

**ИНФРАСТРУКТУРНЫЙ ЛИСТ**

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

Амурская область

МОАУ "Новоостровская СОШ"(школа)

№ п/п	Наименование оборудования	Краткие примерные технические характеристики	Примерная модель	Ед. изм.	Количество	Минимальное количество	Комплект мин	Комплект стандарт	Комплект расшир	Цена*, руб.	Стоимость комплекта мин, руб.	Стоимость комплекта стандарт, руб.	Стоимость комплекта расшир, руб.
<b>I.</b>	<b>Урок технологии</b>												
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 (XY): 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 Wanhao Duplicator 6 Plus	шт.	1	1	1	1	1	65 000,00	65 000,00	65 000,00	65 000,00
1.1.2	Пластик для 3D-принтера	Тип пластика: PLA, Соответствие п. 1.1.1	PLA пластик REC 1.75мм	шт.	10	5	10	10	10	1 590,00	15 900,00	15 900,00	15 900,00
1.2	<i>Компьютерное оборудование</i>												
1.2.1	МФУ (принтер, сканер, копир)	Тип устройства: МФУ, Цветность: черно-белый; Формат бумаги: не менее А4; Технология печати: лазерная	HP LaserJet Pro M227sdn	шт.	1	1	1	1	1	19 045,01	19 045,01	19 045,01	19 045,01

1.2.2	Ноутбук мобильного класса	<p>Форм-фактор: трансформер;  Жесткая клавиатура: наличие;  Наличие русской раскладки клавиатуры;  Сенсорный экран: наличие;  Угол поворота сенсорного экрана (в случае неотключаемой клавиатуры): 360 градусов;  Диагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймов;  Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a>): не менее 2100 единиц;  Объем оперативной памяти: не менее 4 Гб;  Объем накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб;  Время автономной работы от батареи: не менее 7 часов;  Вес ноутбука: не более 1,45 кг;  Стилус в комплекте: не менее 1 шт.;</p> <p>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);</p> <p>Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: наличие</p>	Lenovo 300e Winbook Gen2 11.6" HD (1366x768) IPS AG, Cel N4100, 4GB LPDDR4 2400, 128GB SSD M.2, Intel UHD, WiFi, BT, Active Pen, 45W USB-C, 3 Cell, Win 10 Pro Academic	шт.	10	5	6	10	15	37 090,00	222 540,00	370 900,00	556 350,00
1.3	Аккумуляторный и ручной инструмент												
1.3.1	Аккумуляторная дрель-винтоверт	Число аккумуляторов в комплекте: не менее 2 шт.	Бесщеточная дрель-шуруповерт DeWALT DCD777S2TC	шт.	2	1	2	2	3	11 889,00	23 778,00	23 778,00	35 667,00
1.3.2	Набор бит	Держатель бит: наличие, количество бит в упаковке: не менее 25 штук.	Набор бит с быстросъемным держателем бит 60 мм (32 шт) Ryobi RAK32MSD 5132002798	шт.	1	1	1	1	1	1 059,00	1 059,00	1 059,00	1 059,00
1.3.3	Набор сверл универсальный	Типы обрабатываемой поверхности: <b>камень</b> , металл, универсальный дерево. количество сверл в упаковке: не менее 15 штук, минимальный диаметр: не более 3 мм.	Набор сверл универсальный 18 шт. (камень, металл, дерево 3-10 мм) Metabo 627190000	шт.	1	1	1	1	1	1 020,00	1 020,00	1 020,00	1 020,00

