

Перечень оборудования и средств обучения для оснащения ЦО «Точка роста» в
рамках мероприятия «Обновление материально-технической базы для
формирования у обучающихся современных технологических и гуманитарных
навыков»

Муниципального общеобразовательного учреждения
«Шерагульская средняя общеобразовательная школа»

№	Наименование	Примерные технические характеристики	Ед. изм.	Кол-во	
1.	Цифровое оборудование				
	Пак Цифровая образовательная среда в составе	Обеспечение централизованного мониторинга эксплуатационных параметров пользовательских устройств: менеджмент используемых образовательных приложений, встроенные базовые средства для проведения занятий и редактирования материалов	комплект	1	
1.1	МФУ (принтер, сканер, копир)	Тип устройства: МВУ Цветность: черно-белый Формат бумаги: не менее 4А Технология печати: лазерная Разрешение печати: не менее 600х600 точек Скорость печати: не менее 28 листов/мин Скорость копирования: не менее 28 листов/мин Внутренняя память: не менее 256 Мб Емкость автоподатчика сканера: не менее 35 листов	шт	1	
1.2	Ноутбук учителя	Форм-фактор: трансформер Жесткая, неотключаемая клавиатура: требуется Сенсорный экран: требуется Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов Диагональ сенсорного экрана: не менее 14 дюймов Разрешение сенсорного экрана: не менее 1920х1080 пикселей Производительность процессора (по тесту PassMark – CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 5500 единиц Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб Объем SSD: не менее 256Гб Стилус в комплекте поставок: требуется Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общественных приложений: требуется Антивирусное ПО со встроенным функционалом мониторинга эксплуатационных параметров: требуется	шт	1	

		ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (odt, txt, rti, ods, xls, xlsx, odp, ppt, pptx): требуется		
1.3	Интерактивный комплекс	<p>Размер экрана по диагонали: не менее 1625 мм</p> <p>Разрешение экрана: не менее 3840x2160 пикселей</p> <p>Встроенные акустические системы: требуются</p> <p>Количество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном: не менее 20 касаний</p> <p>Высота срабатывания сенсора экрана: не более 3 мм от поверхности экрана</p> <p>Встроенные функции распознавания объектов касания (палец или безбатарейный стилус): требуется</p> <p>Количество поддерживаемых безбатарейных стилусов одновременно: не менее 2 шт</p> <p>Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания либо игнорирования касаний экрана ладонью: требуется</p> <p>Интегрированный датчик освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки: требуется</p> <p>Возможность графического комментирования поверх произвольного изображения, в том числе от физически подключенного источника видеосигнала: требуется</p> <p>Интегрированные функции вывода изображения с экранов мобильных устройств (на платформе Windows, MacOS, Android, ChromOS), а так же с возможностью интерактивного взаимодействия (управления) с устройством-источником: требуется</p> <p>Интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов с USB-накопителей или сетевого сервера: требуется</p> <p>Поддержка встроенными средствами дистанционного управления рабочими программами устройства через внешние системы: требуется</p>	комплект	1
1.4	Мобильное крепление для интерактивного комплекса	<p>Тип: мобильное металлическое крепление, обеспечивающее возможность напольной установки интерактивного комплекса с возможностью регулировки по высоте (в фиксированные положения)</p> <p>Крепление должно обеспечивать устойчивость при работе с установленным интерактивным комплексом: требуется</p> <p>Максимальный вес, выдерживаемый креплением: не менее 60 кг</p>	шт	1
1.5	Мобильный класс	<p>Форм-фактор: трансформер</p> <p>Жесткая клавиатура, не содержащая элементов питания: требуется</p> <p>Сенсорный экран: требуется</p> <p>Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов</p>	шт	10

		<p> Диагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймов Производительность процессора (по тесту PassMark-CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 1000 единиц Объем оперативной памяти: не менее 4 Гб Объем накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб 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 700мм, 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 Антивирусное ПО со встроенным функционалом мониторинга эксплуатационных параметров: требуется ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (odt, txt, rti, ods, xls, xlsx, odp, ppt, pptx): требуется </p>		
1.6	<p> Вычислительный блок интерактивного комплекса </p>	<p> Тип установки и подключения вычислительного блока: блок должен устанавливаться в специализированной 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: требуется Производительность процессора (по тесту PassMark-CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 2000 единиц Объем оперативной памяти дополнительного вычислительного блока: не менее 4 Гб Объем накопителя дополнительного вычислительного блока: не менее 128 Гб Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных </p>	шт	1

