

**Материально – техническое оборудование и мебель учебных кабинетов
проекта «Точка роста»**

Название оборудования	Основные характеристики
Зд оборудование (Зд принтер)	<p>Назначение дизайн, прототипирование Технология формирования слоев FDM/FFF Количество экструдеров 1 шт Диаметр сопла 0.4 мм Рабочий материал ABS, PLA Минимальная толщина слоя 0.1 мм Максимальная толщина слоя 0.4 мм Скорость построения 100 мм/с Ширина рабочего пространства 150 мм Глубина рабочего пространства 150 мм Высота рабочего пространства 150 мм Интерфейсы Wi-Fi, USB, LAN Программные требования Основная рабочая программа ("родная") FlashPrint Поддерживаемые файловые форматы STL, OBJ Совместимость с операционными системами Linux, MAC, Windows Комплектация катушка, набор инструментов, кабель питания, документация</p>
Катушка PLA-пластика	
МФУ (принтер сканер копир)	<p>Тип устройства: МФУ Цветность: черно-белый Формат бумаги: не менее А4 Технология печати: лазерная Разрешение печати: не менее 1200x1200 точек</p>
Ноутбук мобильного класса (17 шт)	<p>Экран ноутбука Диагональ экрана в дюймах 15.6 " Разрешение экрана 1366×768</p>

	<p>Светодиодная подсветка экрана есть Поверхность экрана матовая Конфигурация ноутбука Процессор Intel Celeron N4000 Процессор, частота 1.1 ГГц (2.6 ГГц, в режиме Turbo) Количество ядер процессора двухъядерный Оперативная память 4096 Мб, DDR4 Тип графического контроллера интегрированный Графический контроллер Intel UHD Graphics 600 Устройства хранения данных Объем SSD 128 Гб Тип ODD отсутствует Кард-ридер есть, поддержка Micro SD Коммуникации ноутбука Поддержка технологии Wi-Fi ДА, 802.11 b/g/n Поддержка технологии Bluetooth ДА, v4.0 Разъемы и интерфейсы ноутбука Порты USB 2.0 2 Порты USB 3.0 1 Разъем HDMI 1 Операционная система ноутбука Операционная система Windows 10</p>
Аккумуляторная дрель-винтоверт	Число аккумуляторов в комплекте: 2; Реверс: наличие; Наличие 2х скоростей
Набор бит	Количество бит в упаковке: не менее 25 штук Держатель бит: в наличии
Набор сверл универсальный 18 шт. (камень, металл, дерево 3-10 мм)	камень металл дерево по дереву Ø 3; 4; 5; 6; 8; 10 мм; по камню Ø 3; 4; 5; 6; 8; 10 мм; по металлу Ø 3; 4; 5; 6; 8; 10 мм. Данная информация скопирована со стра

<p>Многофункциональный инструмент (мультицул)</p>	<p>10 высококачественных насадок: - круговая насадка с алмазным покрытием 2 мм, - высокоскоростная насадка, - гравировальный резец 0.8 мм, - полировальный круг 26 мм, - полировальный круг 13 мм, - полировальная паста, - шлифовальная лента и насадка 6.4 мм, зерно 60 мм, - шлифовальная лента и насадка 6.4 мм, зерно 120 мм, - держатель; Размер цанги, мм 0.8 / 1.6 / 2.4 / 3.2</p>
<p>Термоклеевой пистолет Steinel</p>	<p>Функция регулировки температуры: наличие Диаметр клеевого стержня: 11 мм Питание от электросети: наличие Ножка-подставка: наличие</p>
<p>Набор запасных стержней для клеевого пистолета</p>	<p>Цвет прозрачный Длина, мм 25 Количество, шт 10 Применение универсальный Диаметр, мм 11</p>
<p>Цифровой штангенциркуль</p>	<p>Размер упаковки 28,5 см × 10 см × 2 см Габариты и вес Вес брутто 70 г Особенности Длина, мм 150 Цена деления, мм 0.02 Гарантийный срок, мес. 3 Вид штангенциркуля Цифровой Глубиномер: да</p>
<p>Электролобзик</p>	<p>Функция регулировки оборотов: наличие, Скобовидная рукоятка: наличие, Вес: не более 2,2 кг</p>

