|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Перечень оборудования**  | \_Иркутская область\_\_ | **для создания Центров образования цифрового и гуманитарного профилей «Точка роста» в 2019 году** |
|  | **(наименование субъекта РФ)** | **(наименование мероприятия)** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Наименование мероприятия** | **Обновление материально-технической базы для формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных навыков. Создание материально-технической базы для реализации основных и дополнительных общеобразовательных программ цифрового и гуманитарного профилей в общеобразовательных организациях, расположенных в сельской местности и малых городах** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Наименование оборудования\*** | **Краткие примерные технические характеристики** | **Примерная модель** | **Ед. изм.** | **Кол-во**  |  **Цена\*\*, руб.**  |  **Стоимость, руб.**  |  **Подитог, руб.**  | **Примечания**  |
| **Наименование раздела (Цифровое оборудование)** |  |  |  |  |  |  |  **766 240,00**  |  |
| *ПАК Цифровая образовательная среда в составе* |   |  | комплект | 1 |   |   |   |   |
| МФУ (принтер, сканер, копир) | Тип устройства: МФУЦветность: черно-белыйФормат бумаги: не менее А4Технология печати: лазернаяРазрешение печати: не менее 600х600 точекСкорость печати: не менее 28 листов/минСкорость сканирования: не менее 15 листов/минСкорость копирования: не менее 28 листов/минВнутренняя память: не менее 256 МбЕмкость автоподатчика сканера: не менее 35 листов | HP LaserJet Pro MFP M227sdn | шт. | 1 |  16 900,00  |  16 900,00  |   |   |
| Ноутбук учителя | Форм-фактор: трансформерЖесткая, неотключаемая клавиатура: требуетсяСенсорный экран: требуетсяУгол поворота сенсорного экрана: 360 градусовДиагональ сенсорного экрана: не менее 14 дюймовРазрешение сенсорного экрана: не менее 1920х1080 пикселейПроизводительность процессора (по тесту PassMark - CPU ВenchMarkhttp://www.cpubenchmark.net/): не менее 7500 единицОбъем оперативной памяти: не менее 8 Гб Объем SSD: не менее 256 ГбНаличие русской раскладки клавиатуры: требуетсяСтилус в комплекте поставки: требуетсяПредустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx): требуется | Lenovo Yoga 530-14 | шт. | 1 |  55 690,00  |  55 690,00  |   |   |
| Интерактивный комлекс | Размер экрана по диагонали: не менее 1625 ммРазрешение экрана: не менее 3840х2160 пикселейВстроенные акустические системы: требуетсяКоличество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном: не менее 20 касанийВысота срабатывания сенсора экрана: не более 3 мм от поверхности экрана Встроенные функции распознавания объектов касания (палец илибезбатарейный стилус): требуется Количество поддерживаемых безбатарейных стилусов одновременно: не менее 2 шт.Возможность подключения к сети Ethernet проводным и беспроводным способом (Wi-Fi): требуетсяВозможность использования ладони в качестве инструмента стирания либо игнорирования касаний экрана ладонью: требуетсяИнтегрированный датчик освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки: требуетсяВозможность графического комментирования поверх произвольного изображения, в том числе от физически подключенного источника видеосигнала: требуетсяИнтегрированные функции вывода изображений с экранов мобильных устройств (на платформе Windows, MacOS, Android, ChromeOS), а также с возможностью интерактивного взаимодействия (управления) с устройством-источником: требуется Интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов с USB-накопителей или сетевого сервера: требуетсяПоддержка встроенными средствами дистанционного управления рабочимипараметрами устройства через внешние системы: требуется | NEWLINE TRUTOUCH TT-6518RS | шт. | 1 |  250 000,00  |  250 000,00  |   |   |
| Мобильное крепление для интерактивного комплекса | Тип: мобильное металлическое крепление, обеспечивающее возможность напольной установки интерактивного комплекса с возможностью регулировки по высоте (в фиксированные положения)Крепление должно обеспечивать устойчивость при работе с установленным интерактивным комплексом: требуется Максимальный вес, выдерживаемый креплением: не менее 60 кг | DSM-P1106CH | шт. | 1 |  25 000,00  |  25 000,00  |   |   |
