

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Ижемская средняя общеобразовательная школа»								
1	Многофункциональное устройство (МФУ)	Тип устройства: МФУ	шт.	1	Многофункциональное устройство (МФУ)	Тип устройства: МФУ	шт.	1
		Цветность: черно-белый				Цветность: черно-белый		
		Формат бумаги: не менее А4				Формат бумаги: не менее А4		
		Технология печати: лазерная				Технология печати: лазерная		
		Разрешение печати: не менее 600x600 точек				Разрешение печати: не менее 600x600 точек		
		Скорость печати: не менее 28 листов/мин				Скорость печати: не менее 28 листов/мин		
		Скорость сканирования: не менее 15 листов/мин				Скорость сканирования: не менее 15 листов/мин		
		Скорость копирования: не менее 28 листов/мин				Скорость копирования: не менее 28 листов/мин		
		Внутренняя память: не менее 256 Мб				Внутренняя память: не менее 256 Мб		
		Емкость автоподатчика сканера: не менее 35 листов				Емкость автоподатчика сканера: не менее 35 листов		
		2				Ноутбук учителя		
Жесткая, неотключаемая клавиатура: требуется	Жесткая, неотключаемая клавиатура: требуется							
Сенсорный экран: требуется	Сенсорный экран: требуется							
Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов	Угол поворота сенсорного экрана: 360 градусов							
Диагональ сенсорного экрана: не менее 14 дюймов	Диагональ сенсорного экрана: не менее 14 дюймов							
Разрешение сенсорного экрана: не менее 1920x1080 пикселей	Разрешение сенсорного экрана: не менее 1920x1080 пикселей							
Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 7500 единиц	Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 7500 единиц							
Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб	Объем оперативной памяти: не менее 8 Гб							

		Объем SSD: не менее 256 Гб				Объем SSD: не менее 256 Гб		
		Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется				Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется		
		Стилус в комплекте поставки: требуется				Стилус в комплекте поставки: требуется		
		Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется				Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется		
		Программное обеспечение (далее – 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				Программное обеспечение (далее – 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	Шт.	1
3	Интерактивный комплекс	Размер экрана по диагонали: не менее 1625 мм			Интерактивный комплекс	Размер экрана по диагонали: не менее 1625 мм	Шт.	1
		Разрешение экрана: не менее 3840x2160 пикселей				Разрешение экрана: не менее 3840x2160 пикселей		
		Встроенные акустические системы: требуется				Встроенные акустические системы: требуется		
		Количество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном: не менее 20 касаний				Количество одновременно распознаваемых касаний сенсорным экраном: не менее 20 касаний		
		Высота срабатывания сенсора экрана: не более 3 мм от поверхности экрана				Высота срабатывания сенсора экрана: не более 3 мм от поверхности экрана		
		Встроенные функции распознавания объектов касания (палец или безбатарейный стилус): требуется				Встроенные функции распознавания объектов касания (палец или безбатарейный стилус): требуется		
		Количество поддерживаемых безбатарейных стилусов одновременно: не менее 2 шт.				Количество поддерживаемых безбатарейных стилусов одновременно: не менее 2 шт.		
		Возможность подключения к сети Ethernet проводным и беспроводным способом (Wi-Fi):	Шт.	1		Возможность подключения к сети Ethernet проводным и беспроводным		

		требуется				способом (Wi-Fi): требуется		
		Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания либо игнорирования касаний экрана ладонью: требуется				Возможность использования ладони в качестве инструмента стирания либо игнорирования касаний экрана ладонью: требуется		
		Интегрированный датчик освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки: требуется				Интегрированный датчик освещенности для автоматической коррекции яркости подсветки: требуется		
		Возможность графического комментирования поверх произвольного изображения, в том числе от физически подключенного источника видеосигнала: требуется				Возможность графического комментирования поверх произвольного изображения, в том числе от физически подключенного источника видеосигнала: требуется		
		Интегрированные функции вывода изображений с экранов мобильных устройств (на платформе Windows, MacOS, Android, ChromeOS), а также с возможностью интерактивного взаимодействия (управления) с устройством-источником: требуется				Интегрированные 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: требуется				Интегрированный в пользовательский интерфейс функционал просмотра и работы с файлами основных форматов с USB-накопителей или сетевого сервера: требуется		
		Поддержка встроенными средствами дистанционного управления рабочими параметрами устройства через внешние системы: требуется				Поддержка встроенными средствами дистанционного управления рабочими параметрами устройства через внешние системы: требуется	шт	1
4	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	шт.	1	в комплекте с интерактивным комплексом			