1.3.4	Многофункциональный инструмент (мультиутил)	Многофункциональный инструмент должен обеспечивать: сверление, шлифование, резьбу, (мультиутил) гравировку, фрезерование, полировку и т.д., возможность закрепления цанги — от 0,8 мм: наличие.	Аккумуляторный многофункциональный инструмент Dremel 8220-2/45, 12V, 1 АКБ, 3У. F0138220JJ	шт.	2	1	2	2	2	11 799,00	23 598,00	23 598,00	23 598,00
1.3.5	Клеевой пистолет	Функция регулировки температуры: наличие, диаметр клеевого стержня: 11 мм, питание от электросети: наличие, ножка-подставка: наличие.	Клеевой пистолет Metabo KE 3000 618121000	шт.	3	2	2	4	4	2 169,00	4 338,00	8 676,00	8 676,00
1.3.6	Набор запасных стержней для клеевого пистолета	Совместимость с клеевым пистолетом, п. 1.3.5, стержней в наборе: не менее 10 штук.	Стержни разноцветные (10 шт; 11x250 мм) для клеевых пистолетов STEINEL 006815	шт.	3	2	2	3	5	730,00	1 460,00	2 190,00	3 650,00
1.3.7	Цифровой штангенциркуль	Материал: металл; корпус дисплея: пластик; глубиномер: наличие.	Цифровой штангенциркуль МЕГЕОН 80700	шт.	3	2	2	3	5	1 350,00	2 700,00	4 050,00	6 750,00
1.3.8	Электролобзик	Функция регулировки оборотов: наличие, скобовидная рукоятка: наличие.	Электролобзик Makita 4329	шт.	2	1	1	2	4	4 362,00	4 362,00	8 724,00	17 448,00
1.3.9	Набор универсальных пилок для электролобзика	Совместимость с электролобзиком п. 1.3.8, пилок в наборе: не менее 5 шт.	Универсальный набор пилок для лобзика 5 шт. Makita A-86898	шт.	2	1	1	2	4	456,00	456,00	912,00	1 824,00
1.3.10	Ручной лобзик	Глубина: не менее 280 мм, длина лезвия: не менее 120 мм.	Лобзик 300мм SPARTA 240245	шт.	5	3	3	5	8	260,00	780,00	1 300,00	2 080,00
1.3.11	Канцелярские ножи	Нож повышенной прочности в металлическом или пластиковом корпусе, металлические направляющие: наличие.	Нож ЗУБР ЭКСПЕРТ 09177_z01	шт.	5	3	3	5	8	375,00	1 125,00	1 875,00	3 000,00
1.3.12	Набор пилок для ручного лобзика	Совместимость с ручным лобзиком п. 1.3.10, количество пилок в упаковке: не менее 10 штук.	Полотна для лобзика (130 мм; 20 шт.) Россия 24050	шт.	5	3	3	5	8	95,00	285,00	475,00	760,00
1.4	<i>Учебное оборудование</i>												
1.4.1	Шлем виртуальной реальности	Возможность автономного использования: наличие, контроллеры: не менее 2 штук, внешние датчики: не менее 2 штук, разрешение: не менее 1440x1600 для каждого глаза, встроенные наушники: наличие, встроенные камеры: наличие.	HTC Vive Cosmos	комплект	1	1	1	1	1	64 825,00	64 825,00	64 825,00	64 825,00

1.4.2	Ноутбук виртуальной реальности	Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей, производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark <a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a> ): не менее 9500 единиц, производительность графической подсистемы (по тесту PassMark Videocard BenchMark <a href="http://www.videocardbenchmark.net/">http://www.videocardbenchmark.net/</a> ): 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.	Acer Gaming AN515-54-53C8 15.6" FHD, Intel Core i5-9300H, 8Gb, 512Gb SSD, noODD, Nvidia GF GTX1660Ti 6Gb VRAM, Win10, черный (NH.Q5BER.029)	шт.	1	1	1	1	1	96 700,00	96 700,00	96 700,00	96 700,00
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.	Agisoft PhotoScan Professional	шт.	1	1	1	1	1	7 360,00	7 360,00	7 360,00	7 360,00
1.4.4	Квадрокоптер, тип 1	Форм-фактор: 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, вычислитель с поддержкой КОБ: наличие, модуль фото/видео камеры	Квадрокоптер DJI Mavic Air	шт.	1	1	1	1	1	62 790,00	62 790,00	62 790,00	62 790,00
1.4.5	Квадрокоптер, тип 2	Форм-фактор: набор для сборки, канал связи управления квадрокоптером: наличие, коллекторные моторы: наличие, полетный контроллер: наличие, поддержка оптической системы навигации в помещении: наличие, модуль WiFi видеокамеры: наличие, пульт управления: наличие, аккумуляторная батарея с зарядным устройством: наличие, программное приложение для программирования управления квадрокоптером, в том числе для смартфонов.	Квадрокоптер DJI Tello EDU	шт.	3	2	2	4	4	20 250,00	40 500,00	81 000,00	81 000,00
1.4.6	Смартфон	Совместимость с квадрокоптером п.1.4.4, диагональ экрана: не менее 6.4", разрешение экрана: не менее 2340x1080 пикселей, встроенная память: не менее 64 Гб, оперативная память: не менее 4 Гб, емкость аккумулятора: не менее 4000 мАч, вес: не более 200 гр.	realme 3 Pro 4/64GB	шт.	1	1	1	1	1	16 990,00	16 990,00	16 990,00	16 990,00