Универсальный набор пилок для лобзика	Набор универсальный из 5 полотен для лобзика по цветному металлу, дереву, пластику, стали.
Ручной лобзик 300 мм	Длина, мм: 281 Ширина, мм: 154 Высота, мм: 31
Канцелярские ножи 18 мм	Обрезиненная рукоять Материал рукояти пластик Материал лезвия сталь Ширина лезвия, 18мм
Универсальные пилки для лобзика	Пилки для ручного лобзика , 145 мм, набор 20 шт.
Шлем виртуальной реальности	Основные технические характеристики Угол обзора - 110 градусов Разрешение картинки - 2880x1700 px (1440x1700 пикселей на каждый глаз) Экран: два экрана LCD 3.4 дюйма каждый Частота обновления: 90 Гц Звук: шлем, сертифицированный Hi-Res, наушники, сертифицированные Hi-Res (съёмные) Поддержка высокоомных наушников Встроенный микрофон Соединение: USB-C 3.0, Display Port 1.2 Сенсоры и датчики: гироскоп, акселерометр, датчик приближения, сенсор IPD (подстройка межзрачкового расстояния) Трекинг - 6Dof трекинг при помощи 6 камер, расположенных на шлеме Минимальная требуемая площадь для игры - 1.5x2 метра Эргономика: подстройка расстояния от глаз до линз, подстройка межзрачкового расстояния, регулировка наушников, регулировка оголовья Контроллеры имеют гироскоп, датчик Холла, сенсоры нажатия; работают от 2-х щелочных батареек

	Габариты в коробке - 45x26x21 см Масса брутто (в коробке) - около 8 кг
Ноутбук	Операционная система Windows 10 Цифровой блок клавиатуры есть Подсветка клавиш есть Тип экрана IPS Диагональ экрана 15.6" Разрешение экрана 1920x1080 Название формата FullHD Плотность пикселей 141 PPI Покрытие экрана матовое Производитель процессора Intel Линейка процессора Intel Core i7 Модель процессора Core i7 8750H Количество ядер процессора 6 Максимальное число потоков 12 Частота 2.2 ГГц Автоматическое увеличение частоты 4.1 ГГц Кэш L2 1.5 Мб Кэш L3 9 Мб Архитектура процессора Coffee Lake H Технологический процесс 14 нм Оперативная память Тип оперативной памяти DDR4 Частота оперативной памяти 2400 МГц Размер оперативной памяти 8 Гб Количество слотов под модули памяти 2 Максимальный объем памяти 32 Гб Графический ускоритель Вид графического ускорителя дискретный и встроенный

Производитель видеочипа nVidia
Модель дискретной видеокарты GeForce GTX 1050
Тип видеопамати GDDR5
Объем видеопамати 4 Гб
Модель встроенной видеокарты
Intel UHD Graphics 630
Накопители данных
Общий объем жестких дисков (HDD) 1000 ГБ
Общий объем твердотельных накопителей (SSD) 256 ГБ
Конфигурация накопителей
один HDD + один SSD
Скорость вращения шпинделя 5400 об/мин
Разъем M.2
есть Встроенное дополнительное оборудование
Веб-камера есть
Расширенная акустическая система Acer TrueHarmony
Встроенный микрофон есть
Поддержка карт памяти кард-ридером SD, SDHC, SDXC
Интернет/передача данных
Беспроводные виды доступа в Интернет Wi-Fi
Стандарт Wi-Fi 802.11ac
Вид сетевого адаптера (Ethernet) встроенный
Скорость сетевого адаптера 1000 Мбит
Поддержка дополнительных видов передачи данных
Bluetooth 4.1
Интерфейсы/разъемы
Порты USB 2.0 2
Порты USB 3.x 1
Порты USB Type-C 1
Видео интерфейсы HDMI
Аудио интерфейсы 3.5 Jack (наушники/микрофон)
Питание
Тип аккумулятора Li-Ion