		комплексом: требуется					
		Максимальный вес, выдерживаемый креплением: не менее 60 кг				шт	1
		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: требуется					
		Поддержка разрешения 3840x2160 пикселей (при 60 Гц): требуется					
		Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 4000 единиц					
		Объем оперативной памяти вычислительного блока: не менее 8 Гб					
		Объем накопителя вычислительного блока: не менее 128 Гб					
		Наличие беспроводного модуля Wi-Fi: требуется					
		Максимальный уровень шума при работе: не более 30 дБА					
5	Вычислительный блок интерактивного комплекса	Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных	шт.	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 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</p>					
				в комплекте с интерактивным комплексом		
6	<p>Ноутбук мобильного класса</p> <p>Форм-фактор: трансформер</p> <p>Жесткая клавиатура: требуется</p> <p>Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется</p> <p>Сенсорный экран: требуется</p> <p>Угол поворота сенсорного экрана (в случае неотключаемой клавиатуры): 360 градусов</p> <p>Диагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймов</p>	шт.	1 0	<p>Ноутбук HP ProBook x 360 11 G3 EE</p> <p>Форм-фактор: трансформер</p> <p>Жесткая клавиатура: требуется</p> <p>Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется</p> <p>Сенсорный экран: требуется</p> <p>Угол поворота сенсорного экрана (в случае неотключаемой клавиатуры): 360 градусов</p> <p>Диагональ сенсорного экрана: не менее 11 дюймов</p>	шт.	1 0

	<p>Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 2000 единиц</p>				<p>Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 2000 единиц</p>		
	<p>Объем оперативной памяти: не менее 4 Гб</p>				<p>Объем оперативной памяти: не менее 4 Гб</p>		
	<p>Объем накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб</p>				<p>Объем накопителя SSD/eMMC: не менее 128 Гб</p>		
	<p>Стилус в комплекте поставки: требуется</p>				<p>Стилус в комплекте поставки: требуется</p>		
	<p>Время автономной работы от батареи: не менее 7 часов</p>				<p>Время автономной работы от батареи: не менее 7 часов</p>		
	<p>Вес ноутбука: не более 1,4 кг</p>				<p>Вес ноутбука: не более 1,4 кг</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): требуется</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): требуется</p>		
	<p>Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется</p>				<p>Предустановленная операционная система с графическим пользовательским интерфейсом, обеспечивающая работу распространенных образовательных и общесистемных приложений: требуется</p>		
	<p>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</p>				<p>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</p>	Шт.	1 0
Урок "Технология"							
<i>Аддитивное оборудование</i>							

7	3D оборудование (3Dпринтер)	Тип принтера: FDM;	шт.	1	Тип принтера: FDM;			
		Материал: PLA;			Материал: PLA;			
		Рабочий стол: с подогревом;			Рабочий стол: с подогревом;			
		Рабочая область (XYZ): от 180x180x180 мм;			Рабочая область (XYZ): от 180x180x180 мм;			
		Скорость печати: не менее 150 мм/сек;			Скорость печати: не менее 150 мм/сек;			
		Минимальная толщина слоя: не более 20 мкм			Минимальная толщина слоя: не более 20 мкм			
		Формат файлов (основные): STL, OBJ			Формат файлов (основные): STL, OBJ			
		Закрытый корпус: наличие			Закрытый корпус: наличие			
8	Пластик для 3D-принтера	Толщина пластиковой нити: 1,75мм	шт.	15	Толщина пластиковой нити: 1,75мм	Толщина пластиковой нити: 1,75мм		
		Материал: PLA			Материал: PLA			
		Вес катушки: не менее 750 гр.			Вес катушки: не менее 750 гр.			
9	ПО для 3D-моделирования	Облачный инструмент САПР/АСУП, охватывающий весь процесс работы с изделиями — от проектирования до изготовления			Облачный инструмент САПР/АСУП, охватывающий весь процесс работы с изделиями — от проектирования до изготовления			
	Промышленное оборудование						шт	15