| Ноутбук мобильного класса | Форм-фактор: трансформер Жесткая клавиатура: требуется Наличие русской раскладки клавиатуры: требуетсяСенсорный экран: требуетсяУгол поворота сенсорного экрана: 360 градусовДиагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймовПроизводительность процессора (по тесту PassMark - CPU ВenchMarkhttp://www.cpubenchmark.net/): не менее 2000 единицОбъем оперативной памяти: не менее 4 Гб Объем накопителя SSD/eMMC: не менее 128 ГбСтилус в комплекте поставки: требуется Время автономной работы от батареи: не менее 7 часовВес ноутбука: не более 1,4 кгКорпус 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 пользовательскиминтерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, .xlsx, .odp, .ppt, .pptx): требуется | Lenovo 300e | шт. | 10 |  38 420,00  |  384 200,00  |   |   |
| Вычислительный блок интерактивного комплекса | Тип установки и подключения вычислительного блока: блок должен устанавливаться в специализированный слот на корпусе интерактивного комплекса (позволяющий выполнять снятие и установку блока, непосредственно на месте установки, не разбирая интерактивный комплекс и не снимая его с настенного крепления), содержащий единый разъем подключения вычислительного блока. Указанный разъем должен иметь, как минимум, контакты электропитания вычислительного блока от встроенного блока питания интерактивного комплекса, контакты для подключения цифрового видеосигнала и USB для подключения сенсора касания: требуетсяПоддержка разрешения 3840х2160 пикселей (при 60Гц): требуетсяПроизводительность процессора (по тесту PassMark - CPU ВenchMarkhttp://www.cpubenchmark.net/): не менее 4000 единицОбъем оперативной памятидополнительного вычислительного блока: не менее 8 ГбОбъем накопителя дополнительного вычислительного блока: не менее 128 Гб Наличие беспроводного модуля Wi-Fi: требуетсяМаксимальный уровень шума при работе: не более 30 дБАПредустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуетсяИнтегрированные средства, обеспечивающие следующий функционал: создание многостраничных уроков с использованием медиаконтента различных форматов, создание надписей и комментариев поверх запущенных приложений, распознавание фигур и рукописного текста (русский, английский языки), наличие инструментов рисования геометрических фигур и линий, встроенные функции: генератор случайных чисел, калькулятор, экранная клавиатура, таймер, редактор математических формул, электронные математические инструменты: циркуль, угольник, линейка, транспортир, режим "белой доски" с возможностью создания заметок, рисования, работы с таблицами и графиками, импорт файлов форматов: \*.pdf, \*.ppt Предустановленное ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (.odt, .txt, .rtf, .doc, .docx, .ods, .xls, xlsx, .odp, .ppt, .pptx): требуется | OPS871 | шт. | 1 |  34 450,00  |  34 450,00  |   |   |
| **Наименование раздела (Урок Технологии)** |  |  |  |  |  |  |  **578 970,00**  |  |
| *Наименование подраздела (Аддитивное оборудование)* |   |   |   |   |   |   |  178 000,00  |   |
| Зд оборудование (3д принтер) | Тип принтера FDM;материал PLA;рабочий стол: с подогревом;рабочая область (XYZ): от 180x180x180 ммСкорость печати: не менее 150 мм/сек;минимальная толщина слоя: не более 15 мкмФормат файлов (основные): STL, OBJЗакрытый корпус: наличие | Picaso Designer X |  шт.  | 1 |  154 000,00  |  154 000,00  |   |   |
| Пластик для 3д-принтера | Толщина пластиковой нити: 1,75ммМатериал: PLAВес катушки: не менее 750 гр | PLA пластик PICASO 3D |  шт.  | 15 |  1 600,00  |  24 000,00  |   |   |
| ПО для 3Д-моделирования | Облачный инструмент САПР/АСУП, охватывающий весь процесс работы с изделиями — от проектирования до изготовления | Тинкеркад (TinkerCAD);FreeCAD;Blender;и другие |   |   |  бесплатно  |   |   |   |
| *Наименование подраздела (Промышленное оборудование)* |   |   |   |   |   |   |  69 700,00  |   |
| Аккумуляторная дрель-винтоверт  | Число аккумуляторов в комплекте: 2;Реверс: наличиеНаличие 2х скоростей | AEG Дрель акк 433950 BS 18G2 Li-152C |  шт.  | 2 |  14 000,00  |  28 000,00  |   |   |
| Набор бит | Держатель бит: наличиеКоличество бит в упаковке: не менее 25 штук | Inforce Набор бит 61 шт. |  шт.  | 1 |  1 800,00  |  1 800,00  |   |   |