	<p>Емкость аккумулятора 3320 мА*ч Приблизительное время автономной работы 8 ч 30 мин</p>
Фотограмметрическое программное обеспечение	<p>Фотограмметрическая триангуляция;Создание и редактирование плотного облака точек;Создание и текстурирование 3D-модели;Создание сферических панорам;Поддержка объективов "рыбий глаз";Windows, Mac OS X, Debian/Ubuntu.</p>
Квадрокоптер	<p>Размер: 304,6 x 252,4 x 90 мм Вес: 700 г Дальность: 4 км Время полета: 23 мин Время зарядки: 2.5 ч Максимальная скорость: 9 м/с Камера: 4K 3840 * 2160 30 кадров в секунду Тип двигателя: бесколлекторный Камера и FPV видео-трансляция: трансляция видео на пульт (5,8 GHz) Функции: GPS, Удержание высоты, Возврат в точку взлета, Полет по точкам, Режим headless, Функция следования Комплектация: Квадрокоптер Пульт Аккумулятор Li-Po 11.4V 3000 mAh 2 шт Аккумулятор для пульта управления Li-Po 3.7V 2600 mAh Зарядное устройство для дрона Автомобильное зарядное устройство Пропеллеры Кейс Инструкция</p>
Квадрокоптер	<p>Квадрокоптер может моментально взлететь и опуститься на ладонь, выполняет различные воздушные трюки и помогает своему владельцу еще больше познакомиться с технологией беспилотников и тем, как можно их программировать.Технические характеристики Количество моторов 4 Количество пропеллеров 4</p>

Максимальная горизонтальная скорость 8 метр/сек
Максимальная вертикальная скорость 4 метр/сек
Управление с мобильных устройств поддерживается
Поддержка ОС IOS и Android
Список поддерживаемых мобильных устройств iOS 9.0 и выше,
Android 4.4 и выше
Магнитометр есть
Ультразвуковой высотомер есть
Поддержка Wi-Fi есть
Поддержка стандартов Wi-Fi 802.11 b/g/n
Диапазон рабочих температур От 0 С, до 40 С
Камера
Встроенная камера есть
Разрешение встроенной камеры 5 Мп
Максимальное разрешение видео 1280 x 720
Частота кадров при записи видео в максимальном разрешении 30
кад/сек
Угол обзора камеры по горизонтали 82.6 °
Угол обзора камеры по вертикали 82.6 °
Кодеки MP4
Формат записи видео 720p
Трансляция видео в реальном времени есть
Функция фотосъемки есть
Максимальное разрешение фотографий 2592 x 1936
Формат файлов фотографий JPEG
Особенности камеры "Фото 5 Мп (2592 x 1936) Угол обзора 82.6
Видео HD 720p 30 Формат JPG (Фото); MP4 (Видео) Электронная
стабилизация (EIS) есть"
Комплектация
Набор дополнительных лопастей в комплекте
Количество наборов лопастей в комплекте 8
Комплектация "Квадрокоптер DJI Tello — 1 шт. Аккумулятор — 3 шт.
Пропеллеры — 4 пары Защита пропеллеров (набор) — 1 шт. Хаб для

	<p>зарядки — 1 шт. Кабель Micro-USB — 1 шт. Инструмент для снятия пропеллеров — 1 шт."</p> <p>Радиус действия пульта управления 100 м</p>
Смартфон	<p>Основные характеристики</p> <p>Версия ОС Android 9.0 Pie</p> <p>Диагональ экрана 6.3"</p> <p>Разрешение экрана 2340x1080</p> <p>Плотность пикселей 409 ppi</p> <p>Технология изготовления экрана IPS</p> <p>Объем оперативной памяти 4 ГБ</p> <p>Объем встроенной памяти 64 ГБ</p> <p>Емкость аккумулятора 4045 мА*ч</p>
Практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе	<p>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.).</p>
Комплект для обучения шахматам	<p>В комплекте: Шахматы гроссмейстерские с доской 430*210 мм (фанера) (деревянные фигуры). Классические кварцевые аналоговые часы</p>
Зеркальный фотоаппарат	<p>Матрица CMOS</p> <p>Кроп-фактор 1.6</p> <p>Количество мегапикселей 18 Мп (эффективных), 18.7 Мп (общих)</p> <p>Размер матрицы 22.3 x 14.9 мм</p> <p>Чувствительность ISO 100-6400, может быть расширена до 12800</p> <p>Соотношение сторон матрицы 3:2</p> <p>Максимальное разрешение снимка 5184 x 3456 пикс.</p> <p>Фильтр нижних частот фиксированный</p>
Карта памяти для фотоаппарата	<p>Объем памяти: не менее 64 Гб,</p> <p>класс: не ниже 10</p>
Штатив	<p>Максимальная нагрузка: не менее 2 кг</p> <p>максимальная высота съёмки: не менее 148 см</p>

