовательных организаций, расположенных в сельской местности в 2020 году

№ п/п	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Поставщик	Контракт	Комплект стандарт на 1 школу (шт.)
1.	Урок технологии				
1.1	<i>Аддитивное оборудование</i>				
1.1.1	3D-принтер	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			1
1.1.2	Пластик для 3D-принтера	Материал: PLA Вес катушки: не менее 750 гр. соответствие п. 1.1.1			10
1.2	<i>Компьютерное оборудование</i>	Количество печатающих головок: 1 Рабочий стол: с подогревом			
1.2.1	МФУ (принтер, сканер, копир)	Тип устройства: МФУ Цветность: черно-белый Формат бумаги: не менее А4 Технология печати: лазерная Разрешение печати: не менее 1200x1200 точек			1
1.2.2	Ноутбук мобильного класса	Форм-фактор: трансформер, Жесткая клавиатура: требуется Наличие русская раскладка клавиатуры: требуется Сенсорный экран: требуется Угол поворота сенсорного экрана (в случае неотключаемой клавиатуры): 360 градусов Диагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймов Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 2100 единиц, Объем оперативной памяти: не менее 4 Гб Объем накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб автономной работы от батареек: не менее 7 часов Вес ноутбука: не более 1,45 кг Стилус в комплекте поставки: требуется Корпус ноутбука должен быть специально подготовлен для безопасного использования в учебном процессе (иметь защитное стекло повышенной прочности, выдерживать падение с высоты не менее 700 мм, сохранять работоспособность при попадании влаги, а также иметь противоскользящие и смягчающие удары элементы на корпусе): требуется Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется			10
1.3	<i>Аккумуляторный и ручной инструмент</i>	Минимальная толщина слоя: не более 20 мкм			
1.3.1	Аккумуляторная дрель-винтоверт	#Н/Д	ИП Цейтлин В.В.	07/20.0218 от 02.07.2020 г.	2
1.3.2	Набор бит	Держатель бит: наличие, соответствие п 1.3.1, количество бит в упаковке: не менее 25 шт.	ИП Цейтлин В.В.	07/20.0218 от 02.07.2020 г.	1
1.3.3	Набор сверл универсальный	#Н/Д	ИП Цейтлин В.В.	07/20.0218 от 02.07.2020 г.	1
1.3.4	Многофункциональный инструмент (мультитул)	Многофункциональный инструмент должен обеспечивать: сверление, шлифование, резьбу, гравировку, фрезерование, полировку и т.д. Возможность закрепления цанги - от 0,8 мм: наличие	ИП Цейтлин В.В.	07/20.0217 от 02.07.2020 г.	2
1.3.5	Клеевой пистолет	#Н/Д	ИП Цейтлин В.В.	07/20.0217 от 02.07.2020 г.	3
1.3.6	Набор запасных стержней для клеевого пистолета	Диаметр, мм не менее 11 Цвет прозрачный Длина, мм не менее 200 Количество, шт не менее 12	ИП Цейтлин В.В.	07/20.0217 от 02.07.2020 г.	3
1.3.7	Цифровой штангенциркуль	#Н/Д	ИП Цейтлин В.В.	07/20.0216 от 02.07.2020 г.	3
1.3.8	Электролобзик	#Н/Д	ИП Цейтлин В.В.	07/20.0216 от 02.07.2020 г.	2
1.3.9	Набор универсальных пилок для электролобзика	Тип по дереву, пластику Количество, шт не менее 5 Общей длиной не менее 100 мм	ИП Цейтлин В.В.	07/20.0216 от 02.07.2020 г.	2
1.3.10	Ручной лобзик	Глубина: не менее 280 мм, длина лезвия: не менее 120 мм	ИП Цейтлин В.В.	07/20.0216 от 02.07.2020 г.	5