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.).	Образовательное решение «Технология и основы механики» 9686	шт.	3	2	2	3	5	17 600,00	35 200,00	52 800,00	88 000,00
2.	<b>Оборудование для шахматной зоны</b>												
2.1	Комплект для обучения шахматам	Шахматы — материал фигур и доски: дерево — не менее 3 комплектов, часы шахматные — механические или электронные — не менее 3 шт.	Шахматы обиходные лакированные + Шахматные часы электронные LEAP EASY PLUS	комплект	3	2	2	3	5	2 710,00	5 420,00	8 130,00	13 550,00
3.	<b>Медиазона</b>												
3.1	Фотоаппарат с объективом	Количество эффективных пикселей не менее 18 млн; Разъем для микрофона 3.5 мм: рекомендуется; Запись видео: наличие	Фотоаппарат зеркальный Canon EOS 4000D EF-S 18-55 III Kit	шт.	1	1	1	1	1	23 520,00	23 520,00	23 520,00	23 520,00
3.2	Карта памяти для фотоаппарата	Объем памяти: не менее 64 Гб, класс: не ниже 10	SanDisk Ultra Android microSDXC 10 Class 128Gb	шт.	2	1	1	2	4	1 899,00	1 899,00	3 798,00	7 596,00
3.3	Штатив	Максимальная нагрузка: не менее 2 кг максимальная высота съёмки: не менее 148 см	Штатив DEXP WT-3550	шт.	1	1	1	1	1	1 799,00	1 799,00	1 799,00	1 799,00
3.4	Микрофон	Длина кабеля: не менее 3-4 метров Возможность подключения к ноутбуку/ПК/фотоаппарату: наличие	Микрофон Sony FV120	шт.	1	1	1	1	1	1 550,00	1 550,00	1 550,00	1 550,00
4.	<b>Оборудование для изучения основ безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи</b>												
4.1	Тренажер-манекен для отработки сердечно-легочной реанимации	Манекен взрослого или ребенка (торс и голова или в полный рост), переключение режимов «взрослый/ребенок»: опционально, коврик для проведения сердечно-легочной реанимации: наличие.	"Александр-02" тренажер-манекен взрослого пострадавшего для отработки приемов сердечно-легочной реанимации (голова, торс), Комплект поставки:	комплект	1	1	1	1	1	34 435,00	34 435,00	34 435,00	34 435,00
4.2	Тренажер-манекен для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	Манекен взрослого или ребенка (торс и голова), переключение режимов «взрослый/ребенок»: опционально, устройство должно быть оборудовано имитаторами верхних дыхательных путей и сопряженных органов человека (легких, трахеи, гортани, диафрагменной, перегородки).	Тренажер-манекен взрослого пострадавшего "Искандер" для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей Комплект поставки: 1. Манекен (торс, голова).	комплект	1	1	1	1	1	34 900,00	34 900,00	34 900,00	34 900,00

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.	М10 Набор «Имитаторы ранений и поражений» В набор входят 18 муляжей-имитаторов:	комплект	1	1	1	1	1	15 500,00	15 500,00	15 500,00	15 500,00
4.4	Шина складная	Шины транспортные иммобилизационные складные для рук и ног.	Комплект шин транспортных иммобилизационных складных для детей КШТИд-01-Медплант (малый)	комплект	1	1	1	1	1	4 035,00	4 035,00	4 035,00	4 035,00
4.5	Воротник шейный		ОВ-01Ф Бандаж для полужесткой фиксации шейного отдела позвоночника ЭКОТЕН	шт.	1	1	1	1	1	3 513,00	3 513,00	3 513,00	3 513,00
4.6	Табельные средства для оказания первой медицинской помощи	Кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства, наличие медицинских препаратов в комплекте недопустимо.	Набор для оказания первой помощи ФЭСТ	комплект	1	1	1	1	1	3 421,00	3 421,00	3 421,00	3 421,00
5.	<b>Наименование раздела (Мебель)</b>												
5.1	Комплект мебели	Стол для шахмат: не менее 3 шт., стул (табурет) 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.		комплект	1	1	1	1	1	51 624,96	51 624,96	51 624,96	51 624,96
6.	<b>Программное обеспечение, распространяемое бесплатно</b>												
6.1	Программное обеспечение для 3D-моделирования	Облачный инструмент САПР/АСУП, охватывающий весь процесс работы изделиями — от моделирования до изготовления	FreeCAD	лицензия									
6.2	Программное обеспечение для подготовки 3D-моделей к печати	Инструмент для перевода формата файла из типа в другой, понятный 3D-принтеру (p.1.1.1). Применяется также для масштабирования изделий, расположения на рабочем столе, установки параметров печати т.д.	CURA Wanhao edition	лицензия									
7.	<b>Иное**</b>												
7.1	Цифровая лаборатория			комплект	1	1	1	1	1		-	-	-
7.2	Комплект кабелей и переходников			комплект	1	1	1	1	1		-	-	-
7.3	Робототехническое оборудование для обучения программированию			шт.	1	1	1	1	1		-	-	-

7.4	Учебная и методическая литература		комплект	1	1	1	1	1		-	-	-
7.5	Комплект комплектующих и расходных материалов		комплект	1	1	1	1	1		-	-	-
7.6	Телекоммуникационное оборудование		шт.	1	1	1	1	1		-	-	-
7.7	Конструкторы для моделирования		шт.	1	1	1	1	1		-	-	-
7.8	Мебель		комплект	1	1	1	1	1		-	-	-
7.9	Программное обеспечение		лицензия							-	-	-
	<b>ИТОГО за комплект, руб.</b>									893 427,97	#####	#####
	<b>КОЛ-ВО ОСНАЩАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ</b>					15	14	13		15,00	14,00	13,00
	<b>Итого по объектам , руб.</b>									#####	#####	#####
	<b>ВСЕГО***, руб.</b>											46 916 288,66

Ответственный исполнитель

Продашанов Дмитрий Анатольевич, начальник отдела общего образования Минобрнауки Амурской области

8924671148, 8(4162)226-508, prodashanov\_da@obr.amurobl.ru