Микрофон	<p>Чувствительность (дБ) -30 дБ Минимальная частота 65 Гц Максимальная частота 18000 Гц Тип подключения проводное Длина кабеля (м) 4 м Микрофонный комплект-двойной петличный всенаправленный микрофон с одним стерео разъёмом 3.5 jack, его можно использовать со смартфонами, видеокамерами, аудиокнигами, ПК и другими записывающими устройствами.</p>
Тренажер-манекен для отработки сердечно-лёгочной реанимации	<p>анатомические ориентиры- яремная ямка, реберная дуга, грудная клетка. Подъем головы. Рот открыт- сменные дыхательные пути/лицевые маски для проведения приемов сердечно-легочной реанимации входят в комплект.</p>
Тренажер- манекен для отработки приёмов восстановления проходимости верхних дыхательных путей в положении лёжа и стоя	<p>Тренажер представляет собой манекен, имитирующий торс человека с головой. Предназначен для обучения и отработки приемов восстановления проходимости верхних дыхательных путей в положении лежа и стоя. Манекен имеет естественную анатомию ротовой полости, языка и глотки, что позволяет освоить навыки по освобождению дыхательных путей максимально приближенные к естественному состоянию человека. Габаритные размеры манекена: 72 x 35 x 25 см. Вес тренажера 5,90 кг.</p>
Тренажер-манекен для отработки сердечно-лёгочной реанимации	<p>анатомические ориентиры- яремная ямка, реберная дуга, грудная клетка. Подъем головы. Рот открыт- сменные дыхательные пути/лицевые маски для проведения приемов сердечно-легочной реанимации входят в комплект.</p>

<p>Тренажер- манекен для отработки приёмов восстановления проходимости верхних дыхательных путей в положении лёжа и стоя</p>	<p>Тренажер представляет собой манекен, имитирующий торс человека с головой. Предназначен для обучения и отработки приемов восстановления проходимости верхних дыхательных путей в положении лежа и стоя. Манекен имеет естественную анатомию ротовой полости, языка и глотки, что позволяет освоить навыки по освобождению дыхательных путей максимально приближенные к естественному состоянию человека. Габаритные размеры манекена: 72 x 35 x 25 см. Вес тренажера 5,90 кг.</p>
<p>Тренажер-манекен для отработки сердечно-лёгочной реанимации</p>	<p>анатомические ориентиры- яремная ямка, реберная дуга, грудная клетка. Подъем головы. Рот открыт- сменные дыхательные пути/лицевые маски для проведения приемов сердечно-легочной реанимации входят в комплект.</p>
<p>Воротник шейный</p>	<p>Шина-воротник представляет собой раздвижную конструкцию, благодаря чему предоставляется возможным изменение размера (4 положения). Основные преимущества</p> <ul style="list-style-type: none"> - Простая регулировка. - Модель имеет специальное окно для измерения пульса или проведения коникотомии. - Надёжная многоразовая конструкция. - Текстильная застёжка обеспечивает надёжную фиксацию воротника. - Предоставляет преимущественную эффективность при использовании в качестве инструмента доврачебной помощи.
<p>Лейкопластырь 5 см</p>	<p>В картонной упаковке 1 катушка.</p>
<p>Стерильный бинт 7*14</p>	<p>РАЗМЕР: 7м x 14см Стерильный марлевый бинт применяется для фиксации повязок. Бинт может быть частью как домашней аптечки, так и набора скорой помощи.</p>

Салфетки стерильные 7,5*7,5	В упаковке 10 шт
Вата	защищает ссадины от воздействия факторов внешней среды; оказывает лечебное действие на раневой процесс; фиксирует поражённые части тела.
Стол для шахмат	Размер: 800х600х720 мм. Материалы: Каркас: хвойные породы Ножки: береза Покрытие: лак на водной основе
Стул (табурет) для шахматной зоны	Материал корпуса Дерево
Стол для проектной деятельности	Столы трансформируются в треугольник, соту и другие удобные комбинации. Подходят для формирования кабинетов по программе "Точка роста". Столешница ЛДСП 16мм. Размер 600*1200*760 мм. Цвет серый.
Стул для проектной зоны	Сиденье/ Спинка: Полипропилен
Кресло-мешок	Кресло-мешок , ширина 90 см, высота 135 см, цвет красный, плащёвка
Мебель	Количество
Стол трапеция "Точка роста" Столешница 16 мм, цвет столешницы Белый, кромка красная, каркас серый. Размер 1200х600 мм. Опоры регулируемые 4-6 группа роста.	25
Шкаф широкий закрытый "Точка роста". Размеры ШГВ: 854х450х2010. Каркас цвет серый ; фасады вкладные цвет белый; задняя стенка сплошная цвет белый. Кромка 2 мм цвет красный. Шкаф для учебных пособий закрытый выполнен	2