1 0	Аккумуляторная дрель-винтоверт	Число аккумуляторов в комплекте: 2	шт.	2	Дрель-шуруповерт аккумуляторная	Число аккумуляторов в комплекте: 2	шт	2
		Реверс:				Реверс:		
		Наличие 2-х скоростей				Наличие 2-х скоростей		
1 1	Набор бит	Количество бит в упаковке: не менее 25 штук	шт.	1	Набор бит, с магнитным адаптером,	Количество бит в упаковке: не менее 25 штук	упак.	1
		Держатель бит: наличие				Держатель бит: наличие		
1 2	Набор сверл универсальный	Типы обрабатываемой поверхности: камень, металл, дерево	шт.	1	Набор сверл	Типы обрабатываемой поверхности: камень, металл, дерево	комплект	1
		Количество сверел в упаковке: не менее 15 штук				Количество сверел в упаковке: не менее 15 штук		
		Минимальный диаметр: не более 3 мм				Минимальный диаметр: не более 3 мм		
1 3	Многофункциональный инструмент (мультицул)	Многофункциональный инструмент должен быть предназначен для выполнения широкого спектра работ: шлифования, резьбы, гравировки, фрезерования, полировки и т.д.	шт.	2	Гравер электрический	Многофункциональный инструмент должен быть предназначен для выполнения широкого спектра работ: шлифования, резьбы, гравировки, фрезерования, полировки и т.д.	шт.	2
1 4	Клеевой пистолетс комплектом запасных стержней	Функция регулировки температуры: наличие	шт.	3	Пистолет клеевой	Функция регулировки температуры: наличие	шт.	3
1 5	Цифровой штангенциркуль	Материал: металл;	шт.	3	Штангенциркуль цифровой	Материал: металл;	шт.	3
		Корпус дисплея: пластик;				Корпус дисплея: пластик;		
		Глубиномер: наличие				Глубиномер: наличие		
1 6	электролобзик	Функция регулировки оборотов: наличие;	шт.	2	Лобзик электрический	Функция регулировки оборотов: наличие;	шт.	2
		Скобовидная рукоятка				Скобовидная рукоятка		
<i>Дополнительное образование</i>								
1 7	Шлем виртуальной реальности	Общее разрешение не менее 2160 x 1200 (1080x1200 для каждого глаза), угол обзора не менее 110. Наличие контроллеров 2 шт., наличие внешних датчиков 2 шт. Разъём для	комплект	1	Шлем виртуальной реальности	Общее разрешение не менее 2160 x 1200 (1080x1200 для каждого глаза), угол обзора не менее 110. Наличие контроллеров 2 шт., наличие внешних	шт	1

		подключения наушников: наличие, Встроенная камера: наличие				датчиков 2 шт. Разъём для подключения наушников: наличие, Встроенная камера: наличие		
1 8	Штатив для крепления базовых станций, 2 шт.	Совместимость со шлемом виртуальной реальности, п. 2.3.1	шт.	1	в комплекте с интерактивным комплексом			
1 9	Ноутбук с ОС для VR шлема	Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей	шт.	1		Разрешение экрана: не менее 1920x1080 пикселей		
		Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 7500 единиц				Производительность процессора (по тесту PassMark - CPU BenchMark http://www.cpubenchmark.net/): не менее 7500 единиц		
		Производительность графической подсистемы (по тесту PassMark Videocard Benchmark http://www.videocardbenchmark.net/): не менее 8000 единиц				Производительность графической подсистемы (по тесту PassMark Videocard Benchmark http://www.videocardbenchmark.net/): не менее 8000 единиц		
		Объем оперативной памяти - не менее 8 Гб				Объем оперативной памяти - не менее 8 Гб		
		Объем памяти видеокарты – не менее 6 Гб				Объем памяти видеокарты – не менее 6 Гб		
		Объем твердотельного накопителя: не менее 256 Гб				Объем твердотельного накопителя: не менее 256 Гб		
		Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется			шт.	Наличие русской раскладки клавиатуры: требуется	шт.	1
2 0	Квадрокоптер тип 1	Компактный дрон с 3-осевым стабилизатором, камерой 4К, максимальной дальностью передачи сигнала не менее 6 км		1		Компактный дрон с 3-осевым стабилизатором, камерой 4К, максимальной дальностью передачи сигнала не менее 6 км		
Квадрокоптер тип 2	Квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г. в сборе с пропеллером и камерой.	шт.	1	Квадрокоптер тип 1	Квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г. в сборе с пропеллером и камерой.			
	Оптический датчик определения позиции - наличие;				Оптический датчик определения позиции - наличие;			
	Возможность удаленного программирования - наличие				Возможность удаленного программирования - наличие	шт.	1	