| Набор сверл универсальный  | Типы обрабатываемой поверхности: камень, металл, деревоКоличество сверел в упаковке: не менее 15 штМинимальный диаметр: не более 3 мм | Inforce Набор сверел по металлу, кирпичу,дереву 18шт 3,4,5,6,8,10мм |  шт.  | 1 |  1 200,00  |  1 200,00  |   |   |
| Многофункциональный инструмент (мультитул) | Многофункциональный инструмент должен быть предназначен для выполнения широкого спектра работ: шлифования, резьбы, гравировки, фрезерования, полировки и т.д. | Многофункциональный инструмент Dremel 3000 F0133000JT |  шт.  | 2 |  6 000,00  |  12 000,00  |   |   |
| Клеевой пистолет с комплектом запасных стержней | Функция регулировки температуры: наличие | Клеевой пистолет Metabo KE 3000 |  шт.  | 3 |  3 900,00  |  11 700,00  |   |   |
| Цифровой штангенциркуль  | Материал: металлКорпус дисплея: пластикГлубиномер: наличие | Top Tools Штангенциркуль цифровой, 150мм |  шт.  | 3 |  2 000,00  |  6 000,00  |   |   |
| Электролобзик  | Функция регулировки оборотов: наличиеСкобовидная рукоятка | Ryobi RJS850K |  шт.  | 2 |  4 500,00  |  9 000,00  |   |   |
| *Наименование подраздела (Дополнительное оборудование)* |   |   |   |   |   |   |  325 000,00  |   |
| Шлем виртуальной реальности | Общее разрешение не менее 2160 х 1200 (1080х1200 для каждого глаза), угол обзора не менее 110. Наличие контроллеров 2 шт., наличие внешних датчиков 2 шт., разъем для подключения наушников: наличие, Встроенная камера: наличие | Система виртуальной реальности VIVE |  комплект  | 1 |  50 000,00  |  50 000,00  |   |   |
| Штатив для крепления базовых станций | совместимость со шлемом виртуальной реальности, п 1.5.1 | 2 стойки  |  комплект  | 1 |  10 000,00  |  10 000,00  |   |   |
| Ноутбук с ОС для VR шлема | Разрешение экрана: не менее 1920х1080 пикселейПроизводительность процессора (по тесту PassMark - CPU ВenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 7500 единицПроизводительность графической подсистемы (по тесту PassMark - Videocard ВenchMark http://www.videocardbenchmark.net/): не менее 8000 единицОбъем оперативной памяти - не менее 8 Гб Объем памяти видеокарты - не менее 6 Гб Объем твердотельного накопителя: не менее 256 ГбНаличие русской раскладки клавиатуры: требуется) | Ноутбук HP Omen 15-dc0008ur |  шт.  | 1 |  80 000,00  |  80 000,00  |   |   |
| Фотограмметрическое ПО | ПО для обработки изображений и определения формы, размеров, положения и иных характеристик объектов на плоскости или в пространстве | Agisoft Metashape профессионал Образовательная лицензия |  шт.  | 1 |  39 000,00  |  39 000,00  |   |   |
| Квадрокоптер | компактный дрон с 3-осевым стабилизатором, камерой 4К, максимальной дальностью передачисигнала не менее 6 км | DJI Mavic Air  |  шт.  | 1 |  65 000,00  |  65 000,00  |   |   |
| Квадрокоптер  | квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г в сборе с пропеллером и камеройОптический датчик определения позиции – наличие;Возможность удаленного программирования – наличие; | DJI Tello Ryze |  шт.  | 3 |  10 000,00  |  30 000,00  |   |   |
| Конструктор для практико-ориентированного изучения устройства и принципов работы механических моделей различной степени сложности | Конструктор для практико-ориентированного изучения устройств и принципов работы механических моделей различной степени сложности для глубокого погружения в основы инженерии и технологии (не менее 50 моделей, в том числе с электродвигателем (кран, шагающий механизм, молот, лебедка и т.д.) | Технология и физика |  шт.  | 3 |  17 000,00  |  51 000,00  |   |   |
| *Наименование подраздела (Ручной инструмент)* |   |   |   |   |   |   |  6 270,00  |   |
| Ручной лобзик, 200мм | Материал рукояти - пластик. Длина лезвия – не менее 130 мм.Тип - ручной лобзик. | SPARTA Лобзик,200 мм |  шт.  | 5 |  190,00  |  950,00  |   |   |
| Ручной лобзик, 300мм | Материал рукояти - пластик. Материал рамы - металл.Длина лезвия – не менее 300 мм.Материал полотна - металл. Тип - ручной лобзик. | SPARTA Лобзик,300 мм |  шт.  | 3 |  240,00  |  720,00  |   |   |
| Канцелярские ножи | Нож должен быть повышенной прочности в металлическом или пластиковом корпусе с резиновыми вставками; Металлические направляющие: наличие | Inforce Усиленный нож 25мм 5 лезвий вкомплект |  шт.  | 5 |  800,00  |  4 000,00  |   |   |