из ЛДСП толщиной 22 мм.	
<p>Шкаф широкий полуоткрытый "Точка роста" Шкаф для учебных пособий полуоткрытый выполнен из ЛДСП толщиной 22 мм. Каркас цвет серый, фасады вкладные цвет белый; задняя стенка сплошная цвет белый; кромка 2 мм цвет красный Шкаф содержит 5 полок, две нижних полки закрыты глухими вкладными дверцами, остальные три полки открыты, задняя стенка из цельного листа ДВП. В конструкции шкафа предусмотрены места для крепления антресолей, соединения между собой в один ряд и креплению к стене. Шкаф оборудован регулируемыми опорами для компенсации неровностей пола. Ширина: 854 мм Глубина: 450 мм Высота: 2010 мм</p>	1
<p>Шкаф широкий открытый "Точка роста" Шкаф для учебных пособий открытый выполнен из ЛДСП толщиной 22 мм. Каркас цвет серый. Задняя стенка сплошная цвет белый. Кромка 2 мм цвет красный. Шкаф содержит 5 полок, задняя стенка из цельного листа ДВП. Шкаф оборудован регулируемыми опорами для компенсации неровностей пола. Ширина: 854 мм Глубина: 450 мм Высота: 2010 мм</p>	2
<p>Стол квадратный "Точка роста" ширина - 80 см глубина - 80 см высота - 76 см Столешница: 22 мм. Цвет: белый. Столешница изготовлена из ДСП 22мм с меламиновым или пластиковым покрытием. Торцы столешницы отделаны противоударной кромкой ПВХ</p>	15

2мм. Металлокаркас окрашен износостойкой порошковой краской черного	
<p>Письменный стол, белый, 142x50 см</p> <p>Ширина: 142 см</p> <p>Глубина: 50 см</p> <p>Высота: 75 см</p> <p>Макс нагрузка: 50 кг</p>	1
<p>Настенные часы с логотипом-наклейкой "Точка роста"</p> <p>Цвет: белый.</p> <p>Материал изготовления: пластик, стекло.</p> <p>Часы работают от батареек типа АА (в комплект не входят).</p>	2
CHAIRMAN 250 WHITE TW-19 сетка и сидухка красные	2
<p>Тумба-стеллаж (4-сторонний)</p> <p>Размеры: 1232x1232x925 мм. Материал: ЛДСП (столешница 22 мм, остальное 16 мм); кромка ПВХ (столешница 2 мм, остальное 0,45 мм).</p> <p>Основной цвет тумбы — белый. Вставки ЛДСП — красный, основание ЛДСП — серый.</p> <p>Опоры — подпятники.</p> <p>4-сторонняя тумба подходит для трансформируемой обучающей среды.</p> <p>Представлена устойчивым квадратным основанием, 2-мя ярусами полок и топом (столешницей).</p>	1
<p>Набор стеллажей с ящиками. Размеры стенки: ширина — 2248 мм, глубина — 400 мм, высота — 1367/1807 мм. Корпус ЛДСП 22мм. Каркас Белый, дверцы красные.</p> <p>Материалы: ЛДСП, ПВХ.</p> <p>Расположение как на картинке.</p> <p>В составе комплекта:</p> <p>- стеллаж на 12 ячеек и 4 ящика-вставки с фасадами, размер стеллажа</p>	1

1344x400x1807 мм - стеллаж на 6 ячеек и 2 ящика-вставки с фасадами, размер стеллажа 904x400x1367 мм	
Стеллаж белый, с 4 вставками "Точка роста" Размеры, (ШхГхВ), мм:1470х390х770 Цвет — Белый. Материалы: Стеллаж: ДСП, ДВП, , пластиковая окантовка; Стеллаж оснащен 4-мя вставками: 1) Вставка с двумя ящиками — 2 шт.; 2) Вставка с дверцей — 2 шт. Максимальная нагрузка на полку, кг: 13.	1
Вывеска на фасад "Точка роста" с логотипом НП «Образование» и с объемными буквами	1
Объемные буквы "Точка роста"	1
Стенд "Точка роста" с логотипом Национального проекта «Образование» и 6-ю карманами	1
Стул Bels Selim	15
Стул белый	15
Табличка на входе в помещение "Точка роста" с логотипом национального проекта «Образование»	1
Учительский стол трапеция с логотипом "Точка роста"	1