		<p>Квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г. в сборе с пропеллером и камерой.</p> <p>Оптический датчик определения позиции - наличие;</p> <p>Возможность удаленного программирования - наличие</p> <p>Квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г. в сборе с пропеллером и камерой.</p> <p>Оптический датчик определения позиции - наличие;</p> <p>Возможность удаленного программирования - наличие</p>				<p>Квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г. в сборе с пропеллером и камерой.</p> <p>Оптический датчик определения позиции - наличие;</p> <p>Возможность удаленного программирования - наличие</p> <p>Квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г. в сборе с пропеллером и камерой.</p> <p>Оптический датчик определения позиции - наличие;</p> <p>Возможность удаленного программирования - наличие</p>		
2		<p>Квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г. в сборе с пропеллером и камерой.</p> <p>Оптический датчик определения позиции - наличие;</p>				<p>Квадрокоптер с камерой, вес не более 100 г. в сборе с пропеллером и камерой.</p> <p>Оптический датчик определения позиции - наличие;</p>		
1		<p>Возможность удаленного программирования - наличие</p>	шт.	3	Квадрокоптер тип 2	<p>Возможность удаленного программирования - наличие</p>	шт.	3
2	<p>Конструктор для практико-ориентированного изучения устройства и принципов работы механических моделей различной степени сложности</p>	<p>Конструктор для практико-ориентированного изучения устройства 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.)</p>	шт.	3	<p>Конструктор для практико-ориентированного изучения устройства и принципов работы механических моделей различной степени сложности</p>	<p>Конструктор для практико-ориентированного изучения устройства 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.)</p>	шт.	3
2								
	<p><i>Ручной инструмент</i></p>							
2		<p>Ручной лобзик, 200 мм</p>	шт.	5	Лобзик, 200 мм		шт.	5
3		<p>Ручной лобзик, 300 мм</p>	шт.	3	Лобзик, 300 мм		шт.	3
2	<p>Канцелярские ножи</p>	<p>Нож должен быть повышенной прочности в металлическом или пластиковом корпусе с резиновыми вставками; Металлические направляющие: наличие</p>	шт.	5	<p>Нож с выдвижным лезвием, эргономичный</p>	<p>Нож должен быть повышенной прочности в металлическом или пластиковом корпусе с резиновыми вставками; Металлические направляющие: наличие</p>	шт.	5
4								

2 5	Набор пилок для ручного лобзика	Универсальные, 5 шт.	шт.	2	Пилка по дереву	Универсальные	упак.	2
	Оборудование для шахматной зоны							
2 6	Комплект для обучения шахматам	Шахматы, часы шахматные	шт.	3	Шахматы обиходные лакированные с доской; Часы шахматные, кварцевые в пластиковом корпусе	Шахматы, часы шахматные	шт	3; 3
	Медиазона	Тип датчика изображения						
2 7	Фотоаппарат с объективом	Количество эффективных пикселей не менее 18 млн.	шт.	1	Фотоаппарат с объективом	Количество эффективных пикселей не менее 18 млн.	шт.	1
2 8	Планшет	Диагональ экрана, дюймы	шт.	1	планшет	9,7 дюймов		
		Разрешение экрана, пиксели				2048x1536 пикселей		
		Встроенная память, Гб				32 Гбайт		
		Разрешение тыловой камеры, Мп				8 МП		
		Вес, гр				510		
		Высота, мм				250		
2 9	Карта памяти для фотоаппарата/видео камеры	Объем памяти не менее Гб	шт.	2	Флеш-карта microSDXC	Объем памяти не менее Гб	шт.	2
		Тип оборудования: не ниже 10				Тип оборудования: не ниже 10		
3 0	Штатив	Максимальная нагрузка: не более 5 кг; Максимальная высота съёмки: не менее 148 см.	шт.	1	Штатив	Максимальная нагрузка: не более 5 кг; Максимальная высота съёмки: не менее 148 см.	шт.	1
3 1	Микрофон	Длина кабеля не менее 4-5 метров, Возможность подключения к ноутбуку/ПК, видеокамере	шт.	1	Микрофон петличный	Длина кабеля не менее 4-5 метров, Возможность подключения к ноутбуку/ПК, видеокамере	шт.	1
3 2	Оборудование для изучения основ безопасности жизнедеятельности и оказания первой помощи							

	Мебель	Комплект в составе:											
40		пуфы 6 штук	шт.	6	Пуф квадратный 400х400-380 красный	шт.	6	Россия	3819,5	22917	№ 310519-4У от 05.06.2019	прямой договор	23.09.2019
41		мебель для шахматной зоны	шт.	2	стол шахматный	шт.	4	Россия	15615	62460	№ 310519-4У от 05.06.2019	прямой договор	23.09.2019
42		мебель для проектной зоны (столы, стулья)	шт.	1	стол -трапеция белый	шт.	2	Россия	5076	10152	№ 310519-4У от 05.06.2019	прямой договор	23.09.2019
				2	стол-трапеция красный	шт.	2	Россия	5330	10660	№ 310519-4У от 05.06.2019	прямой договор	23.09.2019
				25	стол ученический двухместный, регулируемый по высоте. Группа роста 4-6. Цвет Ясень шимо светлый	шт.	25	Россия	2741	68525	№ 310519-4У от 05.06.2019	прямой договор	23.09.2019
				15	стул ученический растущий №4-6	шт.	15	Россия	1544	23160	№ 310519-4У от 05.06.2019	прямой договор	23.09.2019