1.3.11	Канцелярские ножи	Нож повышенной прочности в металлическом или пластиковом корпусе. Резиновые вставки на корпусе: наличие; Металлические направляющие: наличие	ИП Цейтлин В.В.	06/20.0209 от 23.06.2020 г.	5
1.3.12	Набор пилок для ручного лобзика	Совместимость с ручным лобзиком п.1.3.10 Длина: не менее 130 мм Материал: сталь; Количество в комплекте: не менее 20 шт. Назначение	ИП Цейтлин В.В.	07/20.0216 от 02.07.2020 г.	5
1.4	Учебное оборудование				
1.4.1	Шлем виртуальной реальности	Возможность беспроводного использования: наличие, контроллеры: не менее 2 штук, разрешение: не менее 1440×1600 для каждого глаза, встроенные наушники: наличие, встроенные камеры: наличие			1
1.4.2	Ноутбук виртуальной реальности	Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей, производительность процессора (по тесту PassMark — CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 9500 единиц, производительность графической подсистемы (по тесту PassMark Videocard Bench-mark http://www.videocardbenchmark.net/): не менее 11000 единиц, объем оперативной памяти: не менее 8 Гб, объем памяти видеокарты: не менее 6 Гб, объем твердотельного накопителя: не менее 256 Гб, наличие русской раскладки клавиатуры: требуется, наличие цифрового видеовыхода, совместимого с поставляемым шлемом виртуальной реальности: требуется, предустановленная ОС с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется.			1
1.4.3	Фотограмметрическое программное обеспечение	Программное обеспечение для обработки изображений и определения формы, размеров, положения и иных характеристик объектов на плоскости или в пространстве.			1
1.4.4	Квадрокоптер, тип 1	Форм-фактор: устройство или набор для сборки, канал связи управления квадрокоптером: наличие, максимальная дальность передачи данных: не менее 2 км, бесколлекторные моторы: наличие, полетный контроллер: наличие, поддержка оптической системы навигации в помещении: наличие, модуль фото/видеокамеры разрешением не менее 4К со сменными объективами и сменными модуль навигации GPS/ГЛОНАСС: наличие, пульт управления: наличие, аккумуляторная батарея с зарядным устройством: наличие программное приложение для программирования и управления квадрокоптером, в том числе для смартфонов: наличие.			1
1.4.5	Квадрокоптер, тип 2	Форм-фактор: устройство или набор для сборки, канал связи управления квадрокоптером: наличие, коллекторные моторы: наличие, полетный контроллер с возможностью программирования: наличие, поддержка оптической системы навигации в помещении: наличие, модуль Wi-Fi видеокамеры: наличие, камера оптического потока: наличие, аккумуляторная батарея с зарядным устройством: наличие, программное приложение для программирования и управления квадрокоптером, в том числе для смартфонов, функция программирования нескольких квадрокоптеров на одном устройстве из блочной среды: наличие			3
1.4.6	Смартфон	Совместимость с квадрокоптером п. 1.4.4, диагональ экрана: не менее 6.4", разрешение экрана: не менее 2340×1080 пикселей, встроенная память: не менее 64 Гб, оперативная память: не менее 4 Гб, емкость аккумулятора: не менее 4000 мАч, вес: не более 200 гр.			1
1.4.7	Практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе	Конструктор для практико-ориентированного изучения устройства и принципов работы механических моделей различной степени сложности для глубокого погружения в основы инженерии и технологии. Позволяет собирать модели, в том числе с электродвигателем (кран, шагающий механизм, молот, лебедка и т. д.). Количество моделей: не менее 50			3
2.	Оборудование для шахматной зоны				
2.1	Комплект для обучения шахматам	Шахматы — материал фигур и доски: дерево — не менее 3 комплектов, насы шахматные — механические или электронные — не менее 3 шт.	ИП Мельникова Я.А.	05/20.0171 от 25.05.2020 г.	3
3.	Медиазона				
3.1	Фотоаппарат с объективом	Количество эффективных пикселей не менее 18 млн; Разъем для микрофона 3.5 мм: рекомендуется, Запись видео: наличие			1
3.2	Карта памяти для фотоаппарата	Объем памяти: не менее 64 Гб, класс: не ниже 10.			2

3.3	Штатив	Напольный; Минимальная рабочая высота не менее 58 см, максимальная рабочая высота не менее 153 см, максимальная нагрузка не менее 3 кг, Наличие чехла в комплекте			1
3.4	Микрофон	Длина кабеля: не менее 3 метров, возможность подключения к ноутбуку/ПК/фотоаппарату: наличие			1
4.	Оборудование для изучения основ безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи				
4.1	Тренажер-манекен для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	Манекен взрослого или ребенка (торс и голова или в полный рост), переключение режимов «взрослый/ребенок»: опционально, коврик для проведения сердечно-легочной реанимации: наличие	ООО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "РЕШЕНИЕ"	06/20.0214 от 30.06.2020 г.	1
4.2	Тренажер-манекен для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	Минимальные: манекен взрослого или ребенка (торс и голова). Возможно переключение режимов «взрослый/ребенок»: опционально, Устройство: оборудован имитаторами верхних дыхательных путей и сопряженных органов человека (легких, трахеи, гортани, диафрагменной перегородки)	ООО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "РЕШЕНИЕ"	06/20.0214 от 30.06.2020 г.	1
4.3	Набор имитаторов травм и поражений	Набор для демонстрации травм и поражений на манекене или живом человеке, полученных во время дорожно-транспортных происшествий, несчастных случаев, военных действий. Количество предметов в наборе: не менее 15 штук	ООО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "РЕШЕНИЕ"	06/20.0214 от 30.06.2020 г.	1
4.4	Шина складная	Шины транспортные иммобилизационные складные для рук и ног. Функция складывания: наличие	ИП Цейтлин В.В.	06/20.0209 от 23.06.2020 г.	1
4.5	Воротник шейный	Рекомендуемое количество: не менее 1 шт.	ИП Цейтлин В.В.	06/20.0209 от 23.06.2020 г.	1
4.6	Табельные средства для оказания первой медицинской помощи	Кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства. Наличие медицинских препаратов в комплекте недопустимо	ИП Цейтлин В.В.	06/20.0209 от 23.06.2020 г.	1
5.	Наименование раздела (Мебель)				
5.1	Комплект мебели	Стол для шахмат: не менее 3 шт., стул (габурет) для шахматной зоны: не менее 6 шт., стол для проектной деятельности: не менее 3 шт., стул для проектной зоны: не менее 6 шт., кресло-мешок: не менее 6 шт	Поставка мебели (ИП Гилев Н.А.) Поставка кресла-мешка (ИП Цейтлин В.В.)	Поставка мебели 06/20.0219 от 08.07.2020 г. Внимание: кресло-мешок отдельный контракт № 06/20.0208 от 23.06.2020 г.	1
6.	Программное обеспечение, распространяемое бесплатно				
6.1	Программное обеспечение для 3D-моделирования	Облачный инструмент САПР/АСУП, охватывающий весь процесс работы с изделиями — от проектирования до изготовления			10
6.2	Программное обеспечение для подготовки 3D-моделей к печати	Инструмент для перевода формата файла из одного типа в другой, понятный 3D-принтеру (п. 1.1.1). Применяется также для масштабирования изделий, расположения на рабочем столе, установки параметров печати и т. д.			10
КОЛ-ВО ОСНАЩАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ					41