

Перечень оборудования  
материально-технической базы  
центра «Точка Роста» на базе МОУ «СОШ им. В.И.Лаврова с.Горяйновка  
Духовницкого района Саратовской области».

N	Наименование	Краткие примерные технические характеристики	Ед. изм.
1.1	Аддитивное оборудование		
1.1.1	3D-принтер ZENIT	Тип принтера: FDM, FFF. Материал (основной): PLA. Количество печатающих головок: 1. Рабочий стол: с подогревом. Рабочая область (XYZ): от 180 x 180 x 180 мм. Максимальная скорость печати: не менее 150 мм/сек. Минимальная толщина слоя: не более 20 мкм. Закрытый корпус: наличие. Охлаждение зоны печати: наличие.	1 шт.
1.1.2	Пластик для 3D-принтера	Материал: PLA, соответствие п. 1.1.1	10шт.
1.2	Компьютерное оборудование		
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 1200 x 1200 точек.	1 шт.
1.2.2	Ноутбук мобильного класса	Форм-фактор: трансформер. Жесткая клавиатура: требуется. Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется. Сенсорный экран: требуется. Угол поворота сенсорного экрана (в случае неотключаемой клавиатуры): 360 градусов. Диагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймов. 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.	10 шт.
1.3	Аккумуляторный и ручной инструмент		
1.3.1	Аккумуляторная дрель-винтоверт	Число аккумуляторов в комплекте: не менее 2. Реверс: наличие. Наличие двух скоростей.	2 шт.

1.3.2	Набор бит	Держатель бит: наличие. Соответствие п. 1.3.1.	<b>1 набор</b>
1.3.3	Набор сверл универсальных	Типы обрабатываемой поверхности: камень, металл, дерево. Соответствие п. 1.3.1	<b>1 набор</b>
1.3.4	Многофункциональный инструмент (мультигул)	Многофункциональный инструмент должен обеспечивать: сверление, шлифование, резьбу, гравировку, фрезерование, полировку и т.д. Возможность закрепления цанги - от 0,8 мм: наличие.	<b>2 шт.</b>
1.3.5	Клеевой пистолет	Функция регулировки температуры: наличие. Диаметр клеевого стержня: 11 мм. Питание от электросети: наличие. Ножка-подставка: наличие.	<b>3 шт.</b>
1.3.6	Набор запасных стержней для клеевого пистолета	Совместимость с клеевым пистолетом, п. 1.3.5. Количество стержней в наборе: не менее 10 шт.	<b>3 набор</b>
1.3.7	Цифровой штангенциркуль	Материал: металл. Корпус дисплея: пластик. Глубиномер: наличие.	<b>3 шт.</b>
1.3.8	Электролобзик	Функция регулировки оборотов: наличие. Скобовидная рукоятка: наличие.	<b>2 шт.</b>
1.3.9	Набор универсальных пилок для электролобзика	Совместимость с электролобзиком п. 1.3.8.	<b>2шт.</b>
1.3.10	Ручной лобзик	Глубина: не менее 280 мм. Длина лезвия: не менее 120 мм.	<b>5 шт.</b>
1.3.11	Канцелярские ножи	Нож повышенной прочности в металлическом или пластиковом корпусе. Металлические направляющие: наличие.	<b>5 шт.</b>
1.3.12	Набор пилок для ручного лобзика	Совместимость с ручным лобзиком п. 1.3.10. Количество пилок в упаковке: не менее 10 шт. Рекомендуемое количество: не менее 5 наборов	<b>5 шт.</b>
1.4	Учебное оборудование		

1.4.1	Шлем виртуальной реальности	Шлем виртуальной реальности. Наличие контроллеров: 2 шт. Разрешение: не менее 1440 x 1600 на глаз. Встроенные стереонаушники: наличие. Встроенные микрофоны: наличие. Встроенные камеры: не менее 2 шт. Возможность беспроводного использования.	<b>1 шт.</b>
1.4.2	Ноутбук виртуальной реальности	Разрешение экрана: не менее 1920 x 1080 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 Bench-mark <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.	<b>1 шт.</b>
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. Рекомендуемое количество: не менее 1 лицензии	<b>лицензия</b>
1.4.4	Квадрокоптер, тип 1 Геоскан Пионер Макс	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.	<b>1 шт.</b>

		<p>Модуль фото/видеокамеры разрешением не менее 4К: наличие.</p> <p>Модуль навигации GPS/ГЛОНАСС: наличие.</p> <p>Пульт управления: наличие.</p> <p>Аккумуляторная батарея с зарядным устройством: наличие.</p> <p>Программное приложение для программирования и управления квадрокоптером, в том числе для смартфонов: наличие.</p>	
1.4.5	Квадрокоптер, тип 2 Tello	<p>Форм-фактор: устройство или набор для сборки.</p> <p>Канал связи управления квадрокоптером: наличие.</p> <p>Коллекторные моторы: наличие.</p> <p>Полетный контроллер с возможностью программирования: наличие.</p> <p>Поддержка оптической системы навигации в помещении: наличие.</p> <p>Модуль Wi-Fi видеокамеры: наличие.</p> <p>Камера оптического потока: наличие.</p> <p>Аккумуляторная батарея с зарядным устройством: наличие.</p> <p>Программное приложение для программирования и управления квадрокоптером, в том числе для смартфонов.</p>	<b>3 шт.</b>
1.4.6	Смартфон HUAWEI Psmart	<p>Совместимость с квадрокоптером п. 1.4.4.</p> <p>Диагональ экрана: не менее 6.4.</p> <p>Разрешение экрана: не менее 2340 x 1080 пикселей.</p> <p>Встроенная память: не менее 64 Гб.</p> <p>Оперативная память: не менее 4 Гб.</p> <p>Емкость аккумулятора: не менее 4000 мАч.</p> <p>Вес: не более 200 гр.</p>	<b>1 шт.</b>
1.4.7	Практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе LEGO 9686	<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>	<b>3 шт.</b>
2	Оборудование для шахматной зоны		
2.1	Комплект для обучения шахматам	Шахматы - материал фигур и доски: дерево - не менее 3 комплектов.	<b>3 комплект</b>

		Часы шахматные - механические или электронные - не менее 3 шт.	
3	Медиазона		
3.1	Фотоаппарат с объективом Canon EOS	Количество эффективных пикселей: не менее 18 млн. Разъем для микрофона 3,5 мм: рекомендуется. Запись видео: наличие. Рекомендуемое количество: не менее 1 шт.	<b>1 шт.</b>
3.2	Карта памяти для фотоаппарата	Объем памяти: не менее 64 Гб. Класс: не ниже 10.	<b>2 шт.</b>
3.3	Штатив	Максимальная нагрузка: не менее 2 кг. Максимальная высота съемки: не менее 148 см.	<b>1 шт.</b>
3.4	Микрофон	Длина кабеля: не менее 3 метров. Возможность подключения к ноутбуку/ПК/фотоаппарату: наличие.	<b>1 шт.</b>
4	Оборудование для изучения основ безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи		
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.	<b>1 комплект</b>
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).	<b>1 шт.</b>
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 шт. Рекомендуемое количество: не менее 1 набора	<b>1 набор</b>

4.4	Шина складная	Шины транспортные иммобилизационные складные для рук и ног.	<b>1 комплект</b>
4.5	Воротник шейный		<b>2 шт.</b>
4.6	Табельные средства для оказания первой медицинской помощи	Кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства. Наличие медицинских препаратов в комплекте недопустимо.	<b>1 комплект</b>
5	Мебель		
5.1	Комплект мебели	Стол для шахмат: 3 шт. Стул (табурет) для шахматной зоны: 6 шт. Стол для проектной деятельности: 3 шт. Стул для проектной зоны: 6 шт. Кресло-мешок: 3 шт.	<b>комплект</b>
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	<b>лицензия</b>
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.	<b>лицензия</b>
7.8	Мебель	Стол, стулья, стеллажи, тумбы для организации образовательного процесса.	<b>комплект</b>