2.2.5	Клеевой пистолет с комплектом запасных стержней		шт	3
2.2.6	Цифровой штангенциркуль		шт	3
2.2.7	Электролобзик		шт	2
2.3	<i>Дополнительное оборудование</i>			
2.3.1	Шлем виртуальной реальности	Шлем виртуальной реальности, стационарное подключение к ПК, вывод на собственный экран. Наличие контролеров 2 шт, наличие внешних датчиков 2 шт, встроенные наушники, угол обзора, угол обзора не менее 110	комплект	1
2.3.2	Штатив для крепления базовых станций	совместимость со шлемом виртуальной реальности, п 1.5.1	комплект	1
2.3.3	Ноутбук с ОС для VR шлема	(видеокарта не ниже Nvidia GTX1060)	шт	1
2.3.4	Фотограмметрическое ПО		шт	1
2.3.5	Квадрокоптер	компактный дрон с 3-осевым стабилизатором, камерой 4К, максимальной дальностью передачи сигнала не менее 6 км	шт	1
2.3.6	Квадрокоптер	квадрокоптер с камерой, вес не более 100г в сборе с пропеллером и камерой шт	шт	3
2.3.7	Практическое пособие для изучения основ механики, кинематики, динамики в начальной и основной школе		шт	3
2.4	<i>Ручной инструмент</i>			
2.4.1	Ручной лобзик, 200мм		шт	5
2.4.2	Ручной лобзик, 300мм		шт	3
2.4.3	Канцелярские ножи		шт	5
2.4.4	Набор пилок для лобзика	универсальные, 5шт	шт	2
3	Оборудование для шахматной зоны			
3.1	Комплект для обучения шахматам	Шахматы, часы шахматные	набор	3
4	Медиазона			
4.1	Фотоаппарат с объектом		шт	1
4.2	Видеокамера		шт	1
4.3	Карта памяти для фотоаппарата/видео камеры		шт	2
4.4	Штатив		шт	1
4.5	Микрофон		шт	1
5	Оборудование для изучения основ безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи			
5.1	Тренажёр-манекен для отработки сердечно-легочной реанимации	Минимальные: манекен взрослого или ребёнка (торс и голова), возможно переключение режимов взрослый/ребёнок. Рекомендуемые: манекен взрослого или ребёнка (торс и голова в полный рост) с контроллером,	комплект	1

		<p>образовательных и общесистемных приложений: требуется</p> <p>Интегрированные 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</p> <p>Предустановленное антивирусное ПО со встроенным функционалом мониторинга эксплуатационных параметров: требуется</p> <p>Предустановленное ПО для просмотра и редактирования текстовых документов, электронных таблиц и презентаций распространенных форматов (odt, txt, rti, ods, xls, xlsx, odp, ppt, pptx): требуется</p> <p>Предустановленная графическая оболочка, обеспечивающая доступ к задаваемым централизованно электронным образовательным ресурсам, менеджмент используемых образовательных приложений, а так же средства удаленного обновления ПО: требуется</p>		
2	Урок «Технологии»			
2.1	<i>Аддитивное оборудование</i>			
2.1.1	3D оборудование (3D принтер)	Минимальные: тип принтера FDM, материал PLA, ABS, рабочий стол без подогрева, рабочая область от 150x150x150мм	шт	1
2.1.2	Пластик для 3D - принтера		шт	15
2.1.3	ПО для 3D – моделирования	Облачный инструмент САПР/АСУП, охватывающий весь процесс работы с изделиями – от проектирования до изготовления		
2.2	<i>Промышленное оборудование</i>			
2.2.1	Аккумуляторная дрель-винтовёрт		шт	2
2.2.2	Набор бит		шт	1
2.2.3	Набор сверл универсальный	(камень, металл, дерево 3-10 мм)	шт	1
2.2.4	Многофункциональный инструмент (мультигул)		шт	2

		возможно переключение режимов «взрослый/ребёнок»		
5.2	Тренажер-манекен для отработки приемов удаления инородного тела из верхних дыхательных путей	Минимальные: манекен взрослого или ребёнка (торс и голова), возможно переключение режимов взрослый/ребёнок. Устройство оборудован имитаторами верхних дыхательных путей и сопряженных органов человека (легких, трахеи, гортани, диафрагменной перегородки)	комплект	1
5.3	Набор имитаторов травм и поражений	Набор для демонстрации травм и поражений на манекене или живом человеке, полученных во время ДТП, несчастных случаев, военных действий	комплект	
5.4	Шина лестничная	Шины проволочные Крамера (лестничные) для ног и рук	комплект	1
5.5	Воротник шейный		комплект	1
5.6	Табельные средства для оказания первой медицинской помощи	Кровоостанавливающие жгуты, перевязочные средства	комплект	1
5.7	Коврик для проведения сердечно-легочной реанимации	Коврик размером не менее 60*120мм	шт	1
6	Мебель			
6.1	Комплект мебели	Пуфы (6-10 штук), мебель для проектной зоны, мебель для шахматной зоны	комплект	1