| Набор пилок для лобзика | универсальные, 5 шт. | Полотно для ножовки по металлу 1,25х12х300мм х3 штПолотна для лобзика 130 мм, 20 шт. |  шт.  | 2 |  300,00  |  600,00  |   |   |
| **Наименование раздела (Оборудование и мебель для шахматной зоны)** |   |   |   |   |   |   |  **13 500,00**  |   |
| Комплект для обучения шахматам | Шахматы, часы шахматные | Шахматы, часы шахматные |  набор  | 3 |  4 500,00  |  13 500,00  |   |   |
| **Наименование раздела (Медиазона)** |   |   |   |   |   |   |  **64 495,00**  |   |
| Фотоаппарат с объективом | Количество эффективных пикселей не менее 18 млн | Nikon D5300 Kit |  шт.  | 1 |  30 000,00  |  30 000,00  |   |   |
| Планшет | Диагональ/разрешение: не менее 2048х1536 пиксДиагональ экрана: не менее 9.7"Встроенная память (ROM): не менее 32 ГБРазрешение фотокамеры: не менее 8 Мп. Вес: не более 510 гр. Высота: не более 250 мм. | IPAD 2018 |  шт.  | 1 |  24 995,00  |  24 995,00  |   |   |
| Карта памяти для фотоаппарата/видеокамеры | Объем памяти не менее 64 Гб, класс не ниже 10 | Карта памяти microSDXC UHS-I U3 SAMSUNG EVO PLUS 2 64 ГБ |  шт.  | 2 |  1 500,00  |  3 000,00  |   |   |
| Штатив | Максимальная нагрузка: не более 5 кг; Максимальная высота съемки: не менее 148 см. | Штатив-трипод HAMA Star 64 |  шт.  | 1 |  2 000,00  |  2 000,00  |   |   |
| Микрофон | Длина кабеля не менее 4-5 метров, возможность подключения к ноутбуку/ПК, видеокамере | SENNHEISER XS1 |  шт.  | 1 |  4 500,00  |  4 500,00  |   |   |
| **Наименование раздела (Оборудование для изучения основ безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи)** |   |   |   |   |   |   |  **88 600,00**  |   |
| Тренажёр-манекен для отработки сердечно-лёгочной реанимации | Минимальные: манекен взрослого или ребенка (торс и голова), возможно переключение режимов взрослый/ребенок, Рекомендуемые: манекен взрослого или ребенка (торс и голова в полный рост) с контроллером, возможно переключение режимов взрослый/ребенок | Тренажер-манекен взрослого пострадавшего "Александр-2-0.1"  |  комплект  | 1 |  35 000,00  |  35 000,00  |   |   |
| Тренажёр-манекен для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей | Минимальные: манекен взрослого или ребенка (торс и голова), возможно переключение режимов взрослый/ребенок, Устройство: оборудован имитаторами верхних дыхательных путей и сопряженных органов человека (легких, трахеи, гортани, диафрагменнойперегородки) | Тренажер для обучения приему Геймлиха  |  комплект  | 1 |  30 000,00  |  30 000,00  |   |   |
| Набор имитаторов травм и поражений | Набор для демонстрации травм и поражений на манекене или живом человеке, полученных во время ДТП, несчастных случаев, военных действий | Набор имитаторов травм и поражений |  комплект  | 1 |  7 700,00  |  7 700,00  |   |   |
| Шина лестничная | Шины проволочные Крамера (лестничные) для ног и рук | Шина лестничная |  комплект  | 1 |  1 900,00  |  1 900,00  |   |   |
| Воротник шейный | Комплект формируется из 2х-3х воротников различных типов | Воротник шейный |  комплект  | 1 |  5 000,00  |  5 000,00  |   |   |
| Табельные средства для оказания первой медицинской помощи | Кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средстваНеобходимо указывать количество наборов в комплекте | Табельные средства для оказания первой медицинской помощи |  комплект  | 1 |  6 000,00  |  6 000,00  |   |   |
| Коврик для проведения сердечно-лёгочной реанимации | Коврик размером не менее 60\*120 см | Коврик для проведения сердечно-лёгочной реанимации |  шт.  | 1 |  3 000,00  |  3 000,00  |   |   |
| **Наименование раздела (Мебель)** |  |  |  |  |  |  |  **81 000,00**  |  |
| Комплект мебели | Пуфы (6-10 штук), мебель для проектной зоны, мебель для шахматной зоны | изготавливается на заказ |  комплект  | 1 |  81 000,00  |  81 000,00  |   |   |
| **Иное** |  |  |  |  |  |  |  **-**  |  |
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| **ИТОГО за комплект, руб.** |  |  |  |  |  |  |  **1 592 805,00**  |  |
| **КОЛ-ВО ОСНАЩАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ** |  |  |  | **60** |  |  |  |  |
| **ВСЕГО\*\*\*, руб.** |  |  |  |  |  |  |  **95 568 300,